



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E
INDUSTRIAL**

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Tema:

**GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO DE MATERIA PRIMA EN LA
EMPRESA PIELES ANDINAS**

Trabajo de titulación modalidad Proyecto de Investigación, presentado previo a la
obtención del título de Ingeniera Industrial

ÁREA: Producción y operaciones

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Diseño, materiales, producción, identidad,
sostenibilidad y tecnologías aplicadas

AUTOR: Anie Nagelly Torosina Paucar

TUTOR: Dr. Ángel Mauricio Carranza Garcés, MBA.

Ambato - Ecuador

julio – 2026

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de tutor del trabajo de titulación con el tema: GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO DE MATERIA PRIMA EN LA EMPRESA PIELES ANDINAS, desarrollado bajo la modalidad Proyecto de Investigación por la señorita Anie Nagelly Torosina Paucar, estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, me permito indicar que el estudiante ha sido tutorado durante todo el desarrollo del trabajo hasta su conclusión, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 17 del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato y el numeral 6.3 del instructivo del reglamento referido.

Ambato, julio 2026.



Dr. Ángel Mauricio Carranza Garcés, MBA.
TUTOR

AUTORÍA

El presente trabajo de titulación con el tema: GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO DE MATERIA PRIMA EN LA EMPRESA PIELES ANDINAS es absolutamente original, auténtico y personal y ha observado los preceptos establecidos en la Disposición General Quinta del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato. En tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, julio 2026.



Anie Nagelly Torosina Paucar

C.C. 1850493915

AUTORA

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato para que reproduzca total o parcialmente este trabajo de titulación dentro de las regulaciones legales e institucionales correspondientes. Además, cedo todos mis derechos de autor a favor de la institución con el propósito de su difusión pública, por lo tanto, autorizo su publicación en el repositorio virtual institucional como un documento disponible para la lectura y uso con fines académicos e investigativos de acuerdo con la Disposición General Cuarta del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, julio 2026.



Anie Nagelly Torosina Paucar

C.C. 1850493915

AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de par calificador del informe final del trabajo de titulación presentado por la señorita Anie Nagelly Torosina Paucar, estudiante de la Carrera de Industrial, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, bajo la Modalidad Proyecto de Investigación, GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO DE MATERIA PRIMA EN LA EMPRESA PIELES ANDINAS, nos permitimos informar que el trabajo ha sido revisado y calificado de acuerdo al Artículo 19 del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato y el numeral 6.4 del instructivo del reglamento referido. Para cuya constancia suscribimos, conjuntamente con el señor Presidente del Tribunal.

Ambato, julio 2026.



Ing. Franklin Oswaldo Mayorga Mayorga, Mg.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Ing. Edith Elena Tubón Núñez Mg.
PROFESOR CALIFICADOR



Ing. Freddy Roberto Lema Chicaiza MSc.
PROFESOR CALIFICADOR

DEDICATORIA

A mi padre, Efraín Torosina, por su apoyo incondicional, por siempre creer en mí y por enseñarme, a través de su ejemplo, el valor del trabajo, el esfuerzo y la perseverancia. Gracias por impulsarme a pensar en grande, por motivarme siempre a seguir adelante para alcanzar mis metas.

A mi madre, Marisela Paucar, por su amor incondicional, por ser mi confidente y mi mejor amiga. Gracias por su apoyo constante, por escucharme en todo momento y por enseñarme que siempre existe una razón para seguir adelante, incluso en los días más difíciles.

A mis hermanos, Mauro e Iker, por acompañarme durante este proceso, por las risas, las bromas y las ocurrencias que siempre lograron sacarme una sonrisa. Gracias por todos los momentos compartidos y por formar una parte importante de mi vida. Los quiero con todo mi corazón.

A mi familia y amigos, por sus palabras de aliento, su compañía y el cariño que me brindaron durante esta etapa.

A mí misma, gracias por confiar en ti, por repetirme una y otra vez “Si puedo” cuando las cosas se complicaban, por seguir adelante incluso cuando tu mente te decía que te rindieras. Gracias, Anie del pasado, por no abandonar la meta que nos colocamos hace años, por cada esfuerzo, cada desvelo y cada sacrificio realizado para llegar hasta aquí.

Anie Nagelly Torosina Paucar.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por la vida, la salud y las bendiciones recibidas a lo largo de mi existencia. Le agradezco profundamente por permitirme vivir momentos significativos, por darme fortaleza en las etapas difíciles y por guiar mi camino con sabiduría.

A mis padres, por su amor incondicional, apoyo constante y por ser el pilar fundamental en mi formación personal y académica. Mi gratitud por sus esfuerzos, sacrificios y por acompañarme en cada etapa de este sueño.

A mis hermanos, por su cariño, compañía y por compartir conmigo experiencias que han llenado mi vida de alegría.

A mis profesores, por su valiosa contribución a mi formación académica y profesional durante la carrera. De manera especial, al Dr. Mauricio Carranza, mi tutor, por su orientación, acompañamiento permanente y disposición en cada fase de este proceso.

A mis amigos, por su apoyo sincero, por hacer más llevadero este proceso con su compañía y buena energía, convirtiéndose en parte importante de esta etapa de mi vida y de mi formación.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xviii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xxi
RESUMEN EJECUTIVO	xxii
ABSTRACT.....	xxiii
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 Tema de investigación.....	1
1.1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Antecedentes investigativos	4
1.3 Fundamentación teórica	7
1.3.1 Gestión de la cadena de suministros	7

1.3.2 Aprovisionamiento de materias primas.....	9
1.3.3 Importación	13
1.3.4 Indicadores financieros	17
1.3.5 Gestión de desempeño y clasificación de proveedores	20
1.3.6 Gestión estratégica de compras de abastecimiento	20
1.3.7 Proceso analítico jerárquico (AHP)	21
1.3.8 Planificación de inventarios	21
1.4 Objetivos	24
1.4.1 Objetivo general.....	24
1.4.2 Objetivos específicos	24
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	25
2.1 Materiales.....	25
2.2 Métodos.....	26
2.2.1 Modalidad de la investigación	26
2.2.2 Población y muestra	27
2.2.3 Recolección de información.....	28
2.2.4 Procesamiento y análisis de datos	29
CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	32
3.1 Caracterización de la empresa.....	32
3.1.1 Reseña histórica	32
3.1.2 Filosofía de la empresa.....	33

3.1.3 Datos generales	35
3.1.4 Organigrama Estructural de la empresa	36
3.1.5 Productos.....	37
3.1.6 Proceso de abastecimiento	40
3.1.7 Proceso productivo general	43
3.2 Evaluación de los productos de mayor demanda	46
3.2.1 Análisis de primer nivel	46
3.2.2 Análisis de segundo nivel.....	50
3.2.3 Productos categoría A	59
3.3 Evaluación del desempeño los proveedores.....	60
3.3.1 Identificación de los insumos.....	60
3.3.2 Identificación de Proveedores	65
3.3.3 Evaluación de los proveedores.....	67
3.4 Determinación de los insumos críticos	73
3.4.1 Relación entre los insumos y productos.....	73
3.4.2 Evaluación del nivel de criticidad de los insumos	76
3.4.3 Estrategias propuestas para la gestión de compras	82
3.5 Importación de materia primas y nueva línea de productos.....	85
3.5.1 Selección de insumos y nuevos productos a importar	86
3.5.2 Búsqueda de proveedores.....	101
3.5.3 Diálogo y negociación con proveedores	103

3.5.4 Trámites aduaneros	105
3.5.5 Pago de aranceles e impuesto.....	105
3.5.6 Pagos aduaneros	112
3.5.7 Entrega de mercancías.....	112
3.5.8 Almacenamiento y uso de insumos.....	113
3.6 Costos de importación.....	113
3.6.1 Metodología y supuestos.....	113
3.6.2 Cálculo de los valores a pagar.....	119
3.6.3 Análisis de indicadores financieros.....	125
3.7 Propuesta de mejora	132
3.7.1 Objetivo de la propuesta.....	134
3.7.2 Alcance de la propuesta	134
3.7.3 Desarrollo de la propuesta.....	134
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	189
4.1 Conclusiones	189
4.2 Recomendaciones.....	191
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	193
ANEXOS.....	204

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción de los tipos de Incoterms	16
Tabla 2. Listado de materiales empleados en la investigación	25
Tabla 3. Áreas de trabajo y cantidad de operarios.	27
Tabla 4. Procesos logísticos.	27
Tabla 5. Actividades, métodos e instrumentos de los objetivos.	28
Tabla 6. Información general y de contacto de la empresa.....	35
Tabla 7. Productos de la empresa.....	37
Tabla 8. Historial de ventas – Año 2025 junio - diciembre.	46
Tabla 9. Análisis ABC de primer nivel – Año 2025 junio - diciembre.	47
Tabla 10. Clasificación ABC de primer nivel.	48
Tabla 11. Análisis ABC de segundo nivel - Correas.	51
Tabla 12. Clasificación ABC de segundo nivel - Correas.	51
Tabla 13. Análisis ABC de segundo nivel - Carteras.....	54
Tabla 14. Clasificación ABC de segundo nivel - Carteras.....	55
Tabla 15. Análisis ABC de segundo nivel - Mochilas.	57
Tabla 16. Clasificación ABC de segundo nivel - Mochilas.	57
Tabla 17. Productos categoría A de Pieles Andinas.	59
Tabla 18. Matriz BOM para el producto: Correa – hombre 4 cm.....	61
Tabla 19. Matriz BOM para el producto: Correa – Reversible.....	61
Tabla 20. Matriz BOM para el producto: Correa – Nobuk.....	61

Tabla 21. Matriz BOM para el producto: Cartera – Scarlett armada.	62
Tabla 22. Matriz BOM para el producto: Cartera – Sonia armada.	62
Tabla 23. Matriz BOM para el producto: Cartera Tatiana armada.	63
Tabla 24. Matriz BOM para el producto: Cartera Mercedes armada.	63
Tabla 25. Matriz BOM para el producto: Cartera Marcia armada.	63
Tabla 26. Matriz BOM para el producto: Mochila Mauro hombre.	64
Tabla 27. Matriz BOM para el producto: Mochila Nina mujer.	64
Tabla 28. Listado de proveedores de los insumos de los productos A.	66
Tabla 29. Escala de Saaty.	68
Tabla 30. Matriz de comparación pareada de los criterios de evaluación.	69
Tabla 31. Matriz de comparación pareada – suma de columnas.	69
Tabla 32. Matriz de comparación pareada – división.	69
Tabla 33. Matriz de comparación pareada – peso de cada criterio.	70
Tabla 34. Criterios para la evaluación de proveedores.	70
Tabla 35. Escala de calificación para cada criterio.	70
Tabla 36. Matriz de evaluación de proveedores.	71
Tabla 37. Ranking de desempeño de los proveedores.	72
Tabla 38. Nivel de desempeño.	72
Tabla 39. Relación productos – insumos.	74
Tabla 40. Frecuencia de utilización de los insumos.	75
Tabla 41. Escala de calificación para cada criterio.	77

Tabla 42. Matriz de evaluación multicriterio de insumos.....	78
Tabla 43. Nivel de criticidad con base al valor Z.	79
Tabla 44. Nivel de criticidad de los insumos.	79
Tabla 45. Estrategias para la gestión de compras de insumos de criticidad alta.....	82
Tabla 46. Estrategias para la gestión de compras de insumos de criticidad media....	83
Tabla 47. Estrategias para la gestión de compras de insumos de criticidad baja.....	84
Tabla 48. Muestra de insumos innovadores propuestos para su importación.....	87
Tabla 49. Matriz de comparación por pares - criterios de selección.....	90
Tabla 50. Matriz pareada, criterios para importación.	91
Tabla 51. Matriz pareada normalizada, criterios para importación.	91
Tabla 52. Peso de los criterios para importación.	92
Tabla 53. Criterios para la evaluación de proveedores.	92
Tabla 54. Escala de calificación para cada criterio de importación.....	93
Tabla 55. Resultados de la evaluación de los insumos a importar.....	93
Tabla 57. Clasificación ABC de los insumos a importar.....	97
Tabla 59. Resumen de proveedores seleccionados.	102
Tabla 61. Valor AD-VALOREM efectivo.....	111
Tabla 62. Valor FOB – herrajes y componentes metálicos.....	114
Tabla 63. Valor FOB – materiales de acabado.	115
Tabla 64. Valor FOB – materiales internos.	115
Tabla 65. Valor FOB – empaques.....	115

Tabla 66. Valor FOB – cuero premium.	116
Tabla 67. Valor FOB – línea Eco Friendly.	116
Tabla 68. Tributos aduaneros.....	117
Tabla 69. Gastos aduaneros adicionales – operativos de nacionalización.	118
Tabla 70. Costos de importación.....	120
Tabla 71. Costos de importación – escenario simulación régimen artesanal.....	122
Tabla 72. Régimen de importación general vs artesanal.....	123
Tabla 73. Costos de nacionalización – productos Eco Friendly.	126
Tabla 74. Escenarios para el análisis de indicadores financieros.....	127
Tabla 75. Indicadores financieros – escenario favorable.	129
Tabla 76. Indicadores financieros – escenario neutro.....	130
Tabla 77. Indicadores financieros – escenario desfavorable.....	131
Tabla 78. Dependencia de proveedores locales.	135
Tabla 79. Criterios para la evaluación de proveedores.	136
Tabla 80. Escala de calificación para cada criterio.	137
Tabla 81. Ranking de desempeño de los proveedores.	137
Tabla 82. Nivel de desempeño.	138
Tabla 83. Indicadores para la evaluación de los proveedores.....	139
Tabla 84. Estrategias propuestas según la clasificación del proveedor.	140
Tabla 85. Matriz propuesta para el seguimiento de los proveedores.	140
Tabla 86. Ausencia de planificación estratégica en el abastecimiento.	142

Tabla 87. Escala de calificación para cada criterio.	143
Tabla 88. Nivel de criticidad con base al valor Z.	143
Tabla 89. Nivel de criticidad de los insumos.	144
Tabla 90. Estrategias propuestas para los insumos de criticidad alta.	146
Tabla 91. Estrategias propuestas para los insumos de criticidad media.	147
Tabla 92. Estrategias propuestas para los insumos de criticidad baja.....	147
Tabla 93. Fórmulas e indicadores para la planificación en el abastecimiento.	148
Tabla 94. Registro para el control de materias primas.....	148
Tabla 95. Limitada evaluación técnica y económica.	149
Tabla 96. Matriz de comparación pareada.	150
Tabla 97. Criterios para la evaluación de proveedores.	150
Tabla 98. Escala de calificación para cada criterio.	150
Tabla 99. Matriz para la evaluación de alternativas de abastecimiento.....	152
Tabla 100. Registro para la toma de decisiones en el abastecimiento.	152
Tabla 101. Fórmulas e indicadores para la evaluación técnica y económica.....	152
Tabla 102. Escasa exploración de oportunidades de importación.	154
Tabla 103. Muestra de insumos innovadores propuestos para su importación.....	156
Tabla 104. Peso de los criterios para importación.	158
Tabla 105. Criterios para la evaluación de proveedores.	159
Tabla 106. Escala de calificación para cada criterio de importación.	159
Tabla 107. Resultados de la evaluación de los insumos a importar.....	160

Tabla 108. Clasificación ABC de los insumos a importar.	161
Tabla 109. Muestra de insumos innovadores propuestos para su importación.	164
Tabla 110. Resumen de proveedores seleccionados.	165
Tabla 111. Valor AD-VALOREM efectivo.	170
Tabla 112. Tributos aduaneros.	174
Tabla 113. Gastos aduaneros adicionales – operativos de nacionalización.	174
Tabla 114. Costos de importación.	176
Tabla 115. Costos de importación – escenario simulación régimen artesanal.	178
Tabla 116. Costos de nacionalización – productos Eco Friendly.	182
Tabla 117. Indicadores financieros – escenario favorable.	184
Tabla 118. Indicadores financieros – escenario neutro.	185
Tabla 119. Indicadores financieros – escenario desfavorable.	186

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Flujos de la Cadena de suministros	8
Figura 2. Ejemplificación de los componentes de la cadena de suministros	9
Figura 3. Ejemplo gráfico del ciclo de aprovisionamiento	10
Figura 4. Proceso logístico para el aprovisionamiento de materiales	11
Figura 5. Criterios para la selección de proveedores	12
Figura 6. Costos y tributos de importación	15
Figura 7. Tipos de Incoterms.	16
Figura 8. Etapas para el procesamiento y análisis de los datos.....	29
Figura 9. Logotipo de Pieles Andinas.	33
Figura 10. Organigrama estructural de Pieles Andinas.....	36
Figura 11. Proceso productivo de Pieles Andinas.....	45
Figura 12. Diagrama ABC de primer nivel de Pieles Andinas – ventas 2025.	49
Figura 13. Diagrama ABC de segundo nivel – Correas.....	53
Figura 14. Diagrama ABC de segundo nivel – Carteras.....	56
Figura 15. Diagrama ABC de segundo nivel – Mochilas.	58
Figura 16. Proceso Jerárquico Analítico para la asignación de pesos.....	68
Figura 17. Proceso para la importación de insumos.	85
Figura 18. AHP para la selección de insumos a importar.	90
Figura 19. Catálogo de productos enviado a los clientes mayoristas.....	98
Figura 20. Certificaciones del proveedor.	103

Figura 21. Certificaciones del proveedor	103
Figura 22. Ejemplo de diálogo realizado con uno de los proveedores.....	104
Figura 23. ECUAPASS – SENAEB Browser.	106
Figura 24. Ventana para la consulta de aranceles.	106
Figura 25. Subpartida arancelaria para el insumo HCM-01.	107
Figura 26. Consulta de aranceles por subpartida arancelaria.	108
Figura 27. Tributos fijos para el insumo HCM-01.....	108
Figura 28. Consulta de porcentajes de liberación y preferencia.	108
Figura 29. Porcentajes de liberación y preferencia del producto ECO-22.....	109
Figura 30. Sustento de los porcentajes de liberación y preferencia.	109
Figura 31. Costo estimado del Flete internacional.....	117
Figura 32. Comparativo régimen de importación general vs artesanal.....	124
Figura 33. Árbol de problemas de Pieles Andinas.	134
Figura 34. Proceso Jerárquico Analítico para evaluación de proveedores.....	136
Figura 35. Proceso para la importación de insumos.	155
Figura 36. AHP para la selección de insumos a importar.	158
Figura 37. Catálogo de productos enviado a los clientes mayoristas.....	163
Figura 38. ECUAPASS – SENAEB Browser.	168
Figura 39. Subpartida arancelaria para el insumo HCM-01.	168
Figura 40. Consulta de aranceles por subpartida arancelaria.	169
Figura 41. Tributos fijos para el insumo HCM-01.....	169

Figura 42. Consulta de porcentajes de liberación y preferencia.	170
Figura 43. Porcentajes de liberación y preferencia del producto ECO-22.....	170
Figura 44. Costo estimado del Flete internacional.....	174
Figura 45. Comparativo régimen de importación general vs artesanal.....	179

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Árbol de problemas	204
Anexo B. Matriz FODA de la empresa.....	204
Anexo C. Entrevista realizada al gerente de la empresa.	205
Anexo D. Listado de insumos innovadores propuestos para importar.....	206
Anexo E. Insumos seleccionados para importación.....	216
Anexo F. Resultado del catálogo enviado a los clientes.	222
Anexo G. Listado de artículos con mayor aceptación para importar.	235

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación tuvo como finalidad optimizar la gestión de aprovisionamiento de la empresa “Pielés Andinas”, mediante el análisis integral de la evaluación de proveedores, la criticidad de insumos, la factibilidad de importación de materias primas y productos terminados, con el propósito de fortalecer la eficiencia operativa junto con la toma de decisiones en el proceso de abastecimiento.

El estudio se desarrolló bajo un enfoque aplicado de alcance descriptivo, empleando herramientas técnicas orientadas a la evaluación de proveedores, análisis de criticidad y evaluación financiera. Para la valoración de proveedores se consideraron criterios relacionados con calidad, precio, tiempos de entrega, confiabilidad y condiciones de pago, permitiendo identificar oportunidades de fortalecimiento en el proceso de aprovisionamiento.

Los resultados evidencian que la estrategia de importación propuesta alcanza un valor total de nacionalización de USD 18.197,21. De la misma forma, al aplicar el régimen artesanal, se determina una reducción del 42,28 % en el componente AD-VALOREM, generando un costo de nacionalización de USD 17.346,90, lo cual representa una alternativa económicamente favorable para la empresa.

Finalmente, la evaluación financiera de los productos terminados Eco Friendly refleja resultados favorables en el escenario positivo, registrando un Valor Actual Neto (VAN) de USD 6.300,58 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 51,43 %, indicadores que evidencian la factibilidad económica del proyecto, así como su potencial para fortalecer la competitividad, diversificación comercial y sostenibilidad operativa de la organización.

Palabras clave: Gestión de aprovisionamiento, importación, insumos, indicador, evaluación financiera, Pielés Andinas.

ABSTRACT

The purpose of this study was to optimize the procurement management of the company “Pieles Andinas” through a comprehensive analysis of supplier evaluation, the criticality of inputs, and the feasibility of importing raw materials and finished products, with the aim of enhancing operational efficiency and decision-making in the procurement process.

The study was conducted using an applied, descriptive approach, employing technical tools designed for supplier evaluation, criticality analysis, and financial assessment. The supplier evaluation considered criteria related to quality, price, delivery times, reliability, and payment terms, enabling the identification of opportunities for improvement in the procurement process.

The results show that the proposed import strategy achieves a total nationalization value of USD 18.197,21. Similarly, by applying the artisanal regime, a 42,28% reduction in the AD-VALOREM component is determined, resulting in a nationalization cost of USD 17.346,90, which represents an economically favorable alternative for the company.

Finally, the financial evaluation of the Eco-Friendly finished products shows favorable results in the positive scenario, with a Net Present Value (NPV) of USD 6.300,58 and an Internal Rate of Return (IRR) of 51,43%, indicators that demonstrate the project’s economic feasibility, as well as its potential to strengthen the organization’s competitiveness, commercial diversification, and operational sustainability.

Keywords: Supply management, importation, inputs, indicators, financial evaluation.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 Tema de investigación

“GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO DE MATERIA PRIMA EN LA EMPRESA PIELES ANDINAS”

1.1.1 Planteamiento del problema

A escala mundial, la gestión del aprovisionamiento de insumos en las empresas del sector artesanal constituye un problema estructural que compromete directamente la continuidad operativa, la rentabilidad económica y la competitividad de las organizaciones [1]. Esta situación no responde únicamente a factores aislados, sino que es el resultado de causas profundas y sostenidas que se reflejan con mayor intensidad en economías en desarrollo, donde las empresas artesanales carecen de herramientas estratégicas, financieras o tecnologías para la gestión eficiente de sus cadenas de abastecimiento [1].

La carencia de estas capacidades impide que estas empresas puedan planificar sus compras, evaluar proveedores, prever el riesgo de desabastecimiento y establecer relaciones estratégicas con fuentes alternativas de insumos o suministros, enmarcándolas en una gestión reactiva e ineficiente que las hace muy susceptibles y vulnerables ante cualquier variación del mercado [2].

Por otro lado, la dependencia de un número reducido de proveedores restringe el poder de negociación de las empresas, limitando su capacidad para diversificar sus fuentes de insumos, establecer mejores condiciones comerciales y generar una mejor flexibilidad de abastecimiento [3]. Estas condicionantes, incrementan el riesgo de interrupciones en el suministro de insumos y reducen la capacidad de reacción de las organizaciones ante escenarios de desabastecimiento [4]. Ante esta problemática, las empresas pueden llegar a perder hasta el 10% de sus ingresos anuales, lo que evidencia el fuerte impacto financiero [5]. Además, en industrias manufactureras se ha observado que casi el 40% del aumento de los costos unitarios se deben precisamente a estas interrupciones [6].

En Latinoamérica, la industria del cuero y sus derivados representa una actividad estratégica por su aporte a la generación de empleo y al dinamismo económico de la región, particularmente en las PyMES dedicadas a la producción [7], [8]. Sin embargo, las organizaciones de este sector presentan un sin número de desafíos relacionados con la disponibilidad de materias primas e insumos de calidad, los cambios inesperados en los precios de los materiales y la dependencia de proveedores específicos para la adquisición de insumos necesarios [7].

Una de las restricciones relacionadas con el aprovisionamiento se vincula con la limitada integración de las cadenas regionales de suministros y a la dependencia de mercados externos para garantizar la disponibilidad de materias primas e insumos [9]. Este escenario incrementa la sensibilidad frente a interrupciones del mercado internacional y provoca una mayor exposición a incrementos del costo de transporte, tiempos de entrega y disponibilidad de los suministros. Esto se vuelve crucial dentro de PyMES, donde el aprovisionamiento de materias primas representa un componente crítico para garantizar la continuidad operativa y la estabilidad económica [10].

Por su parte, la empresa Pieles Andinas, dedicada a la confección de artículos de cuero bovino desde el año 2008 y ubicada en Quisapincha, una comunidad reconocida por su tradición artesanal en la elaboración de productos de cuero enfrenta importantes limitaciones en la gestión de su abastecimiento. Esta localidad constituye uno de los principales centros de producción de artículos de cuero en la provincia de Tungurahua, donde operan alrededor de 30 empresas formales y cerca de 60 artesanos, configurando un mercado amplio y altamente competitivo. En este contexto, la gran cantidad de productores ha generado una marcada similitud en la oferta, dado que muchos de ellos acceden a insumos similares proporcionados por los mismos proveedores. Como consecuencia, aspectos como el acabado, la precisión y la presentación final de los productos son aspectos decisivos para ganarse la preferencia de los clientes.

Pieles Andinas no es ajena a la problemática expuesta, ya que concentra su aprovisionamiento de cuero e insumos complementarios en un grupo reducido de proveedores locales en la provincia de Tungurahua, sin la necesidad de evaluar o acceder a opciones de abastecimiento más competitivas. Esta dependencia ha generado una estructura de costos sobreestimados, incrementando el margen operativo de cada

unidad producida, además, ha provocado que la empresa esté adherida a una alta vulnerabilidad financiera, pues ante cualquier alza unilateral de los materiales por parte de los proveedores locales se ve forzada a absorber este incremento o trasladarlo al precio final de los productos, reduciendo su capacidad competitiva.

Del mismo modo, la ausencia de una planificación estratégica en el proceso de aprovisionamiento de la empresa ha provocado que la organización no pueda proyectar sus necesidades de materia prima, determinar volúmenes óptimos de pedido ni establecer calendarios de abastecimiento alineados a su ciclo productivo. Como consecuencia, se han generado paradas productivas no deseadas provocadas por el desabastecimiento repentino de los insumos, interrumpiendo el flujo de producción, así como el incumplimiento de pedidos, lo que fácilmente se refleja en una mala reputación desde la perspectiva de sus clientes.

Además, esto ha provocado el incremento de costos por compras de emergencia: al no anticipar sus necesidades, la empresa se ve obligada a adquirir materia prima de forma urgente y en condiciones desfavorables de precio y calidad. Investigaciones sobre toma de decisiones en empresas de Tungurahua señalan que la falta de planificación estratégica impide a las organizaciones identificar costos ocultos y optimizar recursos, generando ineficiencias que deterioran directamente la rentabilidad [11], [12].

Por otro lado, la empresa selecciona a sus proveedores de materia prima e insumos con base en criterios empíricos como la confianza, costumbre o cercanía geográfica, sin contemplar procesos formales de evaluación ni aspectos como la calidad, precio, tiempos de entrega, condiciones de pago o confiabilidad de los proveedores. Esta condición ha generado efectos negativos asociados a la adquisición de materias primas con estándares de calidad variables e inconsistentes, que a la larga generan desperdicios en las operaciones, reprocesos y productos terminados con defectos.

Finalmente, la limitada exploración de oportunidades de importación para el abastecimiento de materias primas restringe la capacidad organizacional para acceder a nuevas alternativas de suministros y ampliar el catálogo de materiales utilizados para la fabricación de los productos finales. El sector de fabricación del cuero y sus productos derivados en el Ecuador registro una caída del 28% entre enero y abril del

2024, y una de las principales razones fue la falta de conocimiento sobre como acceder a fuentes de abastecimiento externas [13].

Por lo tanto, esta escasa exploración limita la diferenciación de los productos de Pieles Andinas, debido a que, al emplear siempre la misma materia prima local de calidad estándar, la organización no puede brindar a sus clientes productos con un mayor valor agregado, limitando así su crecimiento comercial. Del mismo modo, la empresa se ve comprometida frente a competidores sí diversifican sus fuentes de abastecimiento; mientras otras organizaciones del sector elevan el nivel de calidad y reducen los costos accediendo a materiales más convenientes, Pieles Andinas permanece estancada a una oferta local limitada que condiciona de forma negativa la calidad de sus productos, así como su estructura de costos.

1.2 Antecedentes investigativos

En los últimos años, la gestión de aprovisionamiento de materias primas ha adquirido mucha importancia dentro de la administración de la cadena de suministros de todo tipo de empresas manufactureras, debido a su influencia sobre la eficiencia de las líneas de producción, la reducción de costos y la competitividad [14]. En la actualidad distintas investigaciones han analizado como la adecuada planificación de compras, la selección de proveedores y el control de inventarios facilitan la optimización de los procesos de producción y mejoran el desempeño empresarial [15], [16].

En este sentido, estudios recientes mencionan que la resiliencia de las cadenas de suministro depende en su mayoría de la capacidad de las organizaciones para gestionar de forma eficiente el flujo de las materias primas dentro de los procesos de producción de una empresa [17]. De esta manera, la aplicación de modelos para la planificación del aprovisionamiento, la integración entre proveedores, productores y/o fabricantes mejoran la estabilidad de los sistemas productivos, especialmente en aquellos sectores que se caracterizan por la incertidumbre en el abastecimiento de insumos y variaciones e la demanda [15].

Por otra parte, las tendencias actuales en la gestión de la cadena de suministros también se han enfocado en la importancia de incorporar aspectos, criterios o requerimientos

de sostenibilidad dentro de los procesos de aprovisionamiento de materias primas. Ante este escenario, se ha señalado que aspectos como la trazabilidad de los materiales, la selección adecuada y responsable de proveedores, así como la optimización del uso de los recursos se constituyen en pilares fundamentales para el fortalecimiento de la sostenibilidad de los procesos productivos. Estas prácticas no solamente han reducido el impacto ambiental asociado, sino que han permitido elevar la calidad de los productos y fortalecer la competitividad de las empresas en los mercados que día tras días se vuelven más exigentes [18].

Desde otro punto de vista, la gestión del aprovisionamiento de materia prima representa un gran desafío para las industrias manufactureras, especialmente en las PyMES que en gran manera presenta limitaciones en la implementación formal de sistemas de gestión logística. En muchas ocasiones, las decisiones relacionadas con la adquisición de materiales se realizan empíricamente o se basan en la experiencia del personal responsable de compras, lo que puede causar deficiencias en la planificación del abastecimiento, la acumulación innecesaria de inventario o a su vez escasez de materiales para continuar con la producción. Estas condiciones pueden perjudicar la eficiencia operativa de las organizaciones y restringir su capacidad de respuesta para competir dentro de su sector económico [19].

En el Ecuador la industria del cuero y el calzado se destaca por su importancia en la producción manufacturera, especialmente en la provincia de Tungurahua, que representa alrededor del 68 % de la producción nacional del sector [20]. Sin embargo, a pesar de su importancia económica, se han detectado problemas relacionados con la falta de herramientas de planificación, la desorganización de los procesos de abastecimiento y la gestión ineficiente de los proveedores, lo que ha provocado un aumento de los costos [21]. Esta combinación de factores limita la capacidad del sector para mantener la continuidad operativa y responder adecuadamente a la demanda. Por lo tanto, es necesario reforzar los procesos de abastecimiento para garantizar un flujo estable de insumos y potenciar la competitividad del sector del cuero en la provincia [21].

Diversos estudios señalan que este sector enfrenta desafíos importantes en términos de sostenibilidad, trazabilidad y gestión eficiente de los recursos en las líneas de

producción. De manera particular, la variabilidad en la calidad de las materias primas, la dependencia de proveedores específicos, así como las limitaciones en el abastecimiento y su planificación representan algunos de los problemas que afectan la eficiencia de las empresas que se decidan a la fabricación de productos derivados del cuero. Estas condicionantes evidencian la necesidad de fortalecer las estrategias de gestión para el aprovisionamiento de las materias primas e insumos dentro de este sector industrial [22].

De acuerdo con un análisis direccionado a la optimización de la producción en la industria del cuero de un total de 63 empresas encuestadas, el 34,92 % de las organizaciones considera que el abastecimiento de materias primas representa uno de los principales cuellos de botella en su cadena productiva. Frente a esta circunstancia los autores aplicaron estrategias de planificación de la demanda, la diversificación y evaluación de los proveedores, logrando reducir la incertidumbre en la disponibilidad de los materiales y mejorando los tiempos de abastecimiento para mantener una producción continua de modo que se logre satisfacer las necesidades de los clientes [23].

En este contexto, desde la perspectiva de varios autores se menciona que la gestión de aprovisionamiento de materias primas, mediante la importación directa de materiales resulta ser una alternativa viable y prometedora para reducir costos y mejorar la competitividad empresarial, eliminando intermediarios comerciales que retrasan la entrega de los insumos y con precios más elevados [24] [25].

Según [26] un proceso de aprovisionamiento en conjunto con la importación de insumos permite la reducción de plazos de entrega, evita los sobrecostos asociados a las compras de emergencia y estabiliza la cadena de suministro. Del mismo modo, la literatura menciona que, mediante la importación como una estrategia de abastecimiento de materiales, se logra reducir los costos relacionados y optimizar la eficiencia en la adquisición de materias primas dentro de cadenas de suministro industriales [27].

A través de estos antecedentes investigativos analizados, se puede evidenciar que la gestión del aprovisionamiento de materias primas se constituye como un factor

determinante para maximizar la eficiencia operativa de las empresas dedicadas a la manufactura y por ende se pueden aplicar a Pieles Andinas.

1.3 Fundamentación teórica

1.3.1 Gestión de la cadena de suministros

a. Cadena de suministros

Comprende todos los actores y procesos que intervienen, de manera directa o indirecta, para atender la demanda de un cliente. No se limita al fabricante y sus proveedores, sino que también incluye transportistas, centros de almacenamiento, minoristas e incluso al consumidor final. La cadena abarca todas las áreas que participan en la recepción y cumplimiento de pedidos, tales como desarrollo de productos, marketing, operaciones, distribución, finanzas y atención al cliente, en ella se involucra tres fases principales: el abastecimiento, la producción y la comercialización [28].

Desde otra perspectiva, la cadena de suministros hace referencia al conjunto de organizaciones, procesos o recursos involucrados en la producción y distribución de bienes desde la obtención de materias primas hasta la entrega de los productos a los consumidores finales. La cadena de suministros integra fabricantes, proveedores, distribuidores y clientes, facilitando el flujo organizado de los materiales, información y/o recursos a lo largo de una red de abastecimiento [29]. En conclusión, la cadena de suministros puede ser entendida como una red dinámica de múltiples actores que colaboran para la transformación de insumos en productos que generan valor y satisfacen las necesidades del mercado [30]. La Figura 1, muestra la esquematización de los flujos de una cadena de suministros.

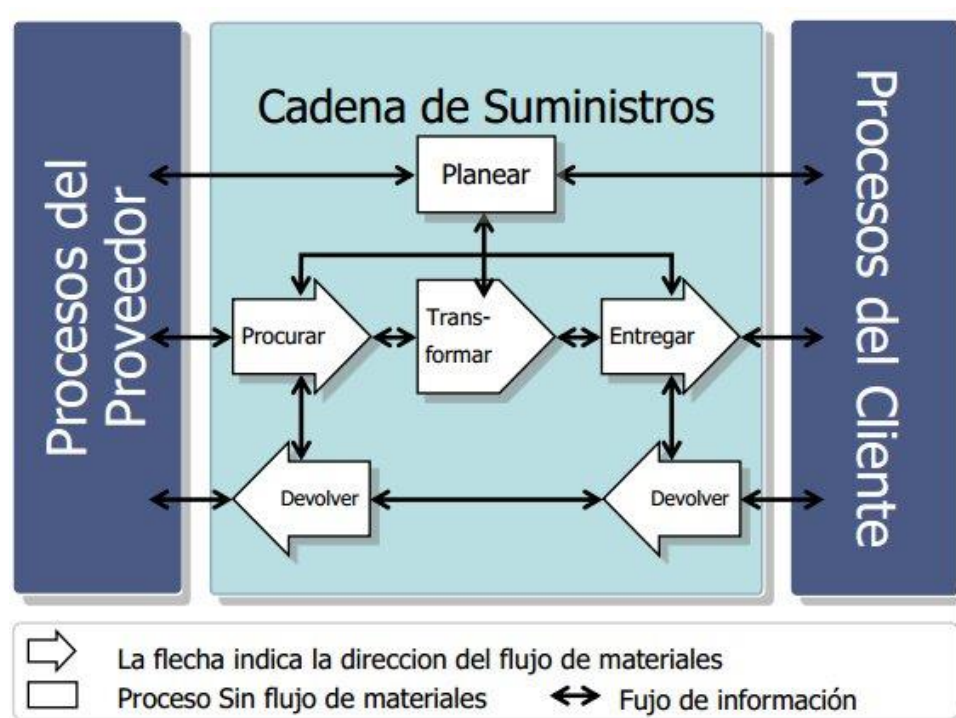


Figura 1. Flujos de la Cadena de suministros [31].

b. Gestión de la cadena de suministros

Conocida como Supply Chain Management (SCM) en inglés, se refiere a la planificación, coordinación y control de las operaciones o actividades relacionadas con el flujo de materiales, información y recursos financieros a lo largo de una cadena de abastecimiento [32]. Su propósito principal es la mejora de la eficiencia operativa, incrementando el valor generado para los clientes finales a través de la integración de los diversos actores que participan en los procesos productivos y logísticos de una organización [33].

c. Componente de la cadena de suministros

La cadena de suministros se compone por una variedad de procesos que se relacionan entre sí facilitando la transformación de materias primas en productos finales o terminados hasta su distribución al consumidor final, como lo indica la Figura 2. Entre los principales componentes de la cadena de suministro se encuentran el abastecimiento, la producción, el almacenamiento y la distribución, dichos componentes deben ser gestionados de forma integral para asegurar la eficiencia de las operaciones logísticas. Cada uno de estos procesos cumple una función determinada,

contribuyendo al flujo continuo de los materiales y productos a lo largo de esta cadena [15].

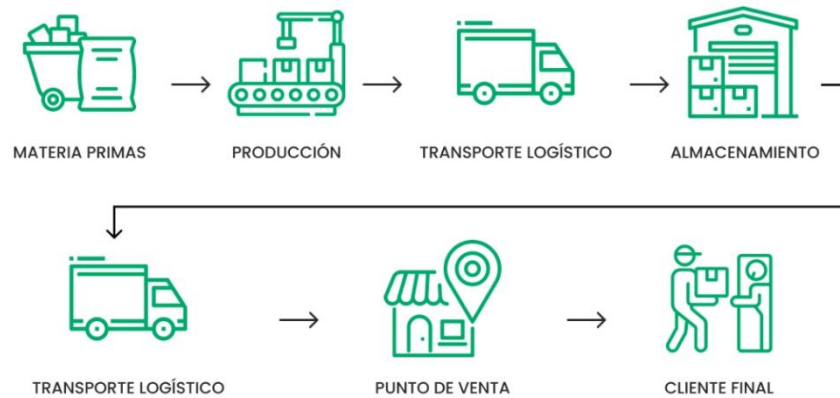


Figura 2. Ejemplificación de los componentes de la cadena de suministros [34].

d. Importancia de la cadena de suministro

Actualmente, la gestión eficiente de la cadena de suministros se ha vuelto un elemento muy relevante para la competitividad de las empresas. En este sentido, las empresas buscan optimizar sus actividades logísticas con el propósito de minimizar sus costos operacionales, mejora la calidad de sus servicios y garantizar la disponibilidad de los productos en los mercados altamente competitivos. Por lo tanto, una cadena de valor bien gestionada permite el mejoramiento de los niveles de eficiencia operacional, fortalece la relación con los proveedores e incrementa la capacidad de respuesta a los cambios fluctuantes de la demanda [35].

1.3.2 Aprovisionamiento de materias primas

El aprovisionamiento constituye un aspecto muy importante dentro de la gestión logística y de la cadena de suministros, pues se encarga de garantizar la disponibilidad de los materiales o materias primas necesarias para la ejecución de los procesos de producción de una organización. El aprovisionamiento comprende todas aquellas actividades relacionadas con la planificación, adquisición, así como el suministro de materias primas, insumos o componentes necesarios por las empresas para mantener la continuidad de las operaciones. En tal virtud, el aprovisionamiento permite que los

materiales sean los más adecuados y se encuentren disponibles en el momento exacto y oportuno, en la cantidad requerida y al costo mínimo posible [36].

Por otro lado, el ciclo de aprovisionamiento de la Figura 3, hace referencia al tiempo que transcurre desde que se identifica la necesidad de adquirir materias primas o productos terminados hasta el momento en el que los productos finales son vendidos y/o entregados a los clientes [37].



Figura 3. Ejemplo gráfico del ciclo de aprovisionamiento [37].

Desde una perspectiva estratégica, el aprovisionamiento no se limita solamente a la compra de materiales, sino que implica la gestión de las relaciones con proveedores, la negociación de las condiciones de compra, el control del inventario, así como la evaluación del desempeño de los suministros. Así, estas actividades contribuyen a la mejora de los niveles de eficiencia operativa de las organizaciones, a la vez que se reducen los riesgos asociados a la interrupción en el abastecimiento de insumos que son críticos o esenciales para la producción [38].

a. Gestión del aprovisionamiento

Por otro lado, la gestión del aprovisionamiento es crucial para lograr el éxito en la reducción de costos dentro de la cadena de valor. Mediante una rigurosa selección e integración de los proveedores de una organización se puede elevar la calidad y reducir los costos de las mercancías o servicios. Al hablar de la gestión del aprovisionamiento se incluye la selección y gestión de proveedores, la negociación de precios y términos de compra y la adquisición de mercancías o servicios.

Entre los objetivos de la gestión de aprovisionamiento se encuentran [36], [39]:

- Garantizar la disponibilidad de la materias primas oportunamente
- Optimizar los costos de adquisición
- Fortalecer las relaciones con los proveedores
- Reducir riesgos asociados al abastecimiento
- Optimizar los niveles de eficiencia de la cadena de suministros.

b. Proceso de gestión de aprovisionamiento

El proceso de aprovisionamiento se basa en una serie de etapas o fases que permiten la gestión ordenada para la adquisición de materiales. Estas etapas facilitan la coordinación entre las áreas de compras, producción y logística, optimizando el flujo de los materiales dentro de las organizaciones [14]. De esta manera en la Figura 4, se muestra el proceso para la gestión de aprovisionamiento.

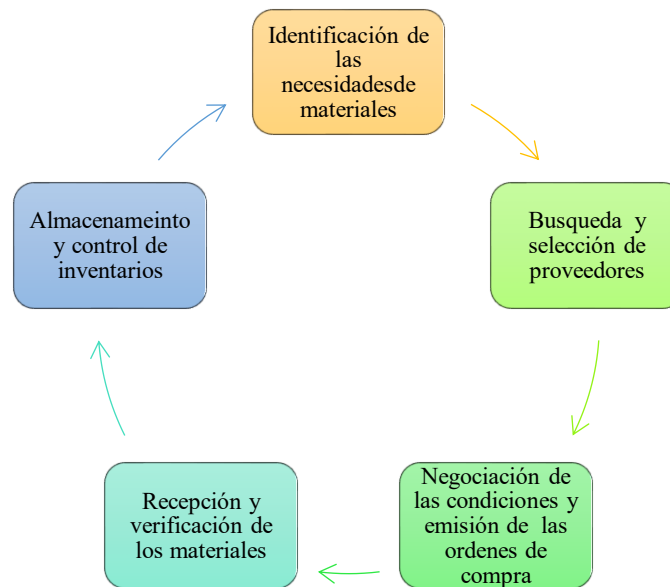


Figura 4. Proceso logístico para el aprovisionamiento de materiales [40], [41], [42].

A continuación, se detalla cada una de estas etapas:

Identificación de las necesidades de materiales. Esta etapa implica la identificación y determinación de los requerimientos de la materia prima, insumos o materiales necesarios para la ejecución de las actividades operativas, esto se realiza a partir del análisis de la planificación de la producción, los niveles de inventario y las previsiones

de la demanda. Una determinación adecuada de las necesidades de los materiales permite evitar problemas o complicaciones derivadas del desabastecimiento o exceso de inventario dentro de una organización [42].

Búsqueda y selección de proveedores. En esta fase la organización analiza las diversas alternativas de suministro con el objetivo de identificar a los proveedores que ofrezcan condiciones favorables en cuanto a precios, calidad y confiabilidad en las entregas. Dentro de esta etapa, la evaluación de los proveedores es una actividad estratégica que influye directamente sobre el desempeño de la cadena de suministros, así como en la calidad de los insumos empleados en los procesos productivos [41].

La Figura 5, muestra una serie de criterios para la selección de los proveedores, que varían de acuerdo con el tamaño y naturaleza de los negocios, estrategias y necesidades específicas. No obstante, los criterios más comunes son: la cantidad, la calidad, el precio y el servicio ofrecido [43].



Figura 5. Criterios para la selección de proveedores [43].

Negociación de las condiciones y emisión de las órdenes de compra. Aquí se establecen aspectos importantes como: los precios, los tiempos de entrega, las condiciones o términos de pago y las especificaciones técnicas de los materiales solicitados. En esta etapa se formaliza la relación comercial entre los proveedores y las empresas, lo que permite que se establezcan acuerdos que garanticen la continuidad de los suministros [40].

Recepción y verificación de los materiales. Al llegar a esta parte del proceso, las organizaciones comprueban que los productos entregados por los proveedores cumplan con las especificaciones acordadas en relación con las cantidades, calidad y condiciones de entrega. Esto permite la detección de posibles errores en los suministros y garantiza que los materiales e insumos puedan ser empleados adecuadamente en los procesos de producción [42].

Almacenamiento y control de inventario. Finalmente, los materiales recibidos son registrado en los sistemas de gestión de las empresas y son almacenados para su posterior utilización en los procesos productivos. De esta manera, la correcta gestión de los inventarios permite que se mantenga un equilibrio entre la disponibilidad de los materiales y la optimización de los costos correspondientes al almacenamiento, mejorando a la vez la eficiencia de los sistemas logísticos [40].

En conclusión, en un ámbito empresarial actual caracterizado por la globalización de los mercados y debido a la creciente complejidad de las cadenas de suministro, la gestión del aprovisionamiento se ha constituido como uno de los factores clave para impulsar la competitividad empresarial. De esta manera, las empresas se encuentran en una búsqueda continua de estrategias de abastecimiento que les permitan garantizar la disponibilidad de los materiales e insumos, reducir costos y maximizar la flexibilidad ante los cambios de la demanda o frente a interrupciones en los suministros [14].

1.3.3 Importación

La importación se define como el proceso estratégico para la adquisición y transporte de bienes, servicio o materia prima desde los mercados extranjeros hacia el territorio nacional, con el fin de integrarlos en la cadena de valor de una determinada organización [44]. No es solamente un trámite aduanero, más bien es una decisión de abastecimiento que pretende generar ventajas competitivas en costos, calidad o especialización tecnológica que los mercados locales no pueden ofrecer [45].

Por otra parte, la importación hace referencia a la adquisición de productos o servicios de otros países con el propósito de utilizarlos o consumirlos en una localidad. Es

importe, debido a que permite la oferta de bienes más accesibles y competitivos, lo que minimiza los precios y mejora el poder adquisitivo de los consumidores. Además, fortalece al crecimiento económico al facilitar el acceso a tecnologías avanzadas, así como a maquinaria que optimiza la productividad de las organizaciones [46].

a. Tipos de importación

Importación directa. Se basa en el intercambio de bienes, productos o servicios a través de la compra directa de un proveedor extranjero por parte de una empresa minorista. Generalmente, estos proveedores son fabricantes a grandes escalas que comercializan y distribuyen sus productos a nivel global. En la importación directa no existen intermediarios involucrados, pues el negocio se efectúa directamente con los fabricantes. En la actualidad es la modalidad más común en el comercio internacional [47].

Importación indirecta. En este tipo de importación una empresa minorista hace uso de los servicios de una empresa intermediaria para ejecutar compras en el exterior. Normalmente, estos servicios incluyen la liquidación y los trámites correspondientes de los procesos aduaneros respectivos [47].

Importación temporal. Se efectúa cuando se requiere realizar una revisión de las mercancías con el fin de verificar su contenido antes de llegar a su destino. También suele ocurrir cuando existe un límite de tiempo para que la importación cumpla su objetivo en el lugar o país de destino, después de esto se devuelve al extranjero sin ningún tipo de modificaciones [47].

Importación definitiva. Bajo esta modalidad de importación los productos ingresan a los países de destino con el propósito de ser comercializados y se entregan de forma directa a las responsables de la compra [47].

b. Costos de importación

Los costos de importación son el conjunto de pagos, obligaciones contraídas, depreciaciones, amortizaciones, consumos y aplicaciones tributarias relacionadas con la administración, financiamiento, distribución y producción. Desde otro punto de vista, se puede definir como costos de importación a los costos constituidos por el

precio de compra, más los gastos asociados para poner el material, bien o producto importado en el almacén de una organización [48].

Estos gastos adicionales corresponden o suelen estar constituidos por: fletes, seguros, transporte, derechos e impuestos que gravan la importación, gastos de aduana y todos aquellos gastos atribuibles de forma directa a los productos [48]. Por otro lado, en la Figura 6, se pueden observar los principales costos y tributos de importación.



Figura 6. Costos y tributos de importación.

Incoterms (International Commercial Terms). Son una variedad de términos conformados por tres letras que se emplean con frecuencia en los contratos de compraventa internacional, con el propósito de establecer una interpretación de los términos comerciales empleados en las transacciones internacionales relacionados con la distribución de los gastos y la transmisión de riesgos entre los vendedores y compradores. Es decir, lo Incoterms determinan la forma de entrega de las mercancías al comprado, así como todas las responsabilidades del exportador hasta el momento de realizar dicha entrega [49], [50]. Cada tipo de Incoterms refleja cuatro conceptos esenciales [50]:

- La entrega de la mercancía
- La transmisión de riesgo de la importación
- La distribución de los gastos (quien paga que)
- Los trámites de documentos de aduana

En la Figura 7, se pueden apreciar los diferentes tipos de Incoterms 2020.

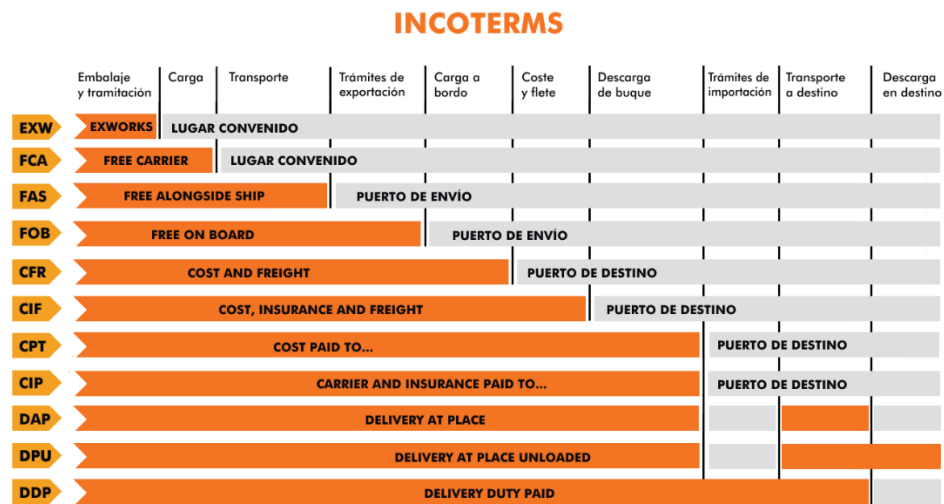


Figura 7. Tipos de Incoterms.

Por otro lado, en la Tabla 1, se puede observar el detalle de cada uno de los Incoterms 2020.

Tabla 1. Descripción de los tipos de Incoterms [49].

Transporte	Incoterm	Detalle
Única o Unimodal (marítima o terrestre)	FAS (Free Alongside Ship)	El vendedor es el responsable de colocar las mercancías al costado del buque en el puerto de embarque. Luego a partir de ese punto, el comprador se encarga de asumir los costos y riesgos del transporte marítimo.
	CFR (Cost and Freight)	El vendedor paga el transporte marítimo hasta el punto de destino, pero los riesgos se transfieren al comprador cuando las mercancías son cargadas en el buque.
	FOB (Free On Board)	El vendedor se responsabiliza de colocar las mercancías en el buque en el puerto de salida. Luego de esto, cuando las mercancías están a bordo, el riesgo se transfiere a los compradores.
	CIF (Cost, Insurance and freight)	El vendedor asume el pago del transporte y seguros hasta que las mercancías lleguen a sus destinos. No obstante, el riesgo es asumido por los compradores cuando las mercancías están a bordo del buque.

Transporte	Incoterm	Detalle
Multimodal (marítimo, aéreo, terrestres, ferroviario, etc)	EXW (Ex Works)	El vendedor pone sus mercancías a disposición de los compradores en sus instalaciones (fabricas o almacenes). El comprador se encarga de asumir todos los costos y riesgos incluyendo transporte, seguro y tramites de importación o exportación.
	FCA (Free Carrier)	Los vendedores entregan las mercancías a los transportistas designados por los compradores en un lugar específico acordado. El o los vendedores realizan el despacho de exportación, pero los compradores se responsabilizan del transporte principal y asumen los riesgos posteriores.
	CPT (Carriage Paid To)	El vendedor se encarga del pago del transporte de las mercancías hacia el destino acordado, pero el riesgo es asumido por el comprador cuando las mercancías son entregadas al primer transportista.
	CIP (Carriage and Insurance Paid To)	Igual que el CPT, pero los compradores además contratan y pagan los seguros de transporte hasta los puntos de destino. En este caso el riesgo se transfiere cuando las mercancías son entregadas al transportista.
	DPU (Delivered at Place Unloaded)	El vendedor transporta las mercancías hasta el destino específico acordado y se responsabiliza de la descarga. Sin embargo, el comprador debe realizar todos los trámites correspondientes de exportación.
	DAP (Delivered At Place)	El vendedor es el responsable de transportar las mercancías hasta el punto acordado. En este caso el comprador asume el proceso de despacho de importación, así como el pago de los impuestos o aranceles.
	DDP (DDP Delivery Duty Paid)	El vendedor asume la totalidad de las responsabilidades y costos, contemplando transporte, despacho de exportación e importación, pago de aranceles e impuesto hasta el destino final de las mercancías.

1.3.4 Indicadores financieros

a. Análisis costo - beneficio

El análisis costo-beneficio es una herramienta muy empleada para evaluar si una decisión o algún tipo de inversión genera más beneficios que costos para las organizaciones. En el contexto del comercio internacional y de la logística, esto permite identificar o determinar si una operación de importación es viable económicamente, comparando los gastos asociados con los beneficios esperados para una empresa [51].

En este análisis se contemplan una serie de costos como: el valor de las mercancías, el transporte internacional, los impuestos, seguros, aranceles y gastos de aduana. Por otra parte, los beneficios pueden incluir: el acceso a proveedores más competitivos, mejor calidad de los productos y la reducción de costos de producción [42].

b. Retorno de la Inversión

Para evaluar estos factores, se pueden emplear diversos indicadores financieros, entre los cuales sobresale el Retorno de la Inversión (ROI), que facilita la medición de la rentabilidad de un proyecto u operación [52].

Rentabilidad sobre la inversión (ROI). Este indicador financiero mide la rentabilidad de una determinada inversión en relación con los costos asumidos. En otras palabras, el ROI determina que tan eficiente es una inversión, comparando las ganancias obtenidas con el dinero o capital invertido. Para su cálculo se emplea la ecuación 1 [52].

$$ROI = \frac{Beneficio\ neto}{Inversion\ total} \times 100 \quad (1)$$

Donde:

- Beneficio neto: Ingresos obtenidos menos los costos totales.
- Inversión total: Monto total invertido en la operación.

Si el ROI es positivo y alto, la inversión es rentable, pero si el ROI es bajo o negativo existen más costos que beneficios [52].

En una operación de importación, el ROI puede emplearse para evaluar si la compra de mercancías del extranjero genera ganancias suficientes luego de asumir todos los costos logísticos, arancelarios y operativos.

c. Valor actual neto

El valor actual neto (VAN) permite evaluar la rentabilidad de un proyecto de inversión, a través de la actualización de los flujos de caja futuros a valor presente. En la importación y comercialización internacional el VAN permite identificar si los

beneficios esperados de la comercialización de productos importados superan a los valores de inversión inicial. Un VAN positivo indica que el proyecto es viable económicamente, se calcula mediante la ecuación 2 [53].

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FNE_t}{(1+i)} - I_0 \quad (2)$$

Donde:

- FNE_t : Flujo neto de efectivo en el período t.
- i : Tasa de descuento.
- I_0 : Inversión inicial.
- n : Número de períodos evaluados.

d. Tasa interna de retorno

La Tasa interna de retorno (TIR), representa la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a 0. Este indicador financiero permite medir la rentabilidad esperada de un proyecto de importación y/o comercialización, permitiendo identificar si los flujos de caja compensan la inversión inicial. Si la TIR supera la tasa de descuento considerada, el proyecto es viable económicamente, se determina con la ecuación 3 [53].

$$0 = \sum_{t=1}^n \frac{FNE_t}{(1+TIR)} - I_0 \quad (3)$$

Donde:

- FNE_t : Flujo neto de efectivo en el período t.
- TIR : Tasa interna de retorno.
- I_0 : Inversión inicial.
- n : Número de períodos evaluados.

e. Período de recuperación de la inversión

El período de recuperación de la inversión (PRI), permite determinar el tiempo necesario para la recuperación de la inversión, mediante los flujos netos del proyecto analizado. En la importación, el PRI estima el tiempo para recuperar la inversión

realizada en la adquisición, transporte, tributos y nacionalización de artículos importados. Si el PRI es menor, menor es el riesgo financiero, se determina con la aplicación de la ecuación 4 [54].

$$PRI = \frac{\text{Inversión inicial}}{\text{Flujo neto promedio}} \times 100 \quad (4)$$

Donde:

- Inversión inicial: Costo total de la inversión de importación.
- Flujo neto promedio: Promedio de flujos proyectados a lo largo de un horizonte evaluación.

1.3.5 Gestión de desempeño y clasificación de proveedores

La gestión del desempeño de proveedores permite evaluar de forma sistemática el cumplimiento de los abastecedores con base a criterios técnicos, económicos y comerciales. En PyMES, la selección de proveedores contempla factores como el costo, la calidad, la entrega, el riesgo, la sostenibilidad y la gestión del proveedor, pues son criterios que influyen de forma directa en la estabilidad del abastecimiento, así como en la competitividad organizacional [55].

Por su parte, la clasificación de los proveedores de acuerdo con su nivel de desempeño permite diferenciar adecuadamente entre proveedores estratégicos, aceptables o proveedores que necesitan acciones correctivas. Este paradigma facilita la toma de decisiones para mantener la continuidad, seguimiento o sustitución de proveedores, de modo que se pueda evitar que las organizaciones dependan únicamente de relaciones comerciales empíricas [56].

1.3.6 Gestión estratégica de compras de abastecimiento

La gestión estratégica de compras se refiere al proceso mediante el cual las empresas planifican, coordina y controlan la adquisición de bienes, recursos, materiales o suministros para el funcionamiento de un sistema productivo. A diferencia de compras reactivas, la gestión estratégica de compras permite anticipar necesidades, priorizar

insumos o materiales críticos y minimizar los riesgos vinculados al desabastecimiento, variabilidad de costos o incumplimiento de los proveedores [55].

En las industrias manufactureras, la planificación del abastecimiento permite alinear las compras con el consumo real de los materiales y con la criticidad de los insumos empleados en los sistemas productivos. Por aquello, la gestión de compras no debe solamente limitarse a adquirir materiales cuando exista la necesidad urgente, sino que debe sustentarse en mecanismos de clasificación, seguimiento y control para la asignación de recursos según el impacto que los insumos puedan provocar en los procesos de producción [57].

1.3.7 Proceso analítico jerárquico (AHP)

El AHP es una metodología multicriterio desarrollada con el propósito de apoyar a procesos de toma de decisiones mediante una estructuración jerárquica de objetivos, criterios y alternativas. Esta metodología permite la transformación de juicios cualitativos en valores cuantitativos, a través de comparaciones por pares entre criterios, facilitando la obtención de ponderaciones relativas para cada uno de los elementos evaluados [58].

Dentro de la gestión del abastecimiento, el AHP puede emplearse para apoyar a la toma de decisiones relacionadas con la selección de proveedores, evaluación de alternativas de aprovisionamiento, priorización de criterios, así como la asignación de recursos, debido a su alta capacidad para integrar variables técnicas, operativas y económicas [59].

1.3.8 Planificación de inventarios

La planificación del inventario se constituye como una práctica direccionada a la determinación de niveles adecuados de abastecimiento para garantizar la disponibilidad de los materiales y reducir los riesgos debido a faltantes o excesos de almacenamiento. En el contexto de la gestión del aprovisionamiento, los modelos de inventario permiten establecer parámetros para definir cuándo y cuánto comprar, así como que nivel de seguridad se debe mantener para responder adecuadamente a las

variaciones de la demanda y tiempos de reposición. Desde otra perspectiva, la planificación de inventarios contribuye de forma directa al desempeño operativo y económico de las empresas mediante la reducción de la incertidumbre en el abastecimiento [60].

a. Stock de seguridad

Es una cantidad adicional de inventario mantenida con el fin de cubrir las variaciones imprevistas en la demanda o retrasos asociados los tiempos de reposición. Su aplicación permite reducir la probabilidad de desabastecimiento y mantener la continuidad operativa de los procesos frente a escenarios de incertidumbre, se determina mediante la ecuación 5 [61], [62].

$$SS = Z \sigma \sqrt{LT} \quad (5)$$

Donde:

- SS : Stock de seguridad.
- Z : Nivel de servicio.
- σ : Desviación estándar de la demanda.
- LT : Tiempo de reposición.

b. Punto de reorden

Representa el nivel de inventario a partir del cual se debe iniciar una nueva orden de abastecimiento con el propósito de evitar interrupciones dentro de los procesos de producción. El punto de reorden relaciona el consumo esperado durante el tiempo de reposición con el nivel de seguridad requerido para mantener la disponibilidad de los insumos, materiales y suministros. En otras palabras, el punto de reorden mejora la capacidad de respuesta de las líneas de producción frente a fluctuaciones o cambios en el abastecimiento y favorece a la generación de procesos de compras mejor planificadas, se determina mediante la ecuación 6 [63].

$$ROP = d \times LT + SS \quad (6)$$

Donde:

- d : Demanda promedio.

- *LT*: Tiempo de reposición.
- *SS*: Stock de seguridad.

c. Lote económico de compra (EOQ)

El modelo económico de compra tiene el propósito de determinar una cantidad óptima para la adquisición de insumos o productos que minimice los costos relacionados con la emisión de pedidos y mantenimiento de inventarios. Aunque su aplicación requiere información historia relativamente estable, es uno de los modelos más utilizados como referencia para la toma de decisiones relacionadas con la frecuencia y volúmenes de compra para el abastecimiento empresarial, se puede determinar con la aplicación de la ecuación 7 [64].

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}} \quad (7)$$

Donde:

- *D*: Demanda anual.
- *S*: Costo por pedido.
- *H*: Costo anual de mantenimiento.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Optimizar la gestión de aprovisionamiento de materia prima en PIELES ANDINAS, mediante la identificación de insumos críticos y la evaluación de alternativas de abastecimiento.

1.4.2 Objetivos específicos

- Evaluar el desempeño de los proveedores actuales en cuanto a costos, tiempos de entrega y disponibilidad de insumos.
- Determinar los insumos críticos en la fabricación de artículos de cuero, con el fin de optimizar su gestión de compras.
- Evaluar la factibilidad técnica y económica de implementar una estrategia de importación directa de materias primas.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1 Materiales

Los materiales empleados para el desarrollo de la investigación se describen en la Tabla 2.

Tabla 2. Listado de materiales empleados en la investigación

Material	Utilidad	Imagen
Computador	Utilizado para el procesamiento de la información.	
Microsoft Excel	Software empleado para el procesamiento de los datos.	
Microsoft Word	Software empleado para el procesamiento de los datos e investigación.	
Mendeley	Gestor bibliográfico empleado para las citas y referencias de este estudio.	
ECUAPASS	Plataforma empleada para la consulta de aranceles de cada uno de los insumos y productos a importar.	
SEARATES	Plataforma empleada para la estimación de tarifas de transporte marítimo.	

2.2 Métodos

2.2.1 Modalidad de la investigación

En este estudio se emplearon las siguientes modalidades de investigación con el propósito de abordar y resolver adecuadamente los desafíos que enfrenta la empresa en cuanto al aprovisionamiento de sus materias primas.

d. Investigación aplicada

Una investigación aplicada se puede definir como un mecanismo dirigido a la resolución de problemas prácticos, utilizando conocimientos teóricos para encontrar soluciones que puedan implementarse en contextos reales [65]. En este sentido, esta modalidad se empleó para facilitar el análisis del proceso de aprovisionamiento de la organización estudiada, identificando las fallas operativas, los factores que afectan la disponibilidad y calidad de los insumos, así como las oportunidades de mejora que fortalezcan la eficiencia y la continuidad de las operaciones.

e. Investigación bibliográfica documental:

Esta modalidad de investigación se la define como un proceso sistemático basado en la búsqueda, análisis y recopilación de la información sustentada en medios y/o fuentes documentales existentes como: libros, revistas y artículos científicos, tesis, informes técnicos o bases de datos especializadas, con la finalidad de fundamentar teóricamente el estudio [65]. De esta manera, este enfoque permitió la integración de la información sobre modelos de aprovisionamiento, estrategias de compras internacionales y gestión de proveedores, documentada en la literatura.

f. Investigación de campo

Esta modalidad de investigación hace referencia a la recolección de la información directamente en un entorno real, empleando técnicas como entrevistas, observación y encuestas [66]. Por lo tanto, en este proyecto se realizaron visitas técnicas a las instalaciones de la empresa Pielés Andinas, así como entrevistas no estructuradas al personal de la empresa específicamente a los operarios de producción y logística con

el fin de obtener la información relacionada y pertinente a la temática planteada para el desarrollo de la investigación y brindar una solución oportuna a la problemática presente en la organización.

2.2.2 Población y muestra

Para el desarrollo de esta investigación, se considera como población a todo el personal que interviene en los procesos de compras y producción de Pieles Andinas, debido a que son los actores que participan directamente en la gestión del aprovisionamiento dentro de la empresa. En este sentido la población de la organización se muestra en la Tabla 3, contemplando las áreas de trabajo y la cantidad de operarios.

Tabla 3. Áreas de trabajo y cantidad de operarios.

Nº	Área	Operarios
1	Diseño	4
2	Corte y Troquelado	
3	Destallado	
4	Armado y Montaje	
5	Acabados	
6	Gerencia	1
7	Marketing	1
8	Ventas y servicio al cliente	2
Total		8

Además, se consideran los procesos logísticos de la empresa para la ejecución del estudio. Dichos procesos, se pueden observar en la Tabla 4.

Tabla 4. Procesos logísticos.

Nº	Proceso logístico
1	Evaluación y selección de proveedores
2	Negociación de términos y condiciones
3	Gestión de pedidos
4	Recepción de mercancías

Por lo tanto, debido al número reducido de trabajadores y procesos, no fue necesario realizar ninguna técnica de muestreo sin necesidad de aplicar fórmulas de estimación estadística, pues los individuos y procesos resultan ser inferiores a 50 [67], entonces se procedió a trabajar con el 100% de los procesos y trabajadores.

2.2.3 Recolección de información

La recolección de la información se realizó mediante la aplicación de distintas técnicas, herramientas e instrumentos de investigación (véase la Tabla 5), que facilitaron la obtención de los datos e información relevante sobre la gestión del aprovisionamiento de materias primas de Pieles Andinas. Estas técnicas aplicadas garantizan que la información recopilada sea confiable y correspondan a las operaciones reales que están relacionadas con la adquisición, control y utilización de los materiales.

Además, la información recopilada responde a la revisión de los procedimientos de compras actuales, la verificación de los costos asociados al abastecimiento local y la evaluación de los plazos de entrega y la disponibilidad de materia prima de los proveedores

Tabla 5. Actividades, métodos e instrumentos para el cumplimiento de los objetivos.

Objetivo General	Objetivos específicos	Actividades	Técnica	Herramientas
Optimizar la gestión de aprovisionamiento de materia prima en “Pieles Andinas”, mediante la identificación de insumos críticos y la evaluación de alternativas de abastecimiento.	Evaluar el desempeño de los proveedores actuales en cuanto a costos, tiempos de entrega y disponibilidad de insumos.	Identificación de proveedores actuales	- Revisión Documental	- Registro histórico de compras - Base de datos de proveedores - Entrevistas
		Comparar costos operativos, tiempos de entrega y calidad entre proveedores.	- Análisis comparativo	- Matriz de evaluación de proveedores - Hoja de cálculo (Excel)
		Analizar la dependencia de los proveedores y su impacto en la producción.	- Análisis documental	- Informes de recepción de materiales - Reportes de quiebres de stock - Historial de pedidos y tiempos de entrega

Objetivo General	Objetivos específicos	Actividades	Técnica	Herramientas
Optimizar la gestión de aprovisionamiento de materia prima en “Pielés Andinas”, mediante la identificación de insumos críticos y la evaluación de alternativas de abastecimiento.	Determinar los insumos críticos en la fabricación de artículos de cuero, con el fin de optimizar su gestión de compras.	Identificar los productos fabricados por la empresa.	- Revisión documental	- Catálogo de productos, registros de ventas.
		Analizar los productos más demandados.	- Análisis de demanda - Análisis ABC	- Reportes de ventas - Observación directa, BOM
		Identificar los insumos críticos.	- Análisis de criticidad	- Matriz de criticidad - Fichas técnicas
	Evaluar la factibilidad técnica y económica de implementar una estrategia de importación directa de materias primas	Evaluar costos, riesgos y beneficios de la importación directa en insumos.	- Análisis financiero	- Modelos de costos en Excel - Cotizaciones de proveedores internacionales
		Identificar regulaciones y requisitos legales para la importación directa en insumos.	- Análisis normativo - Revisión documental	- Fichas técnicas de productos - Normativa del comercio exterior

2.2.4 Procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento y análisis de la información y/o datos recopilados de la empresa, se emplearon las etapas metodológicas mostradas en la Figura 8. Esto garantizó el cumplimiento de los objetivos planteados del estudio, así como la organización, interpretación y evaluación de los datos.

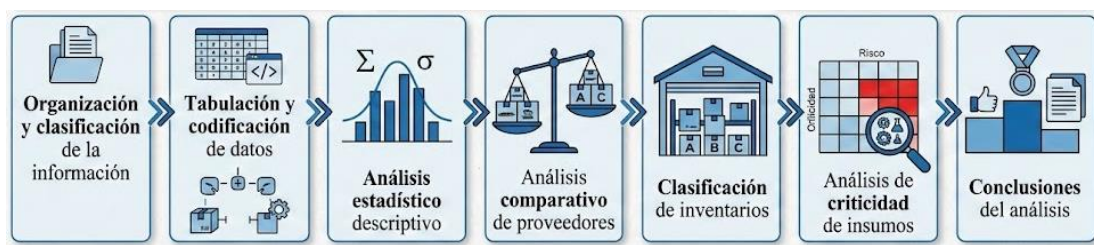


Figura 8. Etapas para el procesamiento y análisis de los datos.

a. Organización y clasificación de la información

Toda la información recopilada a través de la aplicación de entrevistas, revisión documental y el análisis histórico de compras de Pieles Andinas, fue organizada de una forma estructurada, considerando variables o aspectos relevantes para el estudio, como: costos de adquisición, tiempos de entrega, disponibilidad de insumos, quiebres de stock, desempeño de proveedores y frecuencia de consumo de materias primas.

b. Tabulación y codificación de datos

Para el procesamiento de los datos se emplearon hojas de cálculo de Microsoft Excel, con el fin de realizar la tabulación de la información recolectada. De manera similar, los datos fueron clasificados y codificados empleando herramientas de procesamiento de texto como Microsoft Word, de modo que se pueda identificar patrones, problemas frecuentes y posibles oportunidades de mejora para el proceso de aprovisionamiento de materias primas.

c. Análisis estadístico descriptivo

Estas técnicas se utilizaron con el propósito de determinar los promedios o frecuencias para la evaluación del desempeño de los proveedores de la empresa en términos de costos, tiempos de entrega y cumplimiento de la entrega.

d. Análisis comparativo de proveedores

Para esta fase se emplearon matrices comparativas con el fin de analizar diferencias tanto técnicas como económicas entre los proveedores de la organización, contemplando criterios como: calidad de los insumos, precio, disponibilidad y consistencia en el abastecimiento. Este análisis permitió las alternativas óptimas y favorables para el aprovisionamiento de materias primas.

e. Clasificación de inventarios

Mediante un análisis ABC se identificaron los insumos de mayor impacto dentro de la línea de producción de la empresa. Esta clasificación permitió identificar que materiales son críticos y necesitan un control y gestión más rigurosos dentro del sistema logístico de abastecimiento.

f. Análisis de criticidad de insumos

Se desarrollo un análisis de criticidad con la finalidad de identificar los insumos que presentan un mayor riesgo de desabastecimiento y que, a causa de su importancia el proceso de producción, necesitan estrategias de gestión específicas.

g. Evaluación financiera y análisis de riesgo

Se efectuó un análisis financiero y de riesgos para determinar la viabilidad de la importación directa de los insumos o materias primas. En esta sección metodología se evaluaron aspectos como: costos totales de adquisición internacional, costos logísticos, tiempos de transporte y requisitos legales inherentes al proceso de importación.

h. Interpretación de los resultados y formulación de propuesta

Los resultados obtenidos en este estudio fueron analizados y utilizados para fundamentar la propuesta de mejora para la optimización de la gestión de compras, diversificar las fuentes de abastecimiento y minimizar los costos operacionales de la empresa.

i. Conclusiones y desarrollo del informe final

Finalmente, la interpretación de los resultados hallados permitió el fortalecimiento de las conclusiones del estudio enfocadas en la viabilidad técnica, económica y logística de las estrategias de abastecimiento propuestas de tal manera que se pueda fortalecer la cadena de suministro de Pieles Andinas. Con todos los resultados, análisis e interpretaciones se procedió a consolidar la información en el informe final de esta investigación.

CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La finalidad de este estudio es optimizar la gestión de aprovisionamiento de materias primas en la empresa Pielés Andinas, mediante la identificación de insumos críticos, la evaluación del desempeño de los proveedores actuales y el análisis de alternativas de abastecimiento. Con ello, se busca optimizar los costos asociados al aprovisionamiento, fortalecer la eficiencia en los tiempos de reabastecimiento y garantizar la disponibilidad continua y oportuna de materiales para asegurar la continuidad de las operaciones productivas.

De manera complementaria, se propone la formulación de estrategias que permitan diversificar las fuentes de aprovisionamiento y disminuir la dependencia de proveedores locales, contribuyendo al fortalecimiento de la sostenibilidad operativa, la continuidad del proceso productivo y el posicionamiento estratégico de la organización en el mercado regional.

3.1 Caracterización de la empresa

3.1.1 Reseña histórica

La empresa Pielés Andinas fundada en el año 2008 cuenta con una trayectoria de casi dos décadas en el mercado. En la actualidad, la organización se encuentra ubicada en la parroquia de Quisapincha, perteneciente al cantón Ambato, zona reconocida históricamente como “La tierra del cuero” [68]. Su establecimiento principal está situado en la Av. Alonso Palacios, diagonal a la Unidad Educativa “Quisapincha”, donde integra tanto su área de producción como su punto de venta.

Pielés Andinas, se dedica a la elaboración y venta de artículos de cuero, distinguiéndose por ofrecer productos de calidad, resistentes y duraderos. Su gestión se fundamenta en la experiencia y conocimientos técnicos adquiridos a lo largo de los años y en el diseño de artículos funcionales, orientándose siempre a la satisfacción del cliente. Aunque su punto de venta físico se encuentra en Quisapincha, la empresa distribuye sus productos a diversas provincias del país. El logotipo de la empresa se muestra en la Figura 9.



Figura 9. Logotipo de Pielles Andinas.

3.1.2 Filosofía de la empresa

Misión

Pielles Andinas tiene como misión diseñar, fabricar y comercializar artículos de marroquinería elaborados en cuero bovino, ofreciendo productos de alta calidad, durabilidad y funcionalidad.

La empresa orienta sus esfuerzos a satisfacer las necesidades de sus clientes mediante la implementación de procesos de producción eficientes, el aprovechamiento de la experiencia artesanal y la mejora continua de sus diseños, contribuyendo al fortalecimiento del sector del cuero en la parroquia Quisapincha y consolidando relaciones de confianza con sus consumidores.

Visión

Ser reconocida a nivel nacional como una empresa referente en la fabricación de artículos de cuero bovino, destacándose por la calidad de sus productos, la innovación en sus diseños y la fidelidad de sus clientes, fortaleciendo su presencia en el mercado y consolidándose como un símbolo del trabajo artesanal característico de la parroquia Quisapincha.

Valores corporativos

- **Calidad:** Compromiso permanente con la elaboración de productos resistentes, funcionales y con acabados que cumplan con las expectativas del cliente.

- Responsabilidad: Cumplimiento de los compromisos adquiridos con clientes, proveedores y colaboradores.
- Honestidad: Actuar con transparencia en cada proceso comercial y productivo de la empresa.
- Compromiso con el cliente: Orientación constante hacia la satisfacción de las necesidades y preferencias de los consumidores.
- Tradición y experiencia: Valoración del conocimiento y la práctica adquirida a lo largo de los años en la elaboración de artículos de cuero.
- Trabajo en equipo: Cooperación entre los miembros de la empresa para lograr un proceso productivo eficiente y productos de alta calidad.

Objetivos estratégicos

- Mantener altos estándares de calidad en la fabricación de los artículos de cuero.
- Fortalecer la fidelización de clientes mediante productos duraderos y funcionales.
- Incrementar la presencia de la empresa en diferentes provincias del país mediante la distribución de sus productos.
- Optimizar de manera continua los procesos de producción y abastecimiento, a fin de incrementar la eficiencia operativa, reducir tiempos de ejecución y maximizar el aprovechamiento de los recursos disponibles.
- Diversificar el portafolio de productos mediante nuevos diseños y modelos que respondan a las tendencias del mercado.

3.1.3 Datos generales

A continuación, en la Tabla 6, se muestra la información general de la empresa Pielés Andinas, así como sus datos de contacto.

Tabla 6. Información general y de contacto de la empresa.

Información de la empresa		Logotipo de la empresa
Nombre comercial	Pieles Andinas	 PIELÉS ANDINAS
RUC	1803287695001	
Email	pielesandinas@hotmail.com	
Teléfono	(03) 2772523 – (03) 2773119	
Información básica		
Actividades principales	Venta al por mayor de artículos de cuero	
Categoría mi PYMES	Micro	
Sector	Persona Natural	
Fecha inicio de actividades	2008-10-08	
Dirección		
Provincia	Tungurahua	
Cantón	Ambato	
Parroquia	Quisapincha	
Barrio	Calvario	
Calle principal	Av. Alonso Palacios	
Ubicación Geográfica		
		

3.1.4 Organigrama Estructural de la empresa

La Figura 10 presenta la estructura organizacional de la empresa, encabezada por gerencia general, responsable de la administración y dirección de la organización. Desde esta posición se toman las decisiones estratégicas y se supervisa el adecuado funcionamiento de las diferentes áreas de la empresa. Además, la gerencia también se encarga de la gestión del departamento de contabilidad, el cual tiene la función de llevar el control y registro de las operaciones financieras.

Por otra parte, el departamento de marketing y ventas es el encargado de las actividades relacionadas con la promoción, comercialización y atención al cliente, contando con un responsable en el área de marketing y dos colaboradores en el área de ventas y servicio al cliente, quienes gestionan la atención a los compradores y el seguimiento de los pedidos. Finalmente, el departamento de producción está conformado por cuatro trabajadores distribuidos en las áreas de diseño, corte y troquelado, destallado, armado y montaje, y acabados, donde se desarrollan las diferentes etapas necesarias para la elaboración de los artículos de cuero.



Figura 10. Organigrama estructural de Pielés Andinas.

3.1.5 Productos

Pieles Andinas es una organización dedicada a la manufactura y comercialización de artículos de marroquinería elaborados en cuero bovino. La empresa integra procesos de diseño y producción para ofrecer una amplia gama de productos que incluyen accesorios de uso personal, equipamiento de transporte y elementos de organización, tales como cinturones, mochilas, carteras, morrales, carpeteros, entre otros accesorios complementarios.

La empresa se fundamenta en la durabilidad, funcionalidad y calidad de cada artículo, orientándose a satisfacer las necesidades de un mercado diverso que demanda productos resistentes al desgaste constante. Esta oferta se caracteriza por su versatilidad en términos de diseño, materiales y acabados, permitiendo una adaptación eficiente a los requerimientos de los clientes.

A continuación, en la Tabla 7, se presenta una descripción detallada de las categorías principales que componen el portafolio de productos de Pieles Andinas.

Tabla 7. Productos de la empresa.

Categoría	Descripción	Ilustración
Billeteras para hombre	Esta categoría incluye una variada gama de modelos, disponibles en diversos tonos y texturas de cuero.	
Bolsos	Abarca múltiples modelos prácticos para el uso diario, destacando por su versatilidad en colores y sistemas de ajuste.	
Canguros	Incluye una gama de modelos funcionales de acceso rápido, disponibles en diferentes capacidades y estilos de ajuste al cuerpo.	

Categoría	Descripción	Ilustración
Carpeteros	Esta línea incluye una variedad de formatos y tamaños diseñados para la organización documental y profesional, con estructuras que evitan la deformación.	
Cinturones // Correas	Incluye una extensa variedad de modelos reforzados, con diferentes anchos y estilos de costura que aseguran resistencia y durabilidad.	
Cartucheras	Comprende una diversa variedad de modelos y colores destinados al almacenamiento utilitario y organizativo.	
Carteras	Comprende una variedad de modelos funcionales, disponibles en distintos tamaños, colores y acabados de cuero.	
Cosmetiqueros	Abarca una variada serie de estuches organizadores con diferentes dimensiones para el resguardo de artículos personales.	
Gorros	Esta categoría incluye diversos modelos diseñados para climas cálidos y fríos, combinando protección y estilo.	

Categoría	Descripción	Ilustración
Joyeros	Destinados al almacenamiento y protección de joyas y accesorios, disponibles en diferentes tamaños y acabados.	
Llaveros	Modelos prácticos para la organización y transporte de llaves, disponibles en distintos colores y acabados de cuero.	
Mochilas	Esta categoría ofrece diversos modelos diseñados para la carga de equipos y documentos.	
Monederos	Esta categoría incluye una amplia variedad de accesorios compactos para el control de efectivo y monedas, presentados en múltiples formas y colores.	
Morrales	Incluye una diversa variedad de opciones, con distintos formatos verticales y horizontales según la necesidad de transporte.	
Riñoneras	Comprende diversos diseños de carga ligera, ideales para la seguridad de objetos personales en distintos entornos.	

Categoría	Descripción	Ilustración
Porta carpeteros	Diseñados para la organización y protección de documentos, disponibles en diferentes colores.	
Porta cédulas	Prácticos para el resguardo de documentos de identificación, disponibles en distintos tonos en cuero.	
Portafolios	Incluye diversos modelos destinados al transporte y organización de documentos y artículos de trabajo, disponibles en diferentes tamaños y estilos.	
Tarjeteros	Diseñados para el almacenamiento y organización de tarjetas, disponibles en distintos colores.	

3.1.6 Proceso de abastecimiento

Con base en la entrevista realizada al gerente de la empresa “Pielés Andinas” (Anexo C), se identificó que el proceso de abastecimiento actualmente se desarrolla de manera empírica y reactiva, ya que la empresa no cuenta con procedimientos estandarizados, registros formales de inventario, indicadores de control ni herramientas tecnológicas para la gestión de compras y almacenamiento. Las decisiones relacionadas con la reposición de materiales dependen principalmente de la experiencia y criterio del gerente, junto con la comunicación directa del personal operativo.

La empresa adquiere principalmente materias primas e insumos para la fabricación de artículos de cuero bovino, entre ellos carteras, mochilas, cinturones, morrales y otros accesorios para damas y caballeros. Los proveedores con los que trabaja la empresa se

encuentran principalmente en la ciudad de Ambato y, en menor proporción, en la ciudad de Guayaquil.

a. Actividad 1: Identificación de necesidades de abastecimiento

El proceso de abastecimiento inicia cuando el gerente realiza inspecciones visuales del nivel de existencias en el área de almacenamiento o cuando el personal operativo informa verbalmente la disminución o agotamiento de algún insumo necesario para la producción. La identificación de necesidades se realiza mediante observación directa y experiencia del personal encargado.

Cuando se detecta que la cantidad disponible de un material es insuficiente para cubrir la producción programada o que el insumo se encuentra agotado, se procede a iniciar el proceso de reposición de materiales.

b. Actividad 2: Determinación de requerimientos de abastecimiento

Una vez identificada la necesidad de reposición, la gerencia elabora manualmente un listado físico con los materiales e insumos requeridos. La determinación de las cantidades a adquirir se realiza tomando en consideración la experiencia acumulada del gerente, el comportamiento habitual del consumo de materiales y el volumen estimado de pedidos de producción a corto plazo.

c. Actividad 3: Selección de proveedores

Dependiendo de la necesidad y urgencia de abastecimiento, la empresa maneja dos modalidades de compra:

- Compras planificadas por volumen: Se realizan pedidos al por mayor con proveedores frecuentes de Ambato y Guayaquil con el objetivo de reducir costos unitarios y aprovechar economías de escala. En el caso del cuero bovino personalizado, el tiempo de entrega puede alcanzar aproximadamente 15 días, ya que se requieren especificaciones particulares de tonalidad, pigmentación y acabado.
- Compras emergentes o de urgencia: Cuando ocurre un quiebre de stock que afecta directamente la continuidad de la producción, la empresa realiza

adquisiciones inmediatas en establecimientos comerciales locales cercanos. En esta modalidad únicamente se compra la cantidad necesaria para cubrir la necesidad inmediata, generando mayores costos unitarios y afectando la planificación operativa.

d. Actividad 4: Transporte y recepción de materiales

Los insumos adquiridos dentro de la ciudad son retirados directamente por personal de la empresa de manera inmediata. Por otro lado, los materiales provenientes de Guayaquil o los pedidos personalizados de cuero son enviados mediante transporte terrestre o servicios de encomienda, conforme a los plazos establecidos con el proveedor.

Los retrasos en la entrega de materiales generan afectaciones directas en la continuidad de la producción, especialmente cuando se trata de pedidos personalizados que no pueden ser sustituidos fácilmente.

e. Actividad 5: Recepción y almacenamiento de materiales

Al momento de ingresar los materiales a las instalaciones de la empresa, se realiza únicamente una verificación visual rápida para comprobar que el pedido recibido coincida con los materiales solicitados. Posteriormente, los insumos son almacenados directamente en los espacios disponibles de bodega.

La ausencia de controles técnicos incrementa el riesgo de quiebres de stock, compras imprevistas y descoordinación entre las áreas de almacenamiento y producción.

f. Actividad 6: Abastecimiento interno a producción

El personal operativo retira los materiales e insumos del área de almacenamiento conforme avanzan las actividades de fabricación de los artículos de cuero. Sin embargo, como consecuencia de la inexistencia de controles permanentes de inventario, en determinadas ocasiones se detecta de manera imprevista el agotamiento de materiales durante el proceso productivo.

Cuando ocurre esta situación, la producción se detiene temporalmente hasta adquirir nuevamente el insumo faltante. Durante el proceso de reposición de materiales, los

operarios son reasignados temporalmente a actividades secundarias, lo que genera tiempos improductivos, interrupciones en la continuidad del flujo productivo y una disminución en los niveles de productividad operacional.

3.1.7 Proceso productivo general

El proceso productivo de Pieles Andinas, ilustrado en la Figura 11, inicia con el abastecimiento de la demanda de sus clientes. Este proceso puede originarse de dos maneras: por la reposición de inventario del local comercial o por pedidos directos de clientes mayoristas. En el primer caso, cuando el personal del área de ventas identifica que determinado modelo de producto está próximo a agotarse, informa rápidamente al área de producción con el fin de que se programe nuevamente su fabricación y se mantenga el stock disponible para la venta.

En el caso de pedidos por parte de clientes mayoristas, el proceso comienza con la solicitud del pedido, donde se realiza la cotización de los productos requeridos según el modelo, cantidad y características solicitadas. Posteriormente, se verifica si la empresa dispone de los productos solicitados en inventario. En caso de no contar con el stock suficiente, se procede a emitir una orden de fabricación para iniciar el proceso productivo. Cuando se trata de productos personalizados o diseños únicos, la producción se realiza desde cero de acuerdo con las especificaciones requeridas del cliente.

Una vez emitida la orden de producción, el área de fabricación se encarga de transformar la materia prima en productos terminados mediante una serie de etapas productivas. La primera etapa corresponde al diseño, donde se definen los patrones, dimensiones y especificaciones de cada producto. En esta fase se establecen los modelos que serán elaborados en cuero bovino, garantizando que el diseño sea funcional y viable para su fabricación.

A continuación, se realiza el proceso de corte y troquelado, donde el cuero es transformado en piezas individuales utilizando moldes o troqueles que permiten obtener formas precisas y uniformes. Este proceso busca optimizar el aprovechamiento del material y reducir el desperdicio de cuero durante la producción.

Una vez obtenidas las piezas, se procede al destallado, que consiste en el rebajado y perfilado de los bordes del cuero. Esta operación permite uniformar el espesor de las piezas y facilitar su posterior ensamblaje, evitando irregularidades o acumulaciones de material en las costuras.

Luego se realiza el armado y montaje, etapa en la que las piezas previamente preparadas se unen mediante pegado técnico para fijar su posición inicial. Una vez alineadas correctamente, se realiza la costura mecánica que garantiza la unión definitiva de las partes.

Finalmente, se lleva a cabo la etapa de acabados, que corresponde al control final de calidad del producto. En esta fase se realizan actividades como el tratamiento de bordes, aplicación de tintes, colocación de herrajes y limpieza del producto, asegurando que cada artículo cumpla con los estándares de calidad establecidos por la empresa antes de su comercialización.

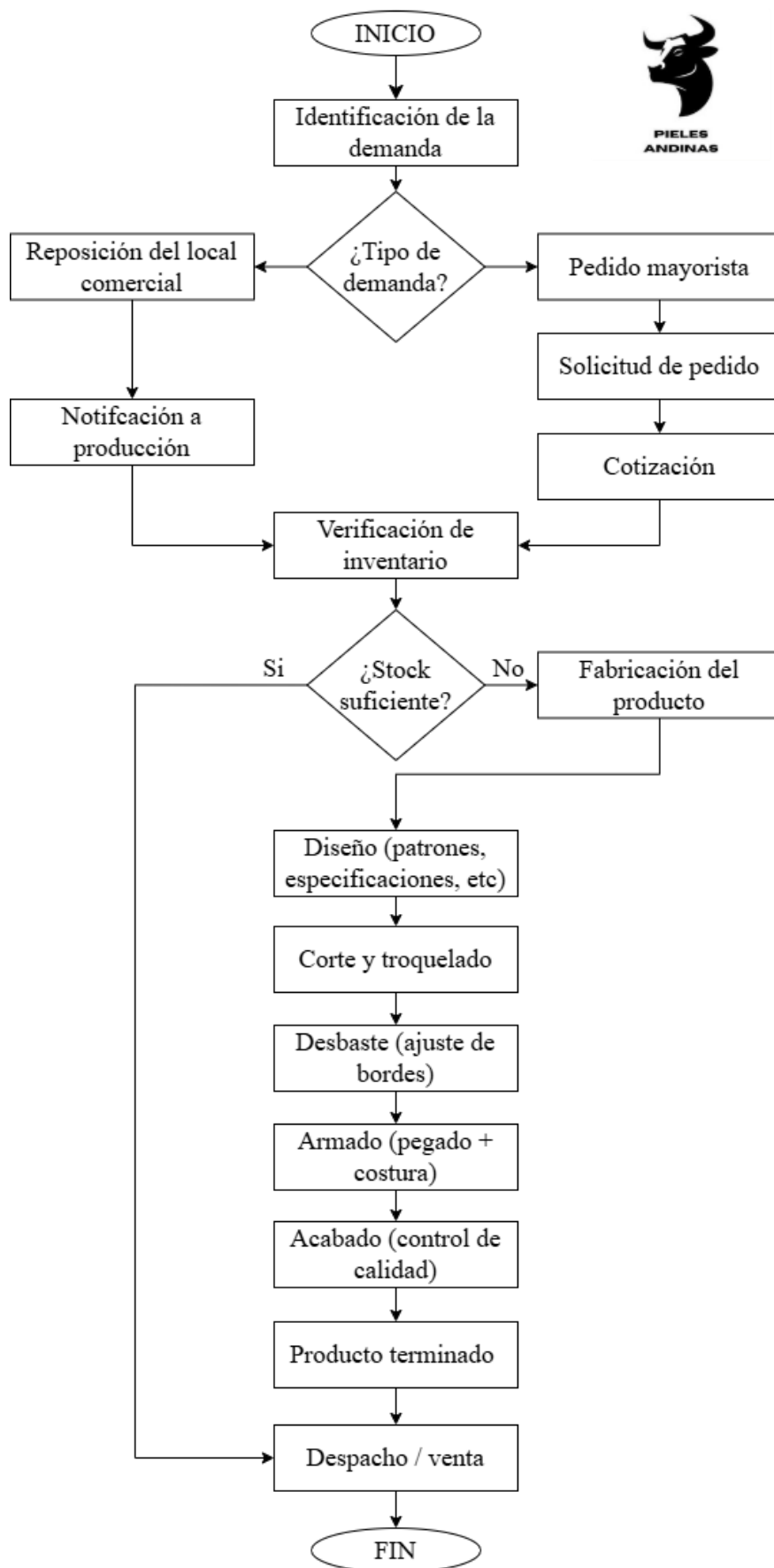


Figura 11. Proceso productivo de Pielés Andinas.

3.2 Evaluación de los productos de mayor demanda

La evaluación de los productos de mayor demanda de Pieles Andinas se realizó con la finalidad de identificar los productos que presentan mayores niveles de consumo y rotación dentro del sistema productivo, es decir aquellos que representan mayores beneficios económicos para la empresa.

3.2.1 Análisis de primer nivel

Es importante señalar que para la evacuación de los productos de mayor demanda se empleó el método ABC basado en las ventas de últimos 6 meses del año 2025, véase la Tabla 8. Esta limitación responde a las políticas de privacidad y confidencialidad de la empresa, las cuales restringen un acceso más amplio a datos históricos de las ventas de la organización.

Tabla 8. Historial de ventas – Año 2025 junio - diciembre.

Producto	Ventas (USD)							Ventas totales (USD)
	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
Billeteras	430,50	117,50	311,00	303,00	386,00	501,00	352,00	2.401,00
Bolsos	271,00	312,00	264,00	0,00	13,00	0,00	0,00	860,00
Canguros	164,00	153,00	28,00	127,00	48,00	150,00	252,00	922,00
Carpetero	25,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	125,00
Carteras	570,00	678,00	1.312,00	1.136,00	793,00	1.567,00	791,00	6.847,00
Cartucheras	31,50	0,00	0,00	0,00	0,00	90,00	6,00	127,50
Correas	5.226,75	3.760,00	3.641,50	1.843,50	2.872,50	2.715,75	4.418,00	24.478,00
Cosmetiquero	0,00	0,00	22,00	38,00	77,50	63,00	108,00	308,50
Gorras	12,00	18,00	20,00	0,00	93,00	138,00	109,00	390,00
Joyereros	0,00	0,00	0,00	32,00	0,00	0,00	0,00	32,00
Llaveros	0,00	0,00	67,50	0,00	0,00	0,00	0,00	67,50
Mochilas	294,00	570,00	717,00	645,00	930,00	985,00	1.025,00	5.166,00
Monederos	24,00	9,00	4,00	10,00	36,00	41,00	61,00	185,00
Morrales	78,00	245,00	877,00	912,00	668,00	461,00	327,00	3.568,00
Pecheras	0,00	40,00	0,00	0,00	100,00	0,00	60,00	200,00
Porta carpeteros	0,00	0,00	16,00	40,00	150,00	0,00	0,00	206,00
Porta cédulas	0,00	0,00	0,00	74,00	40,00	35,00	42,50	191,50
Portafolios	0,00	270,00	180,00	405,00	180,00	225,00	360,00	1.620,00
Tarjeteros	0,00	0,00	15,00	10,00	0,00	45,00	30,00	100,00
							Total	47.795,00

Con los datos de las ventas de la organización, se procede a determinar el porcentaje de participación de cada uno de los productos de la empresa Pieles Andinas, mediante la ecuación 8.

$$\% \text{ de participación} = \frac{\text{Ventas de cada producto}}{\text{Ventas totales}} \quad (8)$$

Luego, se determina el porcentaje acumulado de participación, de acuerdo con la ecuación 9.

$$\% \text{ P. Acumulada} = \% \text{ de participación}_{i-1} + \% \text{ de participación}_i \quad (9)$$

De este modo, los resultados del análisis ABC de primer nivel basado en el historial de ventas de los meses junio a diciembre del año 2025, se pueden apreciar, a continuación, en la Tabla 9.

Tabla 9. Análisis ABC de primer nivel – Año 2025 junio - diciembre.

Nº	Producto	Ventas (USD)	% Participación	% P. Acumulada	Clasificación
1	Correas	24.478,00	51,21	51,21	A
2	Carteras	6.847,00	14,33	65,54	A
3	Mochilas	5.166,00	10,81	76,35	A
4	Morrales	3.568,00	7,47	83,81	B
5	Billeteras	2.401,00	5,02	88,84	B
6	Portafolios	1.620,00	3,39	92,23	B
7	Canguros	922,00	1,93	94,16	B
8	Bolsos	860,00	1,80	95,96	C
9	Gorras	390,00	0,82	96,77	C
10	Cosmetiqueros	308,50	0,65	97,42	C
11	Porta carpeteros	206,00	0,43	97,85	C
12	Pecheras	200,00	0,42	98,27	C
13	Porta cédulas	191,50	0,40	98,67	C
14	Monederos	185,00	0,39	99,05	C
15	Cartucheras	127,50	0,27	99,32	C
16	Carpetero	125,00	0,26	99,58	C
17	Tarjeteros	100,00	0,21	99,79	C
18	Llaveros	67,50	0,14	99,93	C
19	Joyereros	32,00	0,07	100,00	C
Total		47.795,00			

Con base a estos hallazgos, en la Tabla 10, se muestra el resumen de la clasificación ABC de los productos analizados.

Tabla 10. Clasificación ABC de primer nivel.

Participación estimada	Clasificación o zona	Nº de productos	Participación de la zona	Ventas (USD)	Participación acumulada
0% - 80%	A	3	15,79%	36.491,00	76,35%
81% - 95%	B	4	21,05%	8.511,00	17,81%
96% - 100%	C	12	63,16%	2.793,00	5,84%
	Sumatoria	19	100,00%	47.795,00	100,00%

En este sentido, la Figura 12 representa de forma gráfica el análisis ABC, con base a las ventas de los meses junio a diciembre del año 2025.

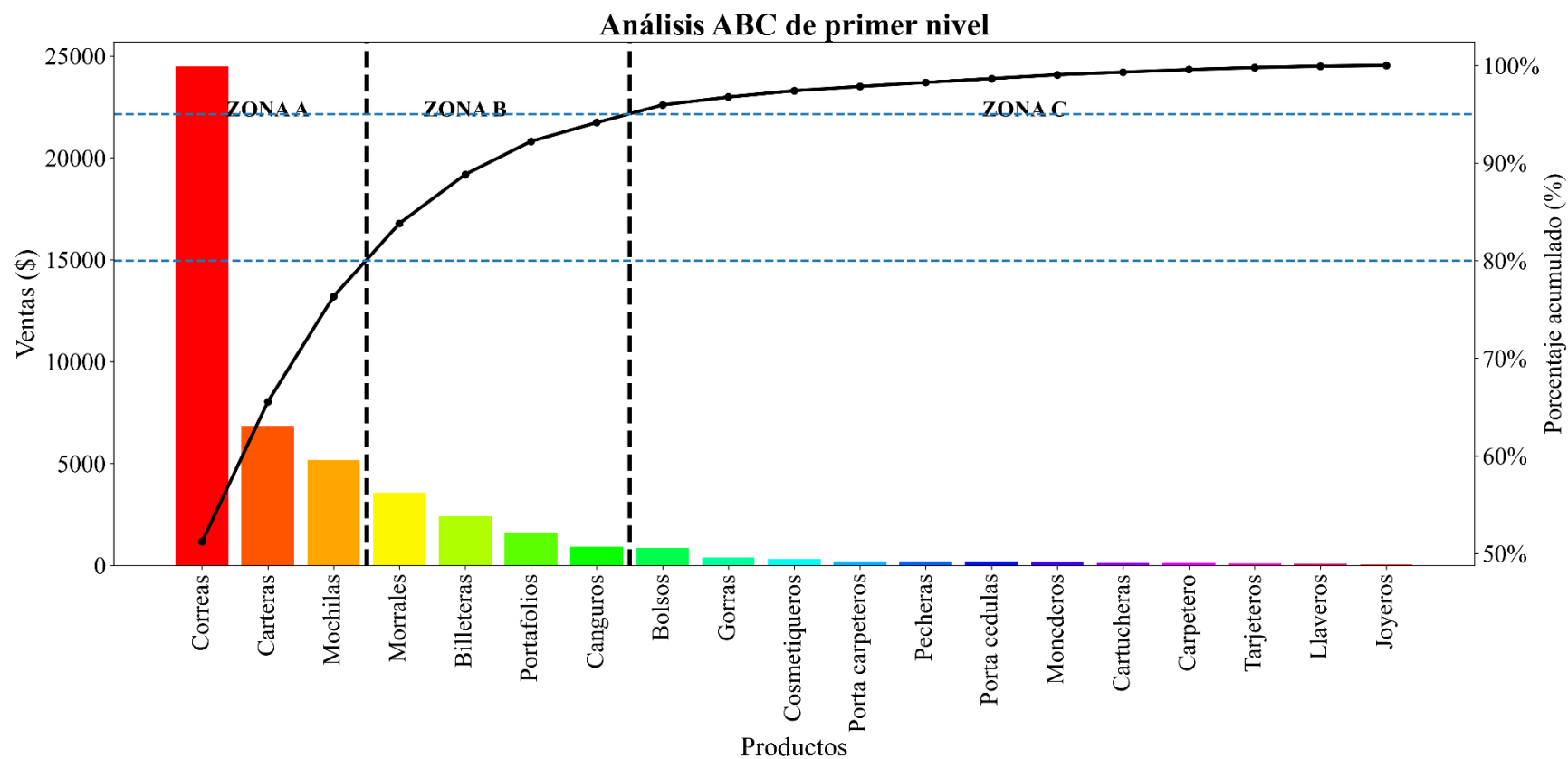


Figura 12. Diagrama ABC de primer nivel de Pieles Andinas – ventas junio a diciembre del 2025.

Interpretación:

Los resultados evidencian que existe una alta concentración de ingresos para la empresa en un número reducido de los productos, donde el 80,00% del portafolio recae en la Zona A y representan el 76,35% de las ventas totales de Pieles Andinas. En contraste, la mayor parte de los productos (63,16%) se encuentran en la Zona C, contribuyendo apenas con el 5,84% de las ventas. Además, se puede apreciar que existen 3 familias de productos categoría A, 4 categoría B y 12 categoría C. Por su parte, los productos A son los más vitales para la organización debido a que aportan con un ingreso o beneficio económico de USD 36.491.00. Mientras que los productos B alcanzan una participación de las ventas del 17,81% lo que significa un total monetario aproximado de USD 8.511,00, finalmente, los productos C solo reflejan un aporte de USD 2.793,00 de las ventas globales.

Por lo tanto, con base a los resultados obtenidos en este análisis de primer nivel, se establece que el estudio se centrará en el análisis de los productos categoría A, debido a su alta incidencia en los ingresos y su impacto en el desempeño operativo de Pieles Andinas. En este sentido, se plantea realizar un análisis de segundo nivel, el cual permitirá desglosar estas familias de productos en sus ítems individuales, con la finalidad de identificar aquellos artículos más representativos dentro de cada categoría o línea de productos.

Este enfoque facilita una comprensión detallada y minuciosa del comportamiento de la demanda y sienta las bases para el análisis posterior de los insumos y la gestión del aprovisionamiento de materias primas.

3.2.2 Análisis de segundo nivel

De acuerdo con el apartado 3.2.1 los resultados del análisis de primer nivel sugieren que existen tres familias de productos A (Correas, Carteras y Mochilas), que aportan mayores beneficios económicos para la organización y, por ende, representan los productos más relevantes de la empresa. Esta situación refleja que estas familias de productos tienen altos niveles de rotación y una incidencia significativa sobre el desempeño económico de Pieles Andinas.

Por lo tanto, y con la finalidad de profundizar el análisis se desarrolla una evaluación de segundo nivel, para examinar los productos específicos que conforman cada una de las familias o líneas de productos y sobre todo identificar aquellos que representan mayor participación y contribuyen significativamente a la empresa en términos de ventas.

a. Análisis de segundo nivel – Correas

En la Tabla 11, se muestra el análisis ABC de segundo nivel de los productos “Correas”.

Tabla 11. Análisis ABC de segundo nivel - Correas.

Nº	Producto	Ventas USD	% Participación	% P. Acumulada	Clasificación
1	Hombre 4 cm	8.623,00	35,23	35,23	A
2	Reversibles	5.946,50	24,29	59,52	A
3	Nobuk	2.766,50	11,30	70,82	A
4	Hombre 3.5 cm	2.385,00	9,74	80,57	B
5	Hombre 3 cm	2.066,50	8,44	89,01	B
6	Hombre 1.5 cm	1.510,75	6,17	95,18	C
7	Hombre extragrande	715,00	2,92	98,10	C
8	Hombre 2.5 cm	199,75	0,82	98,92	C
9	Mascotas	104,00	0,42	99,34	C
10	Mujer 3 cm	48,00	0,20	99,54	C
11	Mujer 2.5 cm	44,00	0,18	99,72	C
12	Mujer 2 cm	39,00	0,16	99,88	C
13	Hombre 2 cm	30,00	0,12	100,00	C
Total		24.478,00			

Por otra parte, en la Tabla 12, se muestra la clasificación ABC correspondiente a la familia de productos “Correas”.

Tabla 12. Clasificación ABC de segundo nivel - Correas.

Participación estimada	Clasificación o zona	Nº de productos	Participación de la zona	Ventas (USD)	Participación acumulada
0% - 80%	A	3	23,08%	17.336,00	70,82%
81% - 95%	B	2	15,38%	4.451,50	18,19%
96% - 100%	C	8	61,54%	2.690,50	10,99%
	Sumatoria	13	100,00%	24.478,00	100,00%

Según estos resultados, en la Figura 13 representa de forma gráfica el análisis ABC de segundo nivel correspondiente a la familia de productos “Correas” con respecto al historial de ventas de los meses junio a diciembre del año 2025.

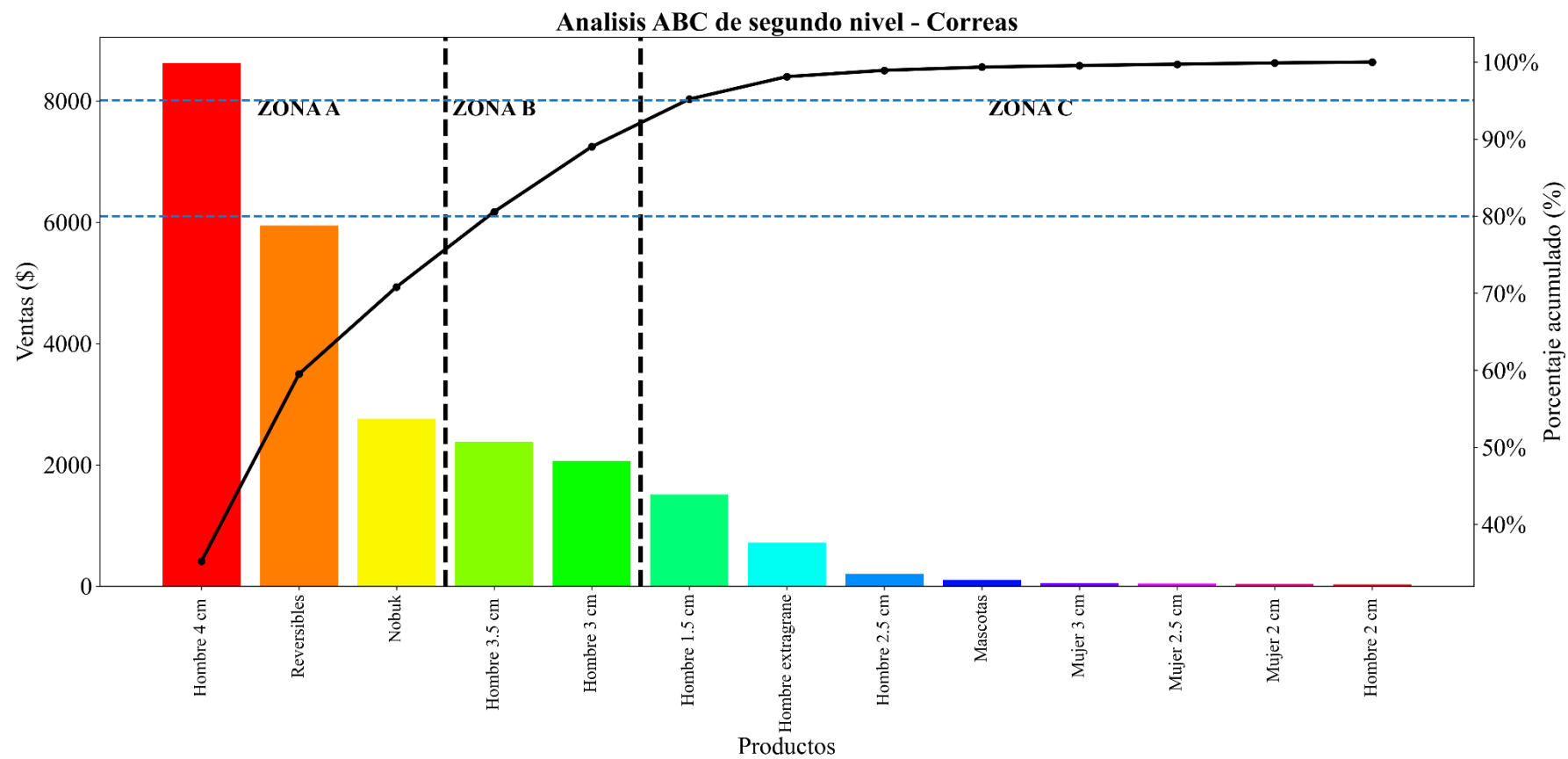


Figura 13. Diagrama ABC de segundo nivel – Correas.

Interpretación:

Estos hallazgos indican que dentro de la línea de productos “Correas” existe un número reducido de productos (3 en la Zona A) generan la mayor parte de los ingresos, por lo tanto, deben ser considerados como críticos dentro de la gestión operativa y estratégica de Pieles Andinas. Estos artículos representan solamente el 23,08% de total de ítems, pero generan un total de ventas de USD 17.336,00 (70,82%). Por otra parte, en la zona B recaen dos productos con un total aproximado de ventas de USD 4.451,50 (18,19%), requiriendo solo un control moderado y garantizar su disponibilidad sin necesidad de aplicar políticas o estrategias estrictas como los productos A. Finalmente, en la categoría C se agrupa la mayor cantidad de productos, con un total de 61,54% del portafolio de correas, pero en conjunto solo contribuyen un beneficio económico de apenas el 10,99%, es decir ventas de USD 2.690,50.

b. Análisis de segundo nivel - Carteras

La segunda familia de productos categoría A corresponde a las “Carteras”, cuyos resultados se muestran en la Tabla 13.

Tabla 13. Análisis ABC de segundo nivel - Carteras.

Nº	Producto	Ventas (USD)	% Participación	% P. Acumulada	Clasificación
1	Scarlett armada	1.749,00	25,54	25,54	A
2	Sonia armada	1.089,00	15,90	41,45	A
3	Tatiana armada	792,00	11,57	53,02	A
4	Carla armada	693,00	10,12	63,14	A
5	Mercedes armada	594,00	8,68	71,81	A
6	Marcia armada	330,00	4,82	76,63	A
7	Cartera computadora grande	300,00	4,38	81,01	B
8	Tatiana armada pequeña	240,00	3,51	84,52	B
9	Cartera baúl	200,00	2,92	87,44	B
10	Marcia armada pequeña	180,00	2,63	90,07	B
11	Sonia armada pequeña	170,00	2,48	92,55	B
12	Cartera media luna pequeña	150,00	2,19	94,74	B
13	Cartera oferta	100,00	1,46	96,20	C
14	Cartera ejecutiva Katherine	100,00	1,46	97,66	C
15	Cartera ejecutiva Flor	80,00	1,17	98,83	C
16	Cartera tricolor grande	80,00	1,17	100,00	C
Total		6.847,00			

A partir de los resultados obtenidos en este análisis de segundo nivel, en la Tabla 14, se presenta el resumen de la clasificación ABC de los productos de la línea “Carteras”.

Tabla 14. Clasificación ABC de segundo nivel - Carteras.

Participación estimada	Clasificación o zona	Nº de productos	Participación de la zona	Ventas (USD)	Participación acumulada
0% - 80%	A	6	37,50%	5.247,00	76,63%
81% - 95%	B	6	37,50%	1.240,00	18,11%
96% - 100%	C	4	25,00%	360,00	5,26%
	Sumatoria	16	100,00%	6.847,00	100,00%

En la Figura 14, se muestra el diagrama ABC de segundo nivel correspondiente a la familia de productos “Carteras” con respecto al historial de ventas de los meses junio a diciembre del año 2025.

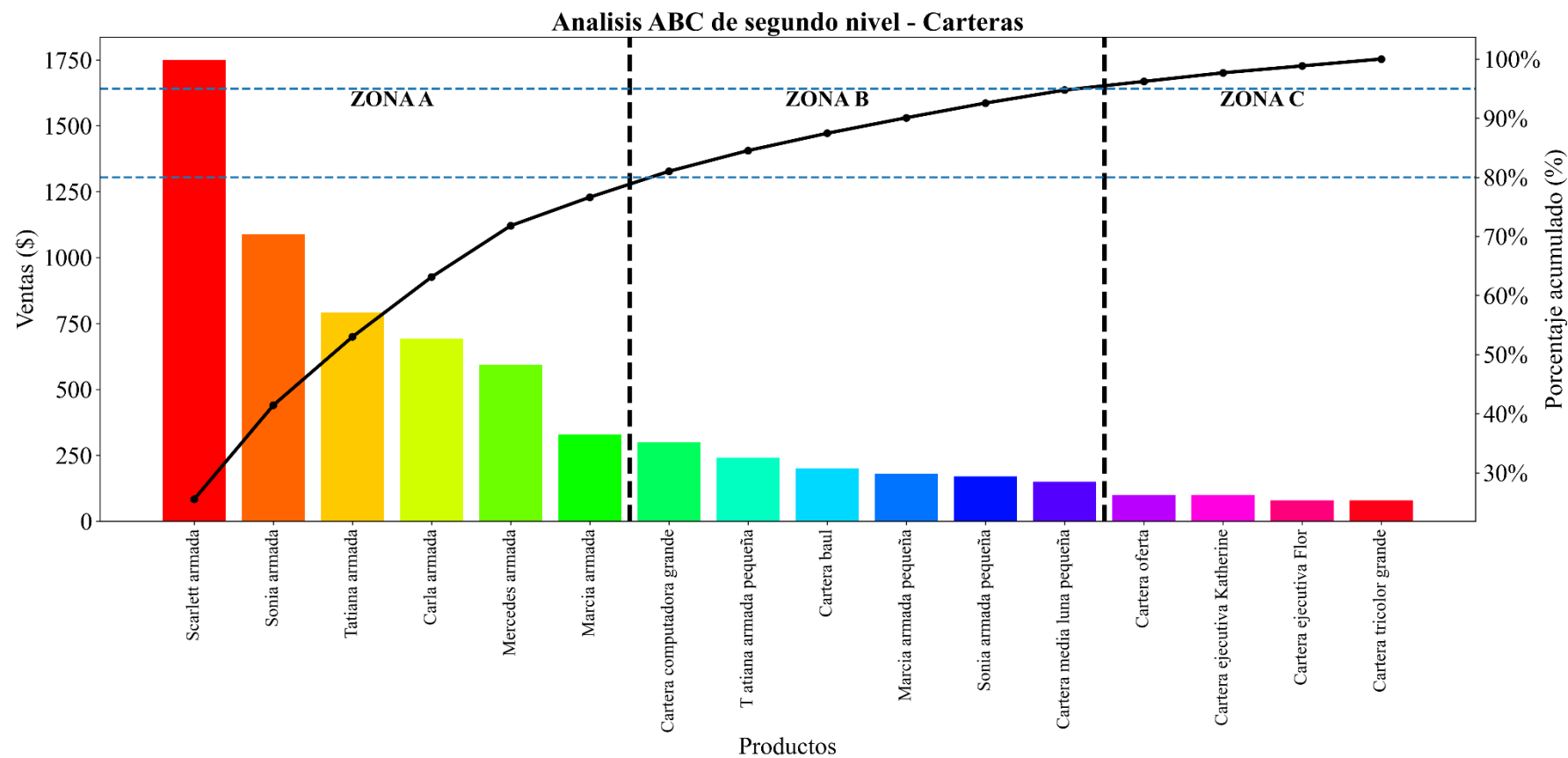


Figura 14. Diagrama ABC de segundo nivel – Carteras.

Interpretación:

El análisis correspondiente a las “Carteras”, evidencia que de los 16 tipos de este producto 6 son categoría A y representan un aporte del 76,63% del total de las ventas de carteras, lo que significa un aproximado de USD 5.247,00, indicando que son productos que poseen una con tasa de rotación alta, así como una incidencia significativa en las operaciones, por lo que requieren una gestión prioritaria en la planificación de la producción y en el abastecimiento de materias primas. Por su parte, la categoría B también abarca 6 productos, sin embargo, estos solamente aportan con un 18,11% del total de las ventas con USD 1.240,00. En contraste los productos C, solo contribuyen con un 5,26% dentro de las ventas, que significa USD 360,00, esto sugiere que estos son productos con un bajo nivel de rotación.

c. Análisis de segundo nivel - Mochilas

La tercera familia de productos A corresponde a las “Mochilas”, cuyos resultados obtenidos en el análisis ABC de segundo nivel se muestran en la Tabla 15 y su clasificación en la Tabla 16.

Tabla 15. Análisis ABC de segundo nivel - Mochilas.

Nº	Producto	Ventas (USD)	% Participación	% P. Acumulada	Clasificación
1	Mauro computadora - hombre	2.400,00	46,46	46,46	A
2	Nina - mujer	1.400,00	27,10	73,56	A
3	Marlon computadora - hombre	450,00	8,71	82,27	B
4	Mochila Carlos	450,00	8,71	90,98	B
5	Nina pequeña	125,00	2,42	93,40	B
6	Victoria - mujer	105,00	2,03	95,43	C
7	Doble uso pequeña - mujer	96,00	1,86	97,29	C
8	Fernanda - mujer	70,00	1,36	98,64	C
9	Samy - mujer	70,00	1,36	100,00	C
Total		5.166,00			

Tabla 16. Clasificación ABC de segundo nivel - Mochilas.

Participación estimada	Clasificación o zona	Nº de productos	Participación de la zona	Ventas (USD)	Participación acumulada
0% - 80%	A	2	22,22%	3.800,00	73,56%
81% - 95%	B	3	33,33%	1.025,00	19,84%
96% - 100%	C	4	44,44%	341,00	6,60%
	Sumatoria	9	100,00%	5.166,00	100,00%

En la Figura 15, se muestra el diagrama ABC de segundo nivel de la línea de productos “Mochilas” basado en el historial de ventas de los meses junio a diciembre del año 2025.

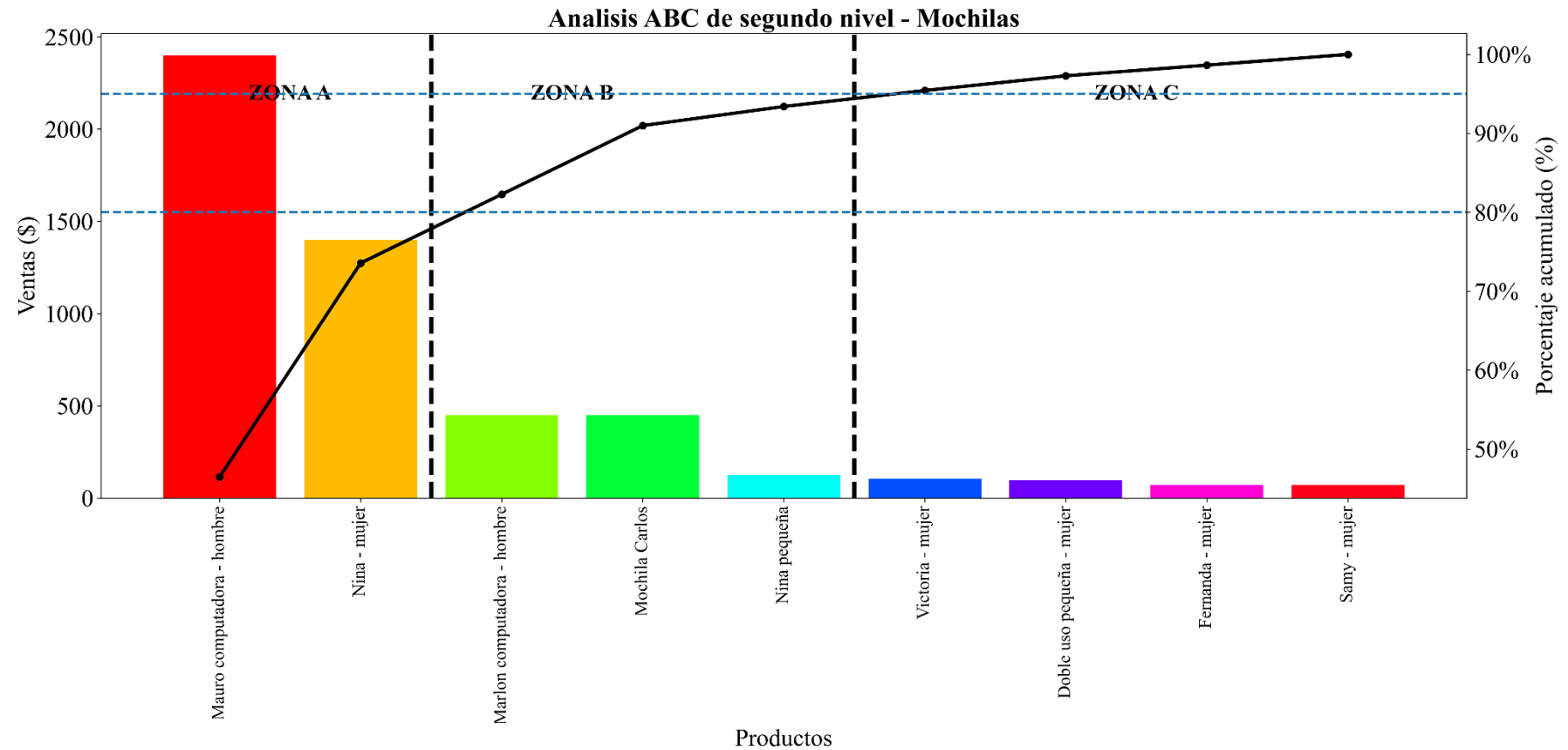


Figura 15. Diagrama ABC de segundo nivel – Mochilas.

Interpretación:

Los resultados evidencian que existe una alta concentración de las ventas en 2 productos de la línea “Mochilas”. En particular, estos productos se encuentran en la categoría A y representan el 22,22% del portafolio de mochilas, pero generan un el 73,56% de las ventaras totales (USD 3.800,00), lo que resalta la importancia estrategia de estos artículos dentro de Pieles Andinas. Por otro lado, en la zona B hay 3 artículos que aportan con el 19,84% de las ventas es decir un valor monetario de USD 1.025,00. Estos productos muestran una relevancia intermedia, pero no son determinantes en el desempeño económico de la empresa. Por su parte, los productos C en esta línea representan el 44,44% del portafolio de productos, pero solo aportan económicamente con apenas USD 341,00, lo que da la certeza de que este conjunto de artículos tiene un impacto limitado para la generación de ingresos.

3.2.3 Productos categoría A

Finalmente, con basa a los resultados del análisis ABC desarrollado en los diferentes niveles, se logró identificar los productos de la empresa que se encuentran dentro de la clasificación A en cada una de las familias o líneas de artículos analizadas. Estos productos concentran una mayor proporción de las ventas, lo que sugiere una alta rotación de estos, constituyéndose como los productos más representativos y críticos de Pieles Andinas. En este sentido, en la Tabla 17 se muestra el resumen de los productos más demandados de la empresa.

Tabla 17. Productos categoría A de Pieles Andinas.

Nº	Línea/familia de productos	Producto
1	Correas	Hombre 4 cm
2		Reversibles
3		Nobuk
4	Carteras	Scarlett armada
5		Sonia armada
6		Tatiana armada
7		Carla armada
8		Mercedes armada
9		Marcia armada
10	Mochilas	Mauro computadora - hombre
11		Nina - mujer

La consolidación de estos productos categoría A, permite disponer de un conjunto definido de 11 ítems o artículos prioritarios, sobre los que se orientará el desarrollo de la presente investigación. De esta manera, se establece una base sólida para la descomposición de los productos en sus respectivos insumos y analizar la gestión del aprovisionamiento de materias primas.

3.3 Evaluación del desempeño los proveedores

Dentro de la gestión de aprovisionamiento de materias primas, la evaluación de los proveedores se convierte en un proceso muy importante, pues permite garantizar el abastecimiento oportuno de los insumos requeridos y/o necesarios para la fabricación de los productos, garantizando la continuidad operativa, así como la calidad de los productos finales. Por lo tanto, es indispensable que, a partir de la identificación de las materias primas e insumos asociados a los productos de mayor relevancia, analizar los proveedores disponibles y, luego, establecer criterios adecuados que garanticen su evaluación y selección de una forma adecuada y objetiva.

3.3.1 Identificación de los insumos

A partir de los resultados del apartado 3.2 de este estudio, se procede a identificar los insumos requeridos para la fabricación de los productos más representativos de Pielés Andinas. Entre todos estos insumos, el cuero resulta ser el insumo más crítico, debido a que es la base estructural para la fabricación de los productos de Pielés Andinas. Del mismo modo, los insumos o accesorios metálicos cumplen un rol complementario en la funcionalidad y acabado de los productos.

En tal virtud, para la identificación de los insumos de cada producto se empleó la matriz BOM, pues es una herramienta que facilita la descomposición o desglose de los productos en sus componentes básicos. Es importante señalar que la identificación de los insumos y/o materias primas permite reconocer aquellos materiales que inciden sobre la continuidad del proceso productivo, convirtiéndose en el punto de partida para la gestión de aprovisionamiento de materias primas e insumos. A continuación, en la Tabla 18 hasta la Tabla 27 se muestran las matrices BOM para cada uno de los productos de mayor demanda de la empresa.

Tabla 18. Matriz BOM para el producto: Correa – hombre 4 cm.

		Matriz BOM <i>“Correa – hombre 4 cm”</i>		
Producto	Imagen	Insumo	Cantidad	Unidad
Correa – hombre 4 cm		Hebilla 4 cm	1	unid
		Tornillo	1	unid
		Pasador de cuero	1	unid
		Pasador metálico	1	unid
		Hilo	8	metros
		Pegamento	20	gr
		Pintura	8	ml
		Cuero Gamuzón	1	pie
		Cuero azul, negro, miel, rojo, blanco, gris, verde, café	1	pie

Tabla 19. Matriz BOM para el producto: Correa – Reversible.

		Matriz BOM <i>“Correa – Reversible”</i>		
Producto	Imagen	Insumo	Cantidad	Unidad
Correa – Reversible		Hebilla reversible 3.5	1	unid
		Pasador metálico	1	unid
		Hilo	8	m
		Pegamento	20	gr
		Pintura	8	ml
		Cuero//Combinaciones: (Café, negro, azul, vino, miel)	2	pies

Tabla 20. Matriz BOM para el producto: Correa – Nobuk.

		Matriz BOM <i>“Correa – Nobuk”</i>		
Producto	Imagen	Insumo	Cantidad	Unidad
Correa – Nobuk		Hebilla 4 cm - 3.5 cm	1	unid
		Tornillo	1	unid
		Pasador de cuero	1	unid
		Pasador metálico	1	unid
		Hilo	8	m
		Pintura	20	gr
		Pegamento	8	ml
		Cuero: negro, miel, café	2	pies

Tabla 21. Matriz BOM para el producto: Cartera – Scarlett armada.

		Matriz BOM <i>“Cartera – Scarlett armada”</i>		
Producto	Imagen	Insumo	Cantidad	Unidad
Cartera – Scarlett armada		Cuero liso	6	pies
		cierres	4	unid
		forro	0.5	m
		cuero	6	pies
		Argollas medianas	1	unid
		Herraje estoperoles medianos	4	unid
		Isarcol	45	gramos
		Cartón	30	cm
		Hilo	15	m
		Cuero prensado	4	pies
		Fomix	30	cm

Tabla 22. Matriz BOM para el producto: Cartera – Sonia armada.

		Matriz BOM <i>“Cartera – Sonia armada”</i>		
Producto	Imagen	Insumo	Cantidad	Unidad
Cartera – Sonia armada		Cuero liso	6	pies
		Cierres	4	unid
		Forro	0.5	m
		Argollas medianas	1	unid
		Herraje estoperoles medianos	4	unid
		Cartón	30	cm
		Fomix	30	cm
		Hilo	15	m
		Cuero prensado	4	pies
		Isarcol	45	gr

Tabla 23. Matriz BOM para el producto: Cartera Tatiana armada.

		Matriz BOM <i>“Cartera – Tatiana armada”</i>		
Producto	Imagen	Insumo	Cantidad	Unidad
Cartera – Tatiana armada		Cuero liso	6	pies
		Cierres	4	unid
		Forro	0.5	m
		Argollas medianas	1	unid
		Herraje estoperoles medianos	4	unid
		Cartón	30	cm
		Fomix	30	cm
		Hilo	15	m
		Cuero prensado	4	pies
		Isarcol	45	gr

Tabla 24. Matriz BOM para el producto: Cartera Mercedes armada.

		Matriz BOM <i>“Cartera – Mercedes armada”</i>		
Producto	Imagen	Insumo	Cantidad	Unidad
Cartera – Mercedes armada		Cuero	8	pies
		Cierres	4	unid
		Forro	0.5	m
		Herraje estoperoles medianos	4	unid
		Isarcol	45	gr
		Argollas medianas	1	unid
		Cartón	30	cm
		Hilo	15	m
		Fomix	30	cm
		Cuero prensado	2	pies

Tabla 25. Matriz BOM para el producto: Cartera Marcia armada.

		Matriz BOM <i>“Cartera – Marcia armada”</i>		
Producto	Imagen	Insumo	Cantidad	Unidad
Cartera – Marcia armada		Cuero	6	pies
		Cierres	4	unid
		Forro	0.5	m
		Herraje estoperoles medianos	4	unid
		Isarcol	45	gr
		Cartón	30	cm
		cuero prensado	4	pies
		Hilo	15	m
		Fomix	30	cm

Tabla 26. Matriz BOM para el producto: Mochila Mauro hombre.

		Matriz BOM <i>“Mochila – Mauro hombre”</i>		
Producto	Imagen	Insumo	Cantidad	Unidad
Mochila – Mauro hombre		Cuero	15	pies
		Cierres	6	unid
		Forro	1	m
		Argollas medianas	1	unid
		Hilo	40	m
		Regulador	2	unid
		Fomix	30	cm
		Isarcol	85	gr

Tabla 27. Matriz BOM para el producto: Mochila Nina mujer.

		Matriz BOM <i>“Mochila – Mauro Nina mujer”</i>		
Producto	Imagen	Insumo	Cantidad	Unidad
Mochila – Nina mujer				
		Cierres	5	unid
		Forro	60	cm
		Cuero	12 pies	pies
		Argollas medianas	1	unid
		Remache de bola pequeña	2	unid
		Isarcol	60	gr
		Herraje mosquetón 2.5	1	unid
		Herraje cuadrante 4 cm	2	unid
		Herraje semiluna mediana	1	unid
		Brocheiman	1	unid
		Reguladores 4.5 cm	1	unid
		Herraje ojalones delanteros medianos	8	unid
		Herraje ojalones traseros medianos	8	unid
		Esponja	1/8 de plancha	unid
		Cartón para plantillas	20	cm
		Reata	2	m
		Hilo	40	m
		Ribete	60	cm

3.3.2 Identificación de Proveedores

Una vez que se han identificado los insumos necesarios para la fabricación de los productos categoría A, se procede a la identificación de los proveedores que abastecen a la empresa de dichas materias primas. Esta acción es de vital importancia dentro de la gestión de aprovisionamiento de materias primas, debido a que permite reconocer las fuentes de los insumos disponibles y establecer una base para la posterior evaluación y selección de proveedores.

Para desarrollar esta identificación, se recurrió a registros internos de compras realizadas por Pieles Andinas, órdenes de producción, facturas, cotizaciones y entrevistas con el propietario de la organización. En función de esta información, se elaboró un listado de los proveedores, contemplando su identificativo (por políticas de la empresa no se puede compartir su nombre real), el insumo suministrado, la ubicación y frecuencia de suministro. De este modo, en la Tabla 28, se muestran los proveedores de los insumos necesario para la fabricación de los productos A de la empresa.

Tabla 28. Listado de proveedores de los insumos para la fabricación de los productos A.

		Listado de proveedores <i>“Productos categoría A”</i>			
N°	Proveedor	Producto	Lugar	Tiempo de entrega (días)	Detalle
1	Proveedor A	Hebillas para correas, tornillos	Guayaquil	2-3	Hebillas para hombre
2	Proveedor B	Cuero (combinaciones)	Totoras 15 de agosto	7	Cuero liso para correas
3	Proveedor C	Hebilla reversible 3.5	Guayaquil	2-3	Hebillas reversibles // hebillas mujer más variedad
4	Proveedor D	Pegamento, isarcol	Huachi Chico	1	
5	Proveedor E	Cuero gamuzón, cuero liso	Ambato - 3 Juanes	15	Cuero para carteras sencillo
6	Proveedor F	Cuero (varios colores)	Totoras - Palahua principal s/n y 15 de agosto	15	Cuero graso y nobuk para correas
7	Proveedor G	Forro, cartón, ribete	Ambato - Tomas Sevilla y 12 de noviembre	1	
8	Proveedor H	Hilo, fomix, reguladores, herrajes varios	Ambato - Luis A. Martínez y Juan B. Vela	1	Mejor calidad Hilos (Correas)
9	Proveedor I	Pintura	Ambato	1	Pintura más brillante para las correas
10	Proveedor J	Herrajes y ojalones	Ambato - Primera Imprenta	1	
11	Proveedor K	Isarcol, hilos chinos	Ambato - Tomas Sevilla y Darquea	1	Hilos chinos baratos
12	Proveedor L	Pintura	Ambato	1	Mates otros acabados para resaltar el brillo del cuero (más vida al cuero)
13	Proveedor M	Cierres, estoperoles, esponja, reata, forros, hilos	Tomas Sevilla y Av. 12 de noviembre	1	Diferencia de materiales, tiene una amplia variedad
14	Proveedor N	Cuero prensado	Ambato – 3 Juanes	15	Cuero grabado // cuero prensado

3.3.3 Evaluación de los proveedores

Luego de identificar los proveedores, se procedió a su evaluación con la finalidad de determinar cuáles brindan las mejores condiciones para el abastecimiento de materias primas. Para realizar esta evaluación se empleó una matriz de factores ponderados, ya que permite realizar un análisis objetivo sobre el desempeño de cada proveedor de acuerdo con los criterios establecidos.

a. Definición de los criterios de evaluación

Para la definir los criterios para la evaluación de los proveedores, se realizó una revisión de la literatura actual, identificando cinco criterios clásicos o comúnmente utilizados en industrias manufactureras y en compas estratégicas como [69], [70], [71]:

- Calidad: Grado de cumplimiento de las especificaciones técnicas de los insumos.
- Precio/costo: Nivel de competitividad en relación con el mercado.
- Tiempo de entrega: Rapidez en el suministro de los materiales.
- Confiabilidad: Cumplimiento continuo en las entregas.
- Pago: Facilidades o condiciones de pago.

La inclusión de estos criterios aparte de responder a la literatura académica también responde a las necesidades de Pieles Andinas, donde la continuidad del abastecimiento y la calidad de la materia prima e insumos son relevantes para la elaboración de productos finales.

b. Asignación de pesos mediante AHP

Para la asignación de los pesos, en primer lugar, se debe estructurar el problema AHP en tres niveles, como lo indica la Figura 16. En el nivel superior se coloca el objetivo, que es la evaluación de los proveedores para el aprovisionamiento de materia primeas. En el segundo nivel los criterios definidos para la evaluación. Mientras que en el tercer nivel se muestras las alternativas, es decir los 14 proveedores de la empresa.



Figura 16. Proceso Jerárquico Analítico para la asignación de pesos.

Con la estructura AHP, se procede a la comparación de parada de los criterios usando la escala de Saaty de la Tabla 29.

Tabla 29. Escala de Saaty.

Valor	Definición de importancia	Detalle
1	Igual importancia	Dos elementos contribuyen por igual al objetivo
3	Importancia moderada	Un elemento supera ligeramente al otro
5	Importancia fuerte	Uno de los elementos es favorecido fuertemente sobre el otro
7	Importancia muy fuerte	Uno de los elementos es favorecido muy fuertemente sobre el otro
9	Importancia extrema	Uno de los elementos es favorecido sobre el otro en la mayor jerarquía posible
2, 4, 6, 8	Valores intermedios	Se emplea cuando se tiene un juicio intermedio entre los valores anteriores

En esta fase, cada uno de los criterios se compara con el resto para determinar su grado de importancia relativa. A manera de ejemplo, si se considera que la Calidad es moderadamente más importante que el Precio, se asigna un valor de 3; si el Tiempo de entrega es menos importante que la calidad, se coloca el recíproco correspondiente. Los resultados de este análisis se pueden observar en la matriz de comparación pareada de la Tabla 30, cuyos valores se determinaron en conjunto entre la autora del proyecto y el gerente para garantizar que los criterios seleccionados y su valoración se ajusten a las necesidades de Pielés Andinas.

Tabla 30. Matriz de comparación pareada de los criterios de evaluación.

Criterio	Calidad	Precio	Tiempo de entrega	Confiabilidad	Condiciones de pago
Calidad	1	3	2	2	4
Precio	1/3	1	1/2	1/2	2
Tiempo de entrega	1/2	2	1	1	3
Confiabilidad	1/2	2	1	1	3
Condiciones de pago	1/4	1/2	1/3	1/3	1

A partir de la matriz pareada, se normalizan los valores para obtener el valor real (porcentaje). Para esto primero esto se suma cada columna, véase la Tabla 31.

Tabla 31. Matriz de comparación pareada – suma de columnas.

Criterio	Calidad	Precio	Tiempo de entrega	Confiabilidad	Condiciones de pago
Calidad	1,00	3,00	2,00	2,00	4,00
Precio	0,33	1,00	0,50	0,50	2,00
Tiempo de entrega	0,50	2,00	1,00	1,00	3,00
Confiabilidad	0,50	2,00	1,00	1,00	3,00
Condiciones de pago	0,25	0,50	0,33	0,33	1,00
<i>Suma</i>	2,58	8,50	4,83	4,83	13,00

Luego se divide cada número por el valor total de su columna correspondiente (ejemplo para la celda Calidad – Calidad: $1 \div 2,58 = 0,39$), cuyos resultados se muestran en la Tabla 32.

Tabla 32. Matriz de comparación pareada – división.

Criterio	Calidad	Precio	Tiempo de entrega	Confiabilidad	Condiciones de pago
Calidad	0,3871	0,3529	0,4138	0,4138	0,3077
Precio	0,1290	0,1176	0,1034	0,1034	0,1538
Tiempo de entrega	0,1935	0,2353	0,2069	0,2069	0,2308
Confiabilidad	0,1935	0,2353	0,2069	0,2069	0,2308
Condiciones de pago	0,0968	0,0588	0,0690	0,0690	0,0769
<i>Suma</i>	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Finalmente, se calcula el promedio por fila; esto dará como resultado el peso final (porcentaje) de cada criterio analizado, véase la Tabla 33.

Tabla 33. Matriz de comparación pareada – peso de cada criterio.

Criterio	Calidad	Precio	Tiempo de entrega	Confiabilidad	Condiciones de pago	Peso
Calidad	0,3871	0,3529	0,4138	0,4138	0,3077	0,3751
Precio	0,1290	0,1176	0,1034	0,1034	0,1538	0,1215
Tiempo de entrega	0,1935	0,2353	0,2069	0,2069	0,2308	0,2147
Confiabilidad	0,1935	0,2353	0,2069	0,2069	0,2308	0,2147
Condiciones de pago	0,0968	0,0588	0,0690	0,0690	0,0769	0,0741

Con base a esta metodología, se obtuvieron los siguientes pesos para cada uno de los criterios de evaluación, obsérvese la Tabla 34.

Tabla 34. Criterios para la evaluación de proveedores.

Nº	Criterio	Importancia/peso
1	Calidad	37,51%
2	Precio/costo	12,15%
3	Tiempo de entrega	21,47%
4	Confiabilidad	21,47%
5	Pago	7,41%

c. Escala de calificación

Cada proveedor fue calificado considerando una escala numérica de 1 a 5, donde 1 corresponde a un desempeño muy deficiente y 5 un desempeño excelente, como lo muestra la Tabla 35.

Tabla 35. Escala de calificación para cada criterio.

Valor	Significado
1	Muy deficiente
2	Deficiente
3	Aceptable
4	Buena
5	Excelente

d. Evaluación

En función de los criterios evaluados y la escala de calificación considerada, a continuación, en la Tabla 36, se muestra la matriz de factores ponderados para la evaluación de los proveedores.

Tabla 36. Matriz de evaluación de proveedores.

		Matriz de evaluación de proveedores				
Proveedor	Calidad (37,51%)	Precio/costo (12,15%)	Tiempo de entrega (21,47%)	Confiabilidad (21,47%)	Pago (7,41%)	Puntaje total
Proveedor A	5	4	4	5	4	4,59
Proveedor B	5	3	3	5	3	4,18
Proveedor C	4	4	4	4	4	4,00
Proveedor D	4	5	5	4	4	4,34
Proveedor E	5	3	2	5	3	3,97
Proveedor F	5	4	2	5	3	4,09
Proveedor G	4	4	5	4	3	4,14
Proveedor H	4	5	5	4	4	4,34
Proveedor I	4	4	5	4	3	4,14
Proveedor J	4	4	5	4	3	4,14
Proveedor K	3	5	5	3	4	3,75
Proveedor L	4	4	5	4	3	4,14
Proveedor M	5	4	5	5	3	4,73
Proveedor N	4	3	2	4	3	3,38

Interpretación:

A partir de los resultados obtenidos, mediante la aplicación de la matriz de evaluación de proveedores, construida con base en los pesos obtenidos a través del método AHP, se determinaron puntajes globales de desempeño para cada proveedor analizado. Los resultados muestran diferencias importantes entre los proveedores, lo que permite identificar aquellos que tienen mejores condiciones para el abastecimiento de insumos.

Los hallazgos sugieren que los proveedores con un mayor grado de desempeño son los proveedores M (4,73), A (4,59), D y H (4,34) por presentar los porcentajes más altos en la evaluación realizada. Estos proveedores resaltan del resto en los criterios de calidad, confiabilidad y tiempos de entrega, aspectos que son importantes para garantizar la continuidad de los procesos productivos y, por ende, la fabricación de los productos. Por otro lado, algunos proveedores presentan las calificaciones más bajas, especialmente aquellos con tiempo de entrega prolongados, lo que impacto de forma directa su desempeño dentro de esta evaluación.

Por otro lado, los proveedores B, F, G, J y L presentan un desempeño aceptable (valores cercanos a 4) y se presentan como alternativas viables dentro del aprovisionamiento, aunque con ciertas restricciones con respecto a los mejores puntuados. Mientras que los proveedores K (3,75) y N (3,38) reflejan resultados más bajos, debido a las debilidades presentes en criterios clave.

En referencia a estos resultados, en la Tabla 37, se muestra el ranking de desempeño de los proveedores actuales de la empresa.

Tabla 37. Ranking de desempeño de los proveedores.

 Ranking de desempeño de los proveedores		
Ranking	Proveedor	Puntaje
1	Proveedor M	4,73
2	Proveedor A	4,59
3	Proveedor D	4,34
4	Proveedor H	4,34
5	Proveedor B	4,18
6	Proveedor G	4,14
7	Proveedor I	4,14
8	Proveedor J	4,14
9	Proveedor L	4,14
10	Proveedor F	4,09
11	Proveedor C	4,00
12	Proveedor E	3,97
13	Proveedor K	3,75
14	Proveedor N	3,38

Finalmente, la clasificación del nivel de desempeño de los proveedores se realizó, considerando como base el valor promedio de los puntajes obtenidos en la matriz de evaluación de proveedores. Esto permite determinar una segmentación objetiva alineada al comportamiento real de los datos, evitando una definición arbitraria de rangos, como lo indica la Tabla 38.

Tabla 38. Nivel de desempeño.

Nivel de desempeño <i>(con base a la media)</i>	Valor	Proveedores
Alto	> 4,14	M, A, D, H
Medio	≈ 4,14	B, G, I, J, L, F, C
Bajo	< 4,14	E, K, N

Esto indica que los proveedores con un nivel de desempeño alto presentan un desempeño superior al promedio, debido a que cumplen de forma consistente con los requerimientos, generan menor grado de riesgo en el abastecimiento de los insumos y garantizan la continuidad operativa, en otras palabras, son los más confiables del sistema. Por otro lado, los proveedores con resultados cercanos al promedio sugieren un desempeño aceptable, pero cumplen parcialmente con las especificaciones y requieren seguimiento.

Finalmente, los proveedores con un nivel de desempeño bajo evidencian debilidades en los criterios críticos, pues implican un mayor riesgo de incumplimiento, problemas en la calidad o entrega de los insumos, así como un impacto negativo en las operaciones. Estos representan proveedores que exigen la aplicación de acciones correctivas en la gestión de abastecimiento.

3.4 Determinación de los insumos críticos

Con la finalidad de identificar los insumos que son potencialmente importantes para el proceso productivo de la empresa Pieles Andinas en esta sección se realiza una evaluación del nivel de criticidad de las materias primas con el propósito de abordar su gestión de compras, de tal manera que se pueda evitar la generación de faltes y/o sobre stock de los suministros necesarios para la elaboración de los artículos de cuero para mantener la línea de producción continuamente operativa de acuerdo a la demanda de sus clientes.

3.4.1 Relación entre los insumos y productos

En la Tabla 39, se muestra la relación existente entre los productos e insumos de la organización, con la finalidad de identificar los materiales que presentan un mayor impacto dentro del sistema de producción. A partir de este análisis, se identificaron los insumos comunes utilizados en la fabricación de los productos categoría A de la empresa.

Tabla 39. Relación productos – insumos.

 PIELES ANDINAS			Relación producto - insumo																												
N°	Línea/familia de productos	Producto	Insumos																												
			Hebilla 4 – 3.5 cm	Tornillo	Pasador de cuero	Pasador metálico	Hilo	Pegamento	Pintura	Cuero Gamuzón	Cuero: azul, negro, miel, rojo, blanco, gris, verde, café, vino	Cuero liso	Cierres	Forros	Argollas medianas	Herraje estoperoles medianos	Cartón	Cuero prensado	Fomix	Regulador	Remache de bola pequeña	Herraje mosquetón 2.5	Herraje cuadrante 4 cm	Herraje semiluna mediana	Brocheiman	Herraje ojales delanteros medianos	Herraje ojales traseros medianos	Esponja	Cartón de plantillas	Reata	Ribete
1	Correas	Hombre 4 cm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																				
2		Reversibles	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓																				
3		Nobuk	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓																				
4	Carteras	Scarlett armada					✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
5		Sonia armada					✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
6		Tatiana armada					✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
7		Carla armada					✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
8		Mercedes armada					✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												
9		Marcia armada					✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓												
10	Mochilas	Mochila – Mauro hombre					✓	✓			✓		✓	✓				✓	✓												
11		Mochila – Nina mujer					✓	✓			✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

De acuerdo con la relación producto – insumo, en la Tabla 40, se muestra la frecuencia de uso de cada uno de los insumos dentro del proceso productivo. Este enfoque permite cuantificar el impacto de los materiales contemplado su utilización y/o presencia en los productos fabricados por la empresa, siendo un criterio muy esencial para evaluar su criticidad.

Tabla 40. Frecuencia de utilización de los insumos.

 PIELS ANDINAS		Frecuencia de utilización de los insumos	
Nº	Insumo	Número de productos	
1	Hebilla 4 – 3.5 cm	3	
2	Tornillo	2	
3	Pasador de cuero	3	
4	Pasador metálico	3	
5	Hilo	11	
6	Pegamento	11	
7	Pintura	3	
8	Cuero Gamuzón	1	
9	Cuero: azul, negro, miel, rojo, blanco, gris, verde, café, vino	5	
10	Cuero liso	7	
11	Cierres	8	
12	Forros	8	
13	Argollas medianas	7	
14	Herraje estoperoles medianos	6	
15	Cartón	6	
16	Cuero prensado	6	
17	Fomix	7	
18	Regulador	2	
19	Remache de bola pequeña	1	
20	Herraje mosquetón 2.5	1	
21	Herraje cuadrante 4 cm	1	
22	Herraje semiluna mediana	1	
23	Brocheiman	1	
24	Herraje ojalones delanteros medianos	1	
25	Herraje ojalones traseros medianos	1	
26	Esponja	1	
27	Cartón de plantillas	1	
28	Reata	1	
29	Riebeta	1	

Mediante esta información se puede apreciar que insumos son los más empleados dentro del proceso productivo de la empresa, cabe mencionar que el insumo de mayor importancia es el cuero, pues este insumo se utiliza en diferentes (colores, liso,

prensado) y es la base principal para la fabricación de todos los productos de Pieles Andinas.

Es importante mencionar que esta frecuencia de utilización permite evidenciar la incidencia de los insumos sobre las operaciones de la organización, consideran que aquellos materiales que son utilizados en una mayor cantidad de productos presentan un mayor grado de impacto sobre la producción.

3.4.2 Evaluación del nivel de criticidad de los insumos

Una vez identificados los insumos asociados a los productos más significativos (mayor demanda) de Pieles Andinas, se procedió a la evaluación del nivel de criticidad de estos, a través de la aplicación de un enfoque multicriterio, el cual permite la integración de una serie de variables que influyen de forma directa en la toma de decisiones en la gestión de aprovisionamiento. Este paradigma ha sido ampliamente empleado en la literatura contemporánea para el analizar el impacto operativo y el riesgo de suministros en las cadenas de producción.

e. Definición de los criterios de evaluación

Es de importancia señalar que la selección de los criterios detallados en esta sección se sustenta en la literatura actual, que destacan la necesidad de evaluar el impacto operativo y la vulnerabilidad de los suministros para lograr una gestión eficiente del abastecimiento de insumos y/o materias primas.

En este sentido, cada uno de los insumos se evaluaron considerando los siguientes criterios [72], [73]:

- Impacto en la producción: Grado en el que la ausencia de un insumo afecta en la continuidad operativa.
- Tiempo de reposición (lead time): Tiempo requerido para el reabastecimiento de un insumo.
- Disponibilidad de proveedores: Cantidad y accesibilidad de las fuentes de suministros.

- Nivel de sustitución: Posibilidad de reemplazar un insumo sin que la calidad de los productos se vea afectada.
- Impacto económico: Incidencia del insumo sobre el costo del producto.

f. Escala de valoración

Para la evaluación de los insumos se empleó una escala de valoración numérica de cinco niveles (1 al 5), con la finalidad de cuantificar el nivel de incidencia de cada criterio definido, véase la Tabla 41.

Tabla 41. Escala de calificación para cada criterio.

Valor	Nivel	Significado
1	Muy bajo	Existe una incidencia mínima en el criterio evaluado
2	Bajo	Incidencia reducida
3	Medio	El criterio evaluado tiene una incidencia moderada
4	Alto	El criterio evaluado presenta una incidencia significativa
5	Muy alto	Incidencia crítica

La definición de los niveles de esta escala de valoración se desarrolló en conjunto con el gerente de la empresa, considerando el comportamiento esperado de los insumos dentro del proceso productivo de Pieles Andinas, permitiendo establecer una interpretación clara y real para cada criterio.

g. Aplicación de la matriz multicriterio

A continuación, en la Tabla 42, se muestra la evaluación de los insumos necesarios para la fabricación de los productos categoría A de Pieles Andinas, con la finalidad de identificar aquellos insumos y/o materias primas que representan un mayor riesgo dentro del sistema de abastecimiento de la organización.

Los resultados evidencian que en general el cuero es el insumo que alcanza una mayor puntuación, lo que sugiere que esta materia prima tiene una alta criticidad relativa dentro del sistema productivo; mientras que insumos como el cartón para plantillas y la esponja presenta los puntajes más bajos.

Tabla 42. Matriz de evaluación multicriterio de insumos.

 PIELS ANDINAS	Matriz de evaluación multicriterio de insumos					
Insumos	Criterios					Puntaje total
	Impacto en la producción	Lead time	Disponibilidad de proveedores	Nivel de sustitución	Impacto económico	
Hebilla 4 – 3.5 cm	2	2	2	3	3	12
Tornillo	1	2	2	1	1	7
Pasador de cuero	2	4	3	4	3	16
Pasador metálico	2	1	2	2	2	9
Hilo	5	1	2	2	2	12
Pegamento	5	1	2	3	3	14
Pintura	2	1	2	2	2	9
Cuero Gamuzón	1	4	3	4	4	16
Cuero: azul, negro, miel, rojo, blanco, gris, verde, café, vino	3	4	3	5	5	20
Cuero liso	4	4	3	5	5	21
Cierres	4	1	2	3	3	13
Forros	4	1	2	2	2	11
Argollas medianas	4	1	2	2	2	11
Herraje estoperoles medianos	3	1	2	2	2	10
Cartón	3	1	2	1	1	8
Cuero prensado	3	4	3	4	4	18
Fomix	4	1	2	2	1	10
Regulador	1	1	2	2	2	8
Remache de bola pequeña	1	1	2	2	2	8
Herraje mosquetón 2.5	1	1	2	2	2	8
Herraje cuadrante 4 cm	1	1	2	2	2	8
Herraje semiluna mediana	1	1	2	2	2	8
Brocheiman	1	1	2	2	2	8
Herraje ojalones delanteros medianos	1	1	2	2	2	8
Espanja	1	1	2	1	1	6
Cartón de plantillas	1	1	2	1	1	6
Reata	1	1	2	2	2	8
Riebeta	1	1	2	2	2	8

h. Estandarización y definición de rangos

Con el propósito de evitar una clasificación subjetiva de los niveles de criticidad de los insumos, se aplicó un proceso de estandarización de los datos., esto permite realizar una comparación de valores relativos dentro de una misma escala y garantizar la consistencia del análisis [74]. Particularmente, se empleó la media y desviación estándar para determinar valores extremos dentro del grupo de datos, lo cual equivale a la utilización de puntuaciones tipo Z (Z-score), ampliamente usadas en análisis estadísticos [75].

De esta manera, la media y la desviación estándar de los resultados obtenidos en la aplicación de la matriz multicriterio son:

- $\bar{x} = 10.66$
- $\sigma = 4.08$

Mientras que el valor Z se puede determinar con la ecuación 10 [74]:

$$Z = \frac{X - \bar{x}}{\sigma} \quad (10)$$

Finalmente, el nivel de criticidad de cada insumo se definirá con la Tabla 43.

Tabla 43. Nivel de criticidad con base al valor Z.

Rango de Z	Nivel de criticidad	Interpretación
$Z \geq 1$	Alta	Impacto y riesgo altos
$-1 < Z < 1$	Media	Impacto medio o riesgo moderado
$Z \leq -1$	Baja	Bajo impacto y bajo riesgo

i. Nivel de criticidad de los insumos

Finalmente, en la Tabla 44 se muestra el nivel de criticidad de los insumos con el objetivo de identificar aquellos materiales que son relativa y potencialmente importantes para el proceso productivo.

Tabla 44. Nivel de criticidad de los insumos.

 PIELS ANDINAS	Nivel de criticidad de los insumos							
Insumos	Criterios					Puntaje total	Z	Nivel de criticidad
	Impacto en la producción	Lead time	Disponibilidad de proveedores	Nivel de sustitución	Impacto económico			
Cuero liso	4	4	3	5	5	21	2,534	Alta
Cuero: azul, negro, miel, rojo, blanco, gris, verde, café, vino	3	4	3	5	5	20	2,289	
Cuero prensado	3	4	3	4	4	18	1,799	
Pasador de cuero	2	4	3	4	3	16	1,309	
Cuero Gamuzón	1	4	3	4	4	16	1,309	
Pegamento	5	1	2	3	3	14	0,819	Media
Cierres	4	1	2	3	3	13	0,574	
Hebilla 4 – 3.5 cm	2	2	2	3	3	12	0,329	
Hilo	5	1	2	2	2	12	0,329	
Forros	4	1	2	2	2	11	0,084	
Argollas medianas	4	1	2	2	2	11	0,084	
Herraje estoperoles medianos	3	1	2	2	2	10	-0,161	
Fomix	4	1	2	2	1	10	-0,161	
Pasador metálico	2	1	2	2	2	9	-0,405	
Pintura	2	1	2	2	2	9	-0,405	
Cartón	3	1	2	1	1	8	-0,650	
Regulador	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Remache de bola pequeña	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Herraje mosquetón 2.5	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Herraje cuadrante 4 cm	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Herraje semiluna mediana	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Brocheiman	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Herraje ojalones delanteros medianos	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Herraje ojalones delanteros medianos	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Reata	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Riebete	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Tornillo	1	2	2	1	1	7	-0,895	
Esponja	1	1	2	1	1	6	-1,140	Baja
Cartón de plantillas	1	1	2	1	1	6	-1,140	

Interpretación:

A partir de estos resultados se logró analizar el comportamiento relativo de cada insumo dentro del proceso productivo de Pieles Andinas, considerando no solamente su frecuencia de uso, sino que también factores como la disponibilidad de proveedores, la capacidad de sustitución, el tiempo de reposición y el impacto económico, criterios altamente sustentados en la literatura reciente. Los hallazgos sugieren que la criticidad de los insumos depende de factores que influyen en el riesgo de abastecimiento y en la continuidad operativa.

En este sentido, en el nivel de criticidad alta recaen cinco insumos: el cuero liso, el cuero en distintos colores, el cuero prensado, pasador de cuero y el cuero gamuzón. La razón principal de la clasificación de estos materiales radica en la combinación de tres criterios críticos: tiempos de reposición elevados, alto impacto económico y limitada capacidad de sustitución. En particular, estos insumos alcanzan tiempos de entrega de hasta 15 días, lo que podría incrementar el riesgo de desabastecimiento. Además, estas materias primas son fundamentales, porque constituyen la base estructural de los productos, por lo que su sustitución, reemplazo o cambio podría resultar difícil o inviable sin afectar la calidad de los productos finales.

Por otra parte, gran parte de los insumos (22 de la totalidad) se encuentran con un nivel de criticidad media. Esto demuestra que, a pesar de que estos materiales son importantes para las operaciones productivas, no alcanzan una combinación de factores suficientemente críticos para representar un riesgo en el abastecimiento de la empresa. Un caso especialmente significativo es el del hilo y el pegamento, materiales que se usan en todos los productos analizados; no obstante, no se encuentran dentro de los insumos con criticidad alta. Esto se debe a que, a pesar de presentar una alta incidencia sobre la línea de producción, estos materiales cuentan con: tiempos de reposición muy bajos (1 día), alta disponibilidad de proveedores y una mayor facilidad para su sustitución o reemplazo.

Finalmente, existen 2 insumos con un bajo nivel de criticidad: esponja y cartón para plantillas, esto se fundamenta en su escasa frecuencia de utilización, su facilidad para el abastecimiento y su bajo impacto económico. Además, presentan tiempos de reposición mínimos. También este tipo de insumos, pueden ser reemplazados o

sustituídos con facilidad sin afectar la calidad de los productos finales. En otras palabras, estos insumos no necesitan un control riguroso, pueden ser manejados mediante compras bajo demanda o con políticas de inventario mínimas.

3.4.3 Estrategias propuestas para la gestión de compras

Con base a la clasificación de los insumos según su nivel de criticidad, se proponen estrategias diferenciadas para la gestión de compras, encaminadas a la optimización del proceso de aprovisionamiento y minimizar el riesgo de desabastecimiento.

Esto considerando el principio de que no todos los materiales deben ser gestionados de la misma forma, sino que las decisiones de adquisición y/o compra deben adaptarse al nivel de impacto y riesgo que cada material presenta dentro del proceso productivo [76], [77]. De esta forma, se pretende asignar mayor cantidad de recursos y control a las materias primas críticas, mientras que aquellos insumos de menor importancia pueden gestionarse con estrategias o políticas más simplificadas.

a. Estrategias para los insumos de criticidad alta

Estos insumos requieren una gestión prioritaria, en virtud de su alto impacto sobre la producción y a las condiciones desfavorables de abastecimiento, como la capacidad limitada para la sustitución de los materiales y su tiempo de reposición elevado. Por lo tanto, en la Tabla 45, se plantean estrategias para garantizar la disponibilidad continua de estos insumos, reduciendo el riesgo de interrupciones en la producción.

Tabla 45. Estrategias para la gestión de compras de insumos de criticidad alta.

 Estrategia	Estrategias propuestas para la gestión de compras <i>“Insumos de criticidad alta”</i>
	Descripción
Planificación anticipada de compras	Realizar pedidos con antelación, contemplando el tiempo de reposición de los materiales. Esta estrategia garantizará la disponibilidad de los insumos antes de que el stock se agote, principalmente en cuanto a las materias primas con tiempos de reposición elevados.
Priorización en la gestión de abastecimiento	Estos insumos deben ser prioritarios dentro del proceso de compras, lo que conlleva un seguimiento continuo de los niveles de inventario para una toma de decisiones adecuada y oportuna frente a posibles circunstancias o riesgos de desabastecimiento.

	Estrategias propuestas para la gestión de compras <i>“Insumos de criticidad alta”</i>
Estrategia	Descripción
Diversificación de proveedores	Es recomendable buscar más alternativas de suministro para reducir la vulnerabilidad del proceso productivos ante posibles fallas en el abastecimiento.
Evaluación de alternativas de importación	Si se desea potenciar aún más la calidad de los productos y acceder a una mejora variedad, se puede plantear la posibilidad de realizar la importación directa de estos materiales
Coordinación con la gestión de inventarios	Mantener niveles de adecuados de stock para estos suministros.

b. Estrategias para los insumos de criticidad media

Estos insumos tienen una incidencia importante en la fabricación de los productos de la empresa, pero no presentan un alto riesgo de desabastecimiento. Para este caso, la gestión de compras debe direccionarse a la eficiencia operativa, evitando faltantes o sobre stock. De esta manera, en la Tabla 46, se muestran las estrategias planteadas para estos materiales.

Tabla 46. Estrategias para la gestión de compras de insumos de criticidad media.

	Estrategias propuestas para la gestión de compras <i>“Insumos de criticidad media”</i>
Estrategia	Descripción
Compras planificadas	Realizar compras programadas, para mantener un flujo continuo de abastecimiento son la necesidad de incurrir en la generación de pedidos urgentes.
Control periódico del abastecimiento	Garantizar que sus niveles de inventario se encuentren y/o mantengan dentro de rangos aceptables.
Optimización de las cantidades de compra	Definir cantidades de compra que permitan equilibrar los costos de adquisición y almacenamiento.
Gestión de proveedores	Mantener relaciones establecida con los proveedores confiables para garantizar la calidad y disponibilidad de estos insumos sin recurrir a la implementación de estrategias más complejas.

c. Estrategias para los insumos de criticidad baja

Los insumos de esta categoría presentan un impacto reducido en el sistema productivo y un alto nivel de abastecimiento, por lo que no necesitan un control minucioso dentro de la gestión de compras, véase la Tabla 47.

Tabla 47. Estrategias para la gestión de compras de insumos de criticidad baja.

	Estrategias propuestas para la gestión de compras <i>“Insumos de criticidad baja”</i>
Estrategia	Descripción
Compras bajo demanda	Adquirir estos materiales única y solamente cuando sean necesarios, con la finalidad de evitar la acumulación de inventario innecesario.
Minimización de inventarios	Debido a su bajo impacto en la producción, no es necesaria la existencia de niveles elevados de inventario, lo que reduce el costo de almacenamiento.
Simplificación del proceso de compras	Estos materiales pueden gestionarse con procedimientos administrativos simples, sin la necesidad de seguimientos continuos o rigurosos.

La aplicación de estrategias diferenciadas según el nivel de criticidad de los insumos permitirá optimizar la gestión de compras, abordando los esfuerzos en aquellos materiales que representan un mayor grado de riesgo para el proceso de producción.

En conclusión, el análisis desarrollado hasta este punto permitió identificar aquellos materiales e insumos cuya disponibilidad resulta importante para asegurar la continuidad operativa, así como aquellos que presentan un menor impacto en el caso de suscitarse escenarios de desabastecimiento.

Si bien cada uno de los insumos evaluados se encuentran disponibles en el mercado local, se identificó la oportunidad de fortalecer el sistema de abastecimiento mediante la incorporación de insumos innovadores a través de su importación.

En este sentido, la propuesta planteada en el apartado 3.5 de este documento, no responde a una limitación o restricción de la oferta local, más bien responde a la

necesidad de elevar la calidad y funcionalidad de los productos elaborados, así como su diferenciación, generando una ventaja competitiva para la organización.

3.5 Importación de materias primas y nueva línea de productos

Con la finalidad de fortalecer la competitividad de la empresa, se plantea la incorporación de nuevos insumos que permitan optimizar las características de los productos elaborados por la empresa. Esta propuesta se basa en el análisis previo del proceso de abastecimiento y en la necesidad de ampliar las alternativas de insumos utilizados en la producción. En este contexto, el gerente ha manifestado interés en optimizar la calidad, diseño y presentación de los productos, así como en incorporar elementos que permitan diferenciarlos frente a la competencia.

Por ello, se propone la búsqueda de nuevos insumos disponibles en el mercado internacional, tales como herrajes, materiales de acabado y accesorios que aporten valor agregado a los productos finales de Pieles Andinas. Para la identificación de estos, se realizó una revisión en plataformas de comercio internacional, considerando como filtros iniciales proveedores que cuenten con verificación en la plataforma, experiencia en el mercado, valoraciones positivas por parte de clientes y disponibilidad de información técnica del producto, con el fin de asegurar la confiabilidad de la información recopilada.

De esta manera, en la Figura 17, se muestra el proceso metodológico propuesto para la importación directa de insumos innovadores para la empresa.



Figura 17. Proceso para la importación de insumos.

3.5.1 Selección de insumos y nuevos productos a importar

En esta sección se determinarán los insumos diferenciadores destinados a la fabricación de los artículos de cuero de Pieles Andinas, a través de criterios de selección definidos. Del mismo modo, se realiza la selección de los artículos de una nueva línea de productos para la organización “Línea Eco Friendly”, con la finalidad de identificar alternativas competitivas para satisfacer las necesidades de los clientes.

a. Selección de insumos

Para la selección de los insumos a importar de forma preliminar se realizó un proceso de investigación y levantamiento de información con la finalidad de identificar los posibles insumos innovadores que podrían integrar al proceso. Esta etapa previa contempló la revisión de catálogos de proveedores internacionales mediante la plataforma Alibaba.

Además, se consideró la experiencia y conocimiento del proceso productivo del gerente de la organización, quien posteriormente, seleccionará aquellos insumos que considere viables y con mayor potencial de implementación con base a ciertos criterios definidos que son detallados más adelante. Con la finalidad de facilitar el análisis y organización de los insumos identificados, estos se clasificaron en familias, así:

- Herrajes y componentes metálicos (HCM).
- Materiales de acabado (MA).
- Materiales internos o estructurales (MI).
- Elementos de empaque y presentación (E).
- Cuero (CP).

Como resultado de esta fase preliminar, a continuación, en la Tabla 48 se muestra un extracto de los insumos propuestos para su importación.

Mientras que la totalidad de los insumos recomendados para su importación que permitan potenciar las características de los productos se muestra en el Anexo D.

Cabe mencionar que previo a la aplicación de un análisis multicriterio para la selección de los insumos a importar, se realizó una revisión de los insumos propuestos, con la

finalidad de depurar aquellas opciones que no cumplan con las condiciones favorables para su posible incorporación en el proceso productivo de la empresa.

Tabla 48. Muestra de insumos innovadores propuestos para su importación.

<div>  Insumos propuestos para importación <i>“Herrajes y componentes metálicos”</i> </div>			
Producto	Detalle	Codificación	Imagen
Hebillas hombre	Hebilla, Moda de Alta Gama Estilo Vaquero Occidental, Aleación Vintage, Patrón 3D Personalizable	HCM-01	
Hebillas hombre	Colgador de bolsa con correa de hebilla de gancho en G de metal de zinc ajustable directo	HCM-02	
Hebillas hombre	Hebilla de Liberación Rápida de Alta Calidad	HCM-03	
Hebilla hombre mujer	Hebilla de Cinturón Personalizada de Metal con Forma de Letra y Logo de Marca,	HCM-04	
Hebilla mujer	Hebilla de Cinturón Entrelazada DK-5 Resistente al Agua Salada de 30-40MM	HCM-10	
Broches personalizados	Etiqueta de Marca en Relieve 3D, Logotipo Personalizado para Bolsos, Placa Metálica para Bolsos, Carteras	HCM-11	

Esta evaluación fue realizada completamente por el gerente, quien, según su experiencia en el proceso productivo, analizó cada uno de los insumos propuestos por

la autora de la investigación desde un punto de vista práctico. Esta etapa no constituyó un análisis cuantitativo, sino que respondió a un juicio técnico-operativo basado en el uso y comportamiento de los materiales dentro del proceso de fabricación.

En este sentido, las condiciones favorables abordadas estuvieron vinculadas a las condiciones económicas de adquisición y a la percepción del respaldo comercial de los proveedores dentro de la plataforma Alibaba. En consecuencia, los insumos descartados (revisar Anexo D, columna Filtro preliminar) que no cumplen con estas condiciones, especialmente por tener precios menos competitivos o menor respaldo comercial con respecto con otras alternativas.

Por lo tanto, a partir de esta preselección, se definió el conjunto de insumos que será valorados mediante un modelo multicriterio, cuyos criterios de evaluación se detallan en el siguiente apartado.

Definición de los criterios de selección. Para la selección de productos a ser importados se efectuó un análisis multicriterio, con el fin de evaluar las alternativas propuestas, considerando de forma simultánea variables técnicas, económicas y/o estratégicas. De esta manera, la aplicación de metodologías multicriterio permite estructurar el proceso de selección de forma sistemática, a la vez que se reduce la subjetividad y se mejora la calidad en la toma de decisiones.

Previamente para definir los criterios de selección, se desarrolló un proceso de revisión y análisis bibliográfico de la literatura científica especializada en la gestión de la cadena de suministros, selección de insumos y toma de decisiones multicriterio. Esto facilitó la identificación de criterios empleados en investigaciones para la evaluación de alternativas en el área de abastecimiento. De este modo, los criterios considerados son los siguientes:

- Impacto funcional en el proceso productivo: evalúa la importancia de los insumos en la continuidad de las operaciones y en el rendimiento del proceso productivo. Mide la afectación a la producción ante la falta o ausencia de un insumo [78], [79].

- **Riesgo de suministro:** Mide la incertidumbre asociada al abastecimiento de los insumos, incluye la dependencia de proveedores, tiempos de entrega y vulnerabilidad a interrupciones [80], [81].
- **Calidad del insumo:** Evalúa el grado en el que los insumos cumplen con las especificaciones técnicas requeridas [82], [83].
- **Costo de adquisición:** Contempla el costo de los insumos más los costos asociados a la importación [82], [84].
- **Compatibilidad con el proceso (viabilidad técnica):** Mide qué tan adaptable son los insumos a los procesos productivos, con base a la viabilidad técnica y operativa, sin la necesidad de requerir cambios en los métodos, operaciones o maquinaria [84], [85].
- **Innovación:** Valora el grado de mejora que aporta el insumo o producto con respecto a las alternativas o insumos actuales [78], [86].

Asignación de pesos para los criterios. Una vez definidos los criterios de selección, se procede a definir su nivel de importancia (peso) mediante el método AHP. La asignación de los pesos de cada uno de los criterios se desarrolló juntamente con el gerente. Por su parte, el gerente de la empresa contribuyó con su experiencia en la toma de decisiones, de acuerdo con los criterios planteados, mientras que aporté el sustento metodológico para la selección de los nuevos insumos. Esta combinación, se realizó con la finalidad de obtener una ponderación equilibrada y alineada con la realidad.

Para asignar los pesos a cada criterio, primero se estructuró el problema AHP en tres niveles, véase la Figura 18. En el nivel más alto se ubica el objetivo: “Selección de productos o insumos a importar”. En el segundo nivel se ubican los criterios para la selección, finalmente en el último nivel se muestran las alternativas de los insumos propuestos para su importación.

Con base a esta estructura jerárquica, se procedió a determinar el nivel de importancia relativa de los criterios mediante la escala de valoración de Saaty.

La asignación de juicios de preferencia se realizó de forma conjunta con el gerente, abordando las características del proceso de producción de los artículos de cuero, donde

la claridad de los insumos, su funcionalidad y compatibilidad con el proceso productivo son factores determinantes.

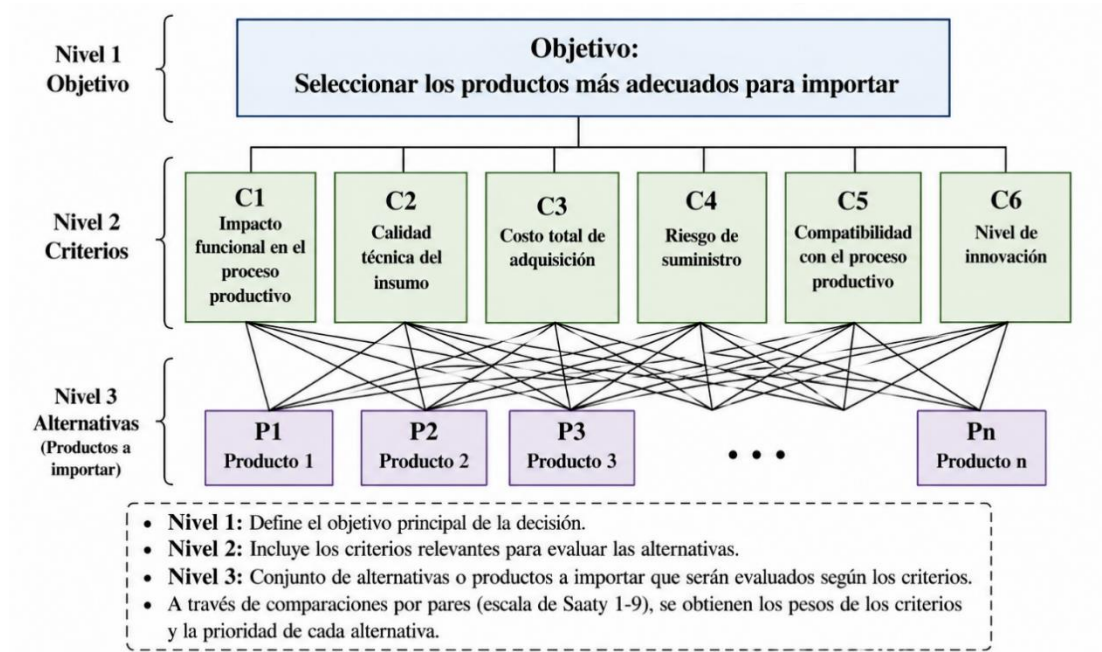


Figura 18. AHP para la selección de insumos a importar.

En este sentido, en la Tabla 49 se muestra la matriz de comparación entre los 6 criterios establecidos, cuyos valores se asignaron por parte del gerente de la empresa bajo la orientación metodológica de la autora de la investigación.

Tabla 49. Matriz de comparación por pares - criterios de selección.

Criterios	Impacto funcional	Calidad del insumo	Costo de adquisición	Riesgo de suministro	Compatibilidad	Innovación
Impacto funcional	1	1/2	2	3	2	4
Calidad del insumo	2	1	3	3	2	5
Costo de adquisición	1/2	1/3	1	2	1/2	3
Riesgo de suministro	1/3	1/3	1/2	1	1/2	2
Compatibilidad	1/2	1/2	2	2	1	3
Innovación	1/4	1/5	1/3	1/2	1/3	1

Por mencionar un ejemplo de la valoración, en el criterio de calidad de los insumos versus el impacto funcional, se asignó el valor 2, indicando que de acuerdo con la

perspectiva, experiencia y necesidades del gerente, la calidad del insumo es ligeramente más importante que el impacto funcional, para expresar lo contrario se asigna su valor recíproco en la celda correspondiente.

A partir de la matriz pareada, se normalizan los valores para obtener el valor real (porcentaje). Para esto primero esto se suma cada columna, véase la Tabla 50.

Tabla 50. Matriz pareada, criterios para importación.

Criterios	Impacto funcional	Calidad del insumo	Costo de adquisición	Riesgo de suministro	Compatibilidad	Innovación
Impacto funcional	1,0000	0,5000	2,0000	3,0000	2,0000	4,0000
Calidad del insumo	2,0000	1,0000	3,0000	3,0000	2,0000	5,0000
Costo de adquisición	0,5000	0,3333	1,0000	2,0000	0,5000	3,0000
Riesgo de suministro	0,3333	0,3333	0,5000	1,0000	0,5000	2,0000
Compatibilidad	0,5000	0,5000	2,0000	2,0000	1,0000	3,0000
Innovación	0,2500	0,2000	0,3333	0,5000	0,3333	1,0000
Suma	4,5833	2,8667	8,8333	11,5000	6,3333	18,0000

Luego se divide cada número (cada celda) por el valor total de su columna correspondiente (ejemplo para la celda Innovación - Innovación: $1 \div 18 = 0,0556$), cuyos resultados se muestran en la Tabla 51.

Tabla 51. Matriz pareada normalizada, criterios para importación.

Criterios	Impacto funcional	Calidad del insumo	Costo de adquisición	Riesgo de suministro	Compatibilidad	Innovación
Impacto funcional	0,2182	0,1744	0,2264	0,2609	0,3158	0,2222
Calidad del insumo	0,4364	0,3488	0,3396	0,2609	0,3158	0,2778
Costo de adquisición	0,1091	0,1163	0,1132	0,1739	0,0789	0,1667
Riesgo de suministro	0,0727	0,1163	0,0566	0,0870	0,0789	0,1111
Compatibilidad	0,1091	0,1744	0,2264	0,1739	0,1579	0,1667
Innovación	0,0545	0,0698	0,0377	0,0435	0,0526	0,0556
Suma	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Finalmente, se calcula el promedio por fila; esto dará como resultado el peso final (porcentaje) de cada criterio analizado, véase la Tabla 52.

Tabla 52. Peso de los criterios para importación.

Criterios	Impacto funcional	Calidad del insumo	Costo de adquisición	Riesgo de suministro	Compatibilidad	Innovación	Peso
Impacto funcional	0,2182	0,1744	0,2264	0,2609	0,3158	0,2222	0,2363
Calidad del insumo	0,4364	0,3488	0,3396	0,2609	0,3158	0,2778	0,3299
Costo de adquisición	0,1091	0,1163	0,1132	0,1739	0,0789	0,1667	0,1264
Riesgo de suministro	0,0727	0,1163	0,0566	0,0870	0,0789	0,1111	0,0871
Compatibilidad	0,1091	0,1744	0,2264	0,1739	0,1579	0,1667	0,1680
Innovación	0,0545	0,0698	0,0377	0,0435	0,0526	0,0556	0,0523
Suma	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Con base a esta metodología, se obtuvieron los siguientes pesos para cada uno de los criterios de evaluación para la importación de insumos, como lo indica la Tabla 53.

Tabla 53. Criterios para la evaluación de insumos a importar.

Nº	Criterio	Importancia/peso
1	Impacto funcional	23,63%
2	Calidad del insumo	32,99%
3	Costo de adquisición	12,64%
4	Riesgo de suministro	8,71%
5	Compatibilidad	16,81%
6	Innovación	5,23%

Los resultados obtenidos de este análisis muestran que la empresa prioriza criterios técnicos y operativos para la sección de los productos innovadores propuestos, lo cual esta alineado a la naturaleza de su proceso productivo. En este contexto, la empresa considera altamente importante a la calidad de los insumos (32,99%), seguida por el impacto funcional (23,63%) y la compatibilidad de los insumos con el proceso productivo (16,80%). Esto sugiere, aunque los productos propuestos sean innovadores, su incorporación en el proceso productivo dependerá netamente de que si cumplen con las especificaciones o estándares técnicos y si se adaptan adecuadamente al proceso de producción.

Por otra parte, el costo de adquisición (12,64%) y el riesgo de suministro con 8,71% de la ponderación total tienen un nivel de importancia moderado, mientras que la innovación con un valor del 5,23% presenta el menor peso relativo, Esto evidencia que la innovación es considerada como un aspecto que genera valor agregado, pero no es

un factor decisivo si se compromete o se afecta la calidad, funcionalidad o viabilidad operativa del insumo.

En conjunto, Pieles Andinas adopta un enfoque técnico, donde los productos innovadores propuestos no se seleccionarán por simple novedad, si no por su capacidad de integración eficiente al proceso de producción.

Escala de valoración. Una vez definidos los pesos de cada criterio, se estableció una escala de valoración para calificar cada insumo propuesto para importación. Para esta la calificación se empleó la siguiente escala. Donde 1 hace referencia al desempeño menos favorecido y el valor de 5 se refiere al desempeño más favorable de cada criterio, véase la Tabla 54.

Tabla 54. Escala de calificación para cada criterio de importación.

Valor	Significado
1	Muy deficiente: el insumo no cumple con el criterio evaluado, presenta condiciones que afectan su viabilidad
2	Deficiente: el insumo cumple de manera limitada el criterio analizado.
3	El insumo cumple de forma básica el criterio, pero no aporta ventajas significativas
4	Buena: el insumo cumple de forma adecuada el criterio, presenta condiciones favorables para su uso en el proceso
5	Excelente: el insumo cumple en su totalidad con el criterio, aporta beneficios significativos, así como ventajas con respecto a otras alternativas

Evaluación de insumos a importar. Con base a los criterios de evaluación y a la escala de valoración, en la Tabla se muestran los resultados obtenidos en la matriz de factores ponderados para la evaluación de los insumos a importar.

Tabla 55. Resultados de la evaluación de los insumos a importar.

		Matriz de evaluación de insumos a importar					
Código Producto	Impacto funcional (23,63%)	Calidad del insumo (32,99%)	Costo de adquisición (12,64%)	Riesgo de suministro (8,71%)	Compatibilidad (16,81%)	Innovación (5,23%)	Puntaje ponderado
HCM-01	4	4	3	4	5	4	4,042
HCM-03	5	5	3	4	4	4	4,440
HCM-04	4	4	3	4	5	5	4,094
HCM-07	3	4	4	4	5	4	3,932
HCM-08	4	4	3	4	5	4	4,042
HCM-09	3	4	3	4	5	5	3,858



Matriz de evaluación de insumos a importar

Código Producto	Impacto funcional (23,63%)	Calidad del insumo (32,99%)	Costo de adquisición (12,64%)	Riesgo de suministro (8,71%)	Compatibilidad (16,81%)	Innovación (5,23%)	Puntaje ponderado
HCM-10	4	5	3	4	5	4	4,372
HCM-11	4	5	3	4	5	5	4,424
HCM-12	4	4	4	5	5	3	4,203
HCM-15	4	4	4	4	5	5	4,220
HCM-16	4	4	4	4	5	3	4,116
HCM-18	5	5	4	4	5	4	4,734
HCM-19	5	4	4	4	5	3	4,352
HCM-20	4	5	3	4	5	4	4,372
HCM-22	5	4	4	4	5	3	4,352
HCM-23	5	5	3	4	5	4	4,608
HCM-25	5	4	5	5	5	2	4,513
HCM-27	4	5	2	3	4	5	4,042
HCM-28	5	5	3	4	5	4	4,608
HCM-29	4	4	3	4	4	4	3,874
HCM-30	5	5	3	4	5	4	4,608
HCM-31	3	4	2	3	4	5	3,476
HCM-32	4	4	4	4	4	4	4,000
HCM-33	4	4	4	4	4	4	4,000
MA-01	5	5	4	4	5	4	4,734
MA-02	5	4	5	4	5	3	4,478
MI-01	4	4	3	4	5	5	4,094
MI-02	4	4	5	5	5	3	4,329
MI-04	5	4	5	5	5	3	4,566
MI-05	4	4	4	4	5	4	4,168
E-01	3	4	3	4	5	5	3,858
E-02	3	4	5	5	5	4	4,145
E-03	3	3	5	5	5	3	3,763
E-04	2	3	5	5	5	3	3,527
CP-10	5	5	3	4	5	3	4,556
CP-11	4	4	3	4	4	5	3,926
CP-12	4	4	3	4	4	5	3,926
CP-13	4	4	3	4	4	5	3,926
CP-14	4	4	3	4	4	5	3,926
CP-15	5	5	3	4	5	5	4,660
CP-18	4	4	4	4	4	5	4,052
CP-20	4	4	3	4	4	5	3,926
CP-21	3	3	4	4	4	5	3,486

Interpretación:

Los hallazgos obtenidos mediante la evaluación multicriterio AHP permiten identificar el nivel de desempeño de cada uno de los insumos analizados. El puntaje ponderado

indica la contribución relativa de cada criterio para su evaluación final, donde los insumos con valores altos muestran un mejor desempeño global dentro de la evaluación. En este sentido, los productos ubicados en las primeras ubicaciones del ranking (véase la Tabla 56) reflejan una combinación favorable de las características técnicas, funcionales y económicas, lo que los convierte en las opciones y/o alternativas más convenientes para su importación.

Además, se puede apreciar que los insumos con mejor puntaje tienen un alto nivel de calidad e impacto funcional, criterios que posean un mayor peso dentro del análisis desarrollado, lo cual influye de forma directa en su posicionamiento. Del mismo modo, estos insumos muestran una adecuada compatibilidad con el proceso de producción y condiciones económicas razonables, lo que fortalece su viabilidad de importación e incorporación en el sistema productivo de Pieles Andinas.

Por otro lado, los insumos con puntajes menores o bajos son aquellos que, si bien cumplen ciertas condiciones y/o características, presentan limitaciones en uno o varios criterios importantes, como una menor diferenciación o aspectos menos favorables en cuanto a costos o integración al proceso.

De forma general, este análisis sugiere que existe un grupo de insumos con desempeño similar en la parte superior del ranking, lo que muestra que varias alternativas cumplen perfectamente con los requerimiento y especificaciones de la empresa. Este escenario explica la concentración de puntajes en rangos muy cercanos entre sí, mostrando una alta competitividad entre las alternativas evaluadas.

Tabla 56. Ranking de los insumos a importar.

	Ranking de insumos a importar	
	Ranking	Código Producto
		Puntaje
1	HCM-18	4,734
2	MA-01	4,734
3	CP-15	4,660
4	HCM-23	4,608
5	HCM-28	4,608
6	HCM-30	4,608
7	MI-04	4,566
8	CP-10	4,556
9	HCM-25	4,513

 PIELER ANDINAS	Ranking de insumos a importar	
Ranking	Código Producto	Puntaje
10	MA-02	4,478
11	HCM-03	4,440
12	HCM-11	4,424
13	HCM-10	4,372
14	HCM-20	4,372
15	HCM-19	4,352
16	HCM-22	4,352
17	MI-02	4,329
18	HCM-15	4,220
19	HCM-12	4,203
20	MI-05	4,168
21	E-02	4,145
22	HCM-16	4,116
23	HCM-04	4,094
24	MI-01	4,094
25	CP-18	4,052
26	HCM-27	4,042
27	HCM-01	4,042
28	HCM-08	4,042
29	HCM-32	4,000
30	HCM-33	4,000
31	HCM-07	3,932
32	CP-11	3,926
33	CP-12	3,926
34	CP-13	3,926
35	CP-14	3,926
36	CP-20	3,926
37	HCM-29	3,874
38	HCM-09	3,858
39	E-01	3,858
40	E-03	3,763
41	E-04	3,527
42	CP-21	3,486
43	HCM-31	3,476

Luego, con el propósito de profundizar el análisis y fortalecer la toma de decisiones, se aplicó un análisis ABC al ranking de los insumos, véase la Tabla 57.

Este hallazgo evidencia que la distribución de los puntajes presenta un comportamiento parecido entre los insumos, por lo que no existe una diferencia altamente marcada entre las diferentes alternativas.

Tabla 56. Clasificación ABC de los insumos a importar.

		Análisis ABC de insumos a importar		
Código	Puntaje ponderado	% Individual	% Acumulado	Zona
HCM-18	4,734	0,0264	0,0264	A
MA-01	4,734	0,0264	0,0528	A
CP-15	4,660	0,0260	0,0788	A
HCM-23	4,608	0,0257	0,1045	A
HCM-28	4,608	0,0257	0,1302	A
HCM-30	4,608	0,0257	0,1559	A
MI-04	4,566	0,0255	0,1813	A
CP-10	4,556	0,0254	0,2067	A
HCM-25	4,513	0,0252	0,2319	A
MA-02	4,478	0,0250	0,2569	A
HCM-03	4,440	0,0248	0,2816	A
HCM-11	4,424	0,0247	0,3063	A
HCM-10	4,372	0,0244	0,3307	A
HCM-20	4,372	0,0244	0,3551	A
HCM-19	4,352	0,0243	0,3793	A
HCM-22	4,352	0,0243	0,4036	A
MI-02	4,329	0,0241	0,4277	A
HCM-15	4,220	0,0235	0,4513	A
HCM-12	4,203	0,0234	0,4747	A
MI-05	4,168	0,0232	0,4980	A
E-02	4,145	0,0231	0,5211	A
HCM-16	4,116	0,0230	0,5440	A
HCM-04	4,094	0,0228	0,5669	A
MI-01	4,094	0,0228	0,5897	A
CP-18	4,052	0,0226	0,6123	A
HCM-27	4,042	0,0225	0,6348	A
HCM-01	4,042	0,0225	0,6574	A
HCM-08	4,042	0,0225	0,6799	A
HCM-32	4,000	0,0223	0,7022	A
HCM-33	4,000	0,0223	0,7245	A
HCM-07	3,932	0,0219	0,7464	A
CP-11	3,926	0,0219	0,7683	A
CP-12	3,926	0,0219	0,7902	A
CP-13	3,926	0,0219	0,8121	B
CP-14	3,926	0,0219	0,8340	B
CP-20	3,926	0,0219	0,8559	B
HCM-29	3,874	0,0216	0,8775	B
HCM-09	3,858	0,0215	0,8990	B
E-01	3,858	0,0215	0,9205	B
E-03	3,763	0,0210	0,9415	B
E-04	3,527	0,0197	0,9612	C
CP-21	3,486	0,0194	0,9806	C
HCM-31	3,476	0,0194	1,0000	C
Total	179,3265			

Esto propone que no existe una concentración fuerte en pocos productos. De acuerdo con este comportamiento, se identificaron 33 insumos que cubren aproximadamente

el 80% del puntaje total analizado, por lo tanto, dichos insumos fueron clasificados como categoría A. En conclusión, se definió como grupo prioritario de importación a los insumos de esta zona, considerando que reflejan las alternativas con un mayor grado de relevancia dentro de esta evaluación. El detalle de los insumos a importar se muestra en el Anexo E.

b. Nueva línea de productos

Para definir la nueva línea de productos propuesta para Pielés Adinas, se llevó a cabo un análisis de aceptación comercial aplicando un instrumento de evaluación (encuesta) a los clientes mayoristas frecuentes de la organización. El propósito de este proceso fue identificar los productos con un mayor potencial de aceptación en el mercado y que, a su vez, permitan incorporar una propuesta competitiva y diferenciadora dentro del portafolio de los productos actuales de la empresa.

En este sentido, la evaluación se ejecutó a partir de un catálogo compuesto por 50 productos de una línea de artículos elaborados con cuero ecológico, como lo muestra la Figura 19.

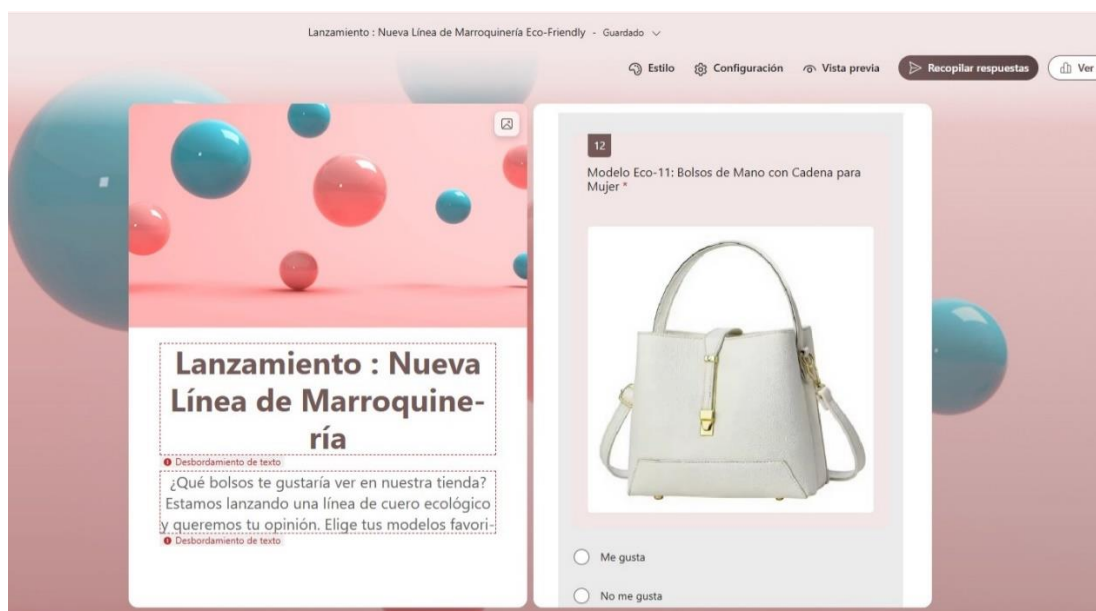


Figura 19. Catálogo de productos enviado a los clientes mayoristas.

Este catálogo fue presentado a 11 clientes fijos de la empresa, seleccionados debido a sus compras frecuentes, experiencia comercial y conocimiento de las preferencias del mercado.

La recolección de la información se realizó mediante una encuesta online de respuesta dicotómica, en la cual los participantes debían expresar su percepción inicial respecto a cada producto. Cabe mencionar que esta evaluación permitió definir el nivel de aceptación preliminar e interés comercial generado por los nuevos productos propuesto, los resultados de esta encuesta se pueden apreciar en el Anexo F.

Como criterios de selección, se priorizaron aquellos artículos que registraron entre 8 y 11 respuestas favorables por parte de los clientes encuestados, debido a que estos valores hacen referencia a un mayor grado de aceptación dentro del grupo analizado.

De esta manera, en la Tabla 58 se muestran un segmento los artículos con un mayor grado de aceptación por parte de los clientes mayoristas, mientras que la totalidad de productos a importar se muestran en el Anexo G.

Tabla 58. Muestra de insumos innovadores propuestos para su importación.

 PIELS ANDINAS	Nueva línea de productos a importar <i>“Línea ECO - FRIENDLY”</i>		
Modelo	Detalle	Imagen	
Modelo Eco 24	Bandolera multifuncional		
Modelo Eco- 38:	Bolso de mano		
Modelo Eco- 39:	Bolso de mano		
Modelo Eco- 48:	Mochila ejecutiva con puerto de carga		

	Nueva línea de productos a importar <i>“Línea ECO - FRIENDLY”</i>	
Modelo	Detalle	Imagen
Modelo Eco- 50	Funda de lujo multifuncional con soporte para laptop	
Modelo Eco-11:	Bolsos de Mano con Cadena para Mujer	
Modelo Eco-23:	Bolso de Hombro	

Si bien los resultados obtenidos no son garantía de una compra efectiva por parte de los clientes, se permite disponer de un indicador preliminar clave sobre la percepción comercial de los nuevos productos, contribuyendo a la reducción parcial de la incertidumbre vinculada la incorporación de una nueva línea de artículos de cuero dentro del portafolio de la organización. En este sentido, la literatura relacionada a la gestión de inventarios y la incertidumbre de la demanda menciona que, ante escenarios de introducción de nuevos productos, resulta recomendable adoptar estrategias iniciales de abastecimiento moderadas, con el fin de minimizar el riesgo de sobre inventario y evaluar de forma progresiva el comportamiento real del mercado [87].

Por lo tanto, tomando en cuenta que se trata de una primera propuesta de importación de productos de cuero ecológico, es recomendable que la adquisición se efectúe en cantidad moderadas, para posteriormente evaluar la rotación de estos nuevos productos, el comportamiento real de la demanda y el nivel de aceptación efectivo del mercado objetivo. De esta manera, la selección de la nueva línea de productos se fundamenta en un criterio técnico basado en la percepción favorable manifestada por

los clientes mayoristas de la empresa, minimizando el riesgo inherente a la incorporación inicial de nuevos artículos.

3.5.2 Búsqueda de proveedores

La identificación de los proveedores se realizó mediante la plataforma Alibaba, la cual se utilizó como una de las fuentes principales de información durante el proceso de análisis, ya que permite acceder a una amplia red de distribuidores y fabricantes a nivel internacional. Desde este punto de vista, los proveedores fueron identificados paralelamente a la exploración de los insumos, estableciendo una relación directa entre cada insumo seleccionado (para su posible incorporación al proceso y su respectivo ofertante).

Luego, se realizó una revisión de estos proveedores con el propósito de validar su idoneidad para ejecutar el proceso de importación. Esta revisión se fundamentó en la información disponible dentro de la plataforma utilizada, abordando aspectos como la verificación de los proveedores (Verified Supplier), la valoración de otros compradores, así como su trayectoria en el mercado y el volumen de movimiento y/o transacciones realizadas, lo que genera un mayor grado de confiabilidad.

Además, se analizaron las condiciones comerciales brindadas por cada proveedor, tales como cantidades mínimas de pedido (MOQ), precios preferenciales y tiempos estimados de entrega, con la finalidad de garantizar la viabilidad de adquisición de los insumos.

Como resultado de la búsqueda, se definieron como proveedores potenciales a aquellos que alcanzan condiciones favorables en términos de respaldo comercial y escenarios de compra, asegurando una coherencia entre la selección de los insumos y la elección de los proveedores. A continuación, en la Tabla 59, se presenta un breve listado de los proveedores seleccionados.

El detalle del resto de proveedores de los insumos y nuevos productos se pueden observar en el Anexo D y F respectivamente en la columna Link Alibaba (Proveedores). Específicamente al dar clic en el enlace correspondiente.

Tabla 57. Resumen de proveedores seleccionados.

 <p>PIELS ANDINAS</p>	Resumen de proveedores seleccionados	
	Proveedores	Estado
<p>GUANG ZHOU AUXWORLD TRADE CO.,LTD</p>	 <p>GUANGZHOU AUXWORLD TRADE CO., LTD 广州辅界贸易有限公司 Supplier's Company</p>	<p>Proveedor verificado</p>
<p>FOSHAN TURUN HARDWARE TECHNOLOGY CO., LTD</p>	 <p>elapid®</p>	<p>Proveedor verificado</p>
<p>YINGDE MINGZHI HARDWARE PRODUCTS CO., LTD.</p>	 <p>MZ HARDWARE ELECTROPLATING SUPPORTING PRODUCTION BASE</p>	<p>Proveedor verificado</p>
<p>GUANGZHOU OUDI HARDWARE CO., LTD.</p>	 <p>Oudi Hardware</p>	<p>Proveedor verificado</p>
<p>FOSHAN FUEN LEATHER CO., LTD.</p>	 <p>FINE 福恩皮业</p>	<p>Proveedor verificado</p>

Cabe mencionar que algunos de los proveedores seleccionados cuentan con certificaciones de calidad y/o cumplimiento, lo que fortalece la valoración de su capacidad operativa y, por ende, su selección. En la Figura 20 y en la Figura 21 se muestra evidencia de estas certificaciones.



Figura 20. Certificaciones del proveedor: Yingde Mingzhi Hardware Products Co., Ltd.



Figura 21. Certificaciones del proveedor: FOSHAN FUEN LEATHER CO., LTD.

3.5.3 Diálogo y negociación con proveedores

Con el propósito de obtener información más sólida sobre las condiciones y/o parámetros de compra, se ejecutó un proceso de contacto con los proveedores identificados mediante la plataforma Alibaba. Esta fase se llevó a cabo mediante el uso de las herramientas que dispone la propia plataforma, las cuales facilitan una interacción ágil con los proveedores, como lo indica la Figura 22.

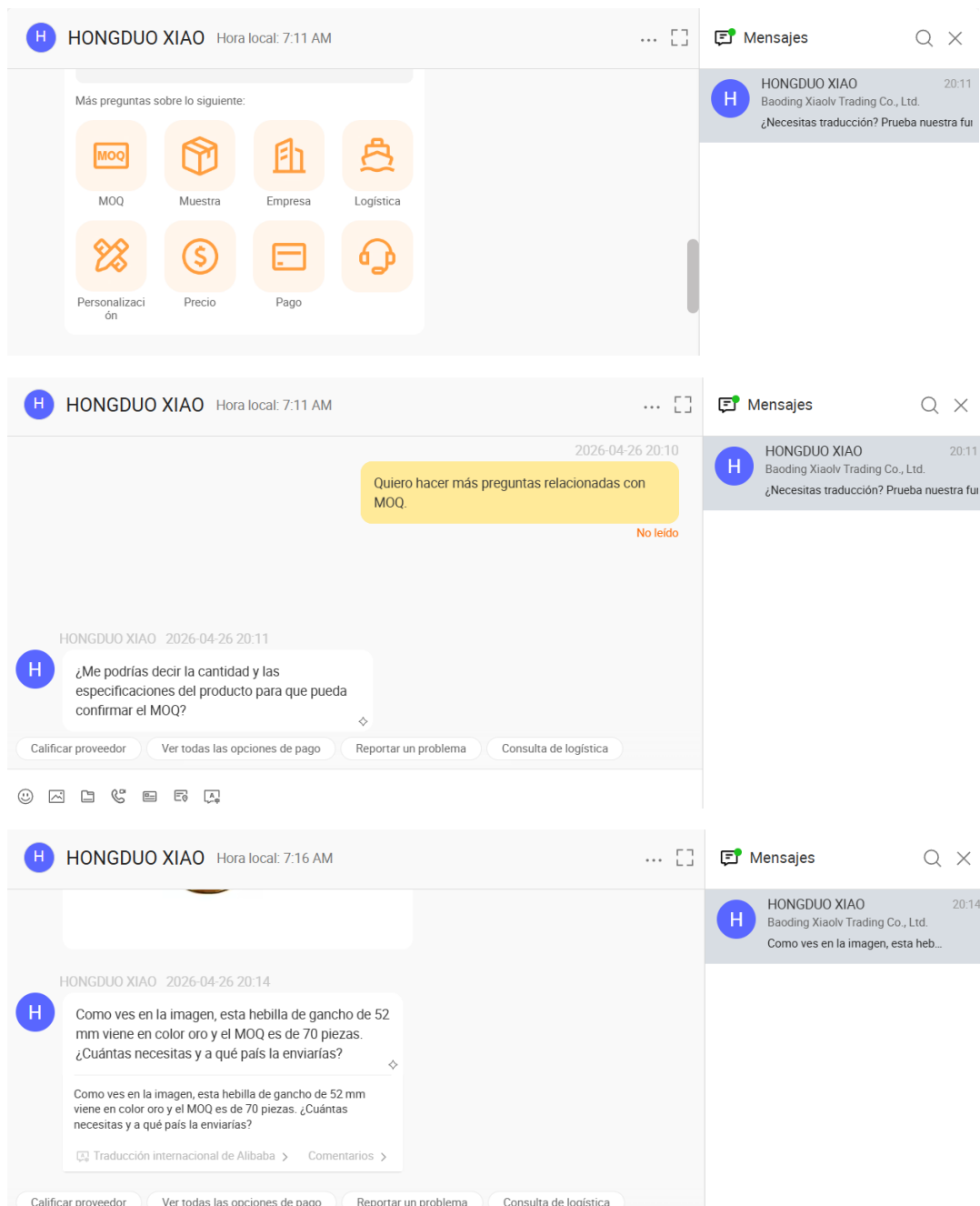


Figura 22. Ejemplo de diálogo realizado con uno de los proveedores.

Durante este diálogo, se realizó solicitudes de información y cotización para cada uno de los productos seleccionados, contemplando aspectos como cantidad requeridas, especificaciones del producto, condiciones de personalización y entre otros requerimientos generales. A partir de las peticiones, los proveedores brindaron información sobre precios, MOQ, términos de envío, así como la posibilidad de descuentos por volumen. Esta información permitió la verificación de la viabilidad de adquisición de los insumos seleccionados en el contexto de importación.

De esta manera, este proceso de diálogo y negociación se encaminó a validar las condiciones ofrecidas por parte de los proveedores.

3.5.4 Trámites aduaneros

Para la importación de los insumos para la fabricación de los artículos de cuero, así como de los artículos de la nueva línea Eco Friendly; la empresa debe cumplir con procedimientos aduaneros correspondientes establecidos por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE). Estos trámites permiten el ingreso legal de las mercancías a nuestro país, así como el pago de los tributos respectivos.

Al arribar las mercaderías al Ecuador, la organización debe realizar la Declaración Aduanera de Importación (DAI), a través del sistema ECUAPASS, documento en el cual se registra toda la información necesaria de las cargas, así como la clasificación arancelaria y el valor de los insumos.

Una vez transmitida la declaración, el sistema establece un canal de aforo que puede ser automático, documental o físico, dependiendo del nivel de control requerido por la aduana nacional. Luego, se realiza el pago de los tributos al comercio exterior, entre los principales, FODINFA, Ad Valorem e IVA, determinados sobre el valor CIF de la importación.

Finalmente, una vez cumplidos los controles y con la cancelación de los impuestos establecidos, la aduana autoriza el levante de los insumos para su retiro de los depósitos temporales.

3.5.5 Pago de aranceles e impuesto

El proceso de importación de los insumos seleccionados, así como los productos de la nueva línea de artículos de cuero ecológicos, contempla el pago de tributos dictaminados por la normativa legal ecuatoriana. Los valores correspondientes se determinan sobre la base imponible CIF, la cual abarca el valor de la mercancía, el costo del transporte internacional y el seguro. A continuación, se detalla la forma sistemática para la consulta de los tributos aduaneros.

Como fase inicial se debe descargar e ingresar al sistema oficial ECUAPASS – SENA E Browser y seleccionar la opción 2.1.1 Consultar arancel (flecha naranja), como lo indica la Figura 23.

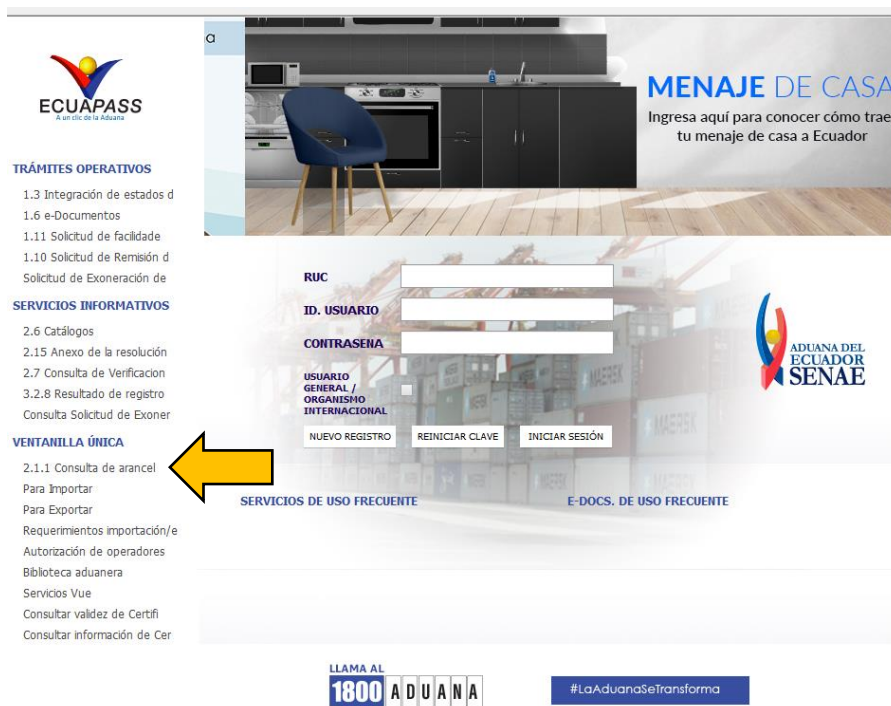


Figura 23. ECUAPASS – SENA E Browser.

En esta sección, se despliega la ventana de la Figura 24, donde se pueden observar una serie de campos para búsqueda de los insumos y/o artículos a importar.

Figura 24. Ventana para la consulta de aranceles.

Como referencia a manera de ejemplo se considera el insumo *HCM-01 (hebillas para hombre)*. Con la finalidad de identificar la clasificación arancelaria correspondiente de cada insumo y producto se emplea la **Resolución N° 002-2023 del Comité de Comercio Exterior**. Para esto, fue necesario realizar una búsqueda con palabras claves relacionadas con el nombre o característica de los insumos y/o productos, permitiendo identificar la subpartida aplicable, véase la Figura 25.

83.08	Cierres, monturas cierre, hebillas, hebillas cierre, corchetes, ganchos, anillos para ojete y artículos similares, de metal común, para prendas de vestir, calzado, toldos, marroquinería o demás artículos confeccionados; remaches tubulares o con espiga hendida de metal común; cuentas y lentejuelas, de metal común.
8308.10	- Corchetes, ganchos y anillos para ojete:
	-- Anillos para ojete (ojalillos):
8308.10.11.00	--- De hierro o acero
8308.10.12.00	--- De aluminio
8308.10.19.00	--- Los demás
8308.10.90.00	-- Los demás
8308.20.00.00	- Remaches tubulares o con espiga hendida
8308.90.00.00	- Los demás, incluidas las partes

Figura 25. Subpartida arancelaria para el insumo HCM-01.

Para luego consultar los tributos asociados a cada ítem en el sistema ECUAPASS, como se indica, a continuación, en la Figura 26. Cabe mencionar que es de mucha importancia verificar si la subpartida seleccionada se encuentre vigente.

ECUAPASS

Buzon Electronico | SENA | VUE | Guía del uso

Iniciar sesión

Consultar

NUEVO Bandeja de entrada

Trámites Operativos | Servicios Informativos | Soporte al Cliente

Menu izquierdo > 2.1.1 Consulta de arancel

Mi menu 1 2 3 4 5 6

Adm. de nomenclatura y características de mercancías

Lista de Codigo de Elemento ☐ Seccion S.A. ☐ Capitulo S.A. ☐ Partida S.A. ☐ Subpartida S.A. ☐ Subpartida NANDINA ☐ Subpartida ARIAN

Subpartida ☐ Igual ☐ Entre ☐ En 8308900000

Codigo de Norma (Base Legal) Fecha de Consulta --Todo--

Tipo de Norma Nombre de Norma

Descripcion de Elemento

Búsqueda en resultados

Consultar

Resultado : 11

Subpartida	Código Complementario	Código Suplementario	Descripción de Elemento	Código de Unidad Física	Fecha de Inicio de Vigencia	Fecha de Fin de Vigencia
8308.90.00.00	0000	0000	-LOS DEMAS, INCLUIDAS LAS PARTES	KILOGRAMO BRUTO	23/Feb/1999	31/Dic/1999
8308.90.00.00	0000	0000	-LOS DEMAS, INCLUIDAS LAS PARTES	KILOGRAMO BRUTO	05/Ene/1999	22/Feb/1999
8308.90.00.00	0000	0000	-LOS DEMAS, INCLUIDAS LAS PARTES	KILOGRAMO BRUTO	30/Ene/2001	31/May/2001
8308.90.00.00	0000	0000	-LOS DEMAS, INCLUIDAS LAS PARTES	KILOGRAMO BRUTO	01/Ene/2000	29/Ene/2001
8308.90.00.00	0000	0000	-LOS DEMAS, INCLUIDAS LAS PARTES	KILOGRAMO BRUTO	01/Jun/2001	31/Ago/2001
8308.90.00.00	0000	0000	-LOS DEMAS, INCLUIDAS LAS PARTES	KILOGRAMO BRUTO	01/Sept/2001	31/Ago/2017
8308.90.00.00	0000	0000	-Los demás, incluidas las partes	KILOGRAMO BRUTO	01/Sept/2017	31/Ago/2023
8308.90.00.00	0000	0000	-- Los demás, incluidas las partes	KILOGRAMO BRUTO	01/Sept/2023	

Figura 26. Consulta de aranceles por subpartida arancelaria para el insumo HCM-01.

Con los resultados de la consulta de la subpartida arancelaria, en la parte inferior se selecciona la pestaña “Tipo de información asociada a la mercancía” y a su vez se selecciona “Consulta de tributo fijos de mercancías”.

Adm. de nomenclatura y características de mercancías Tipo de Información Asociada a la Mercancía

Tipo de Información Asociada a la Mercancía

Consulta de detalle de CUPOS	Seleccionar
Consulta de porcentaje de liberación y preferencias	Seleccionar
Adm. de correlación de nomenclatura arian con otras nomenclaturas	Seleccionar
Consulta de las mercancías de restricción y prohibición	Seleccionar
Consulta de tributos fijos de mercancías	Seleccionar
Adm. de tributos variables de mercancías	Seleccionar

Consulta de tributos fijos de mercancías

Resultado : 9 Exportar Excel

Código Complementario	Código Suplementario	Código de Tributo	Código de Forma de Aplicación de Tributo	Fecha de Inicio de Vigencia	Fecha de Fin de Vigencia	Valor del Tributo	Criterio Variación Trib
0000	0000	IVA	BASE IMPONIBLE	01/Abr/2024		15	
0000	0000	ANTIDUMPING	BASE IMPONIBLE	01/Sept/2023		0	
0000	0000	FONDINFA	BASE IMPONIBLE	01/Sept/2023		0.5	
0000	0000	ICE ADVALOREM	BASE IMPONIBLE	01/Sept/2023		0	
0000	0000	PORCENTAJE TECH	BASE IMPONIBLE	01/Sept/2023		0	
0000	0000	SALVAGUARDIA	BASE IMPONIBLE	01/Sept/2023		0	
0000	0000	INCREMENTO ICE	BASE IMPONIBLE	01/Sept/2023		0	
0000	0000	AEC	BASE IMPONIBLE	01/Sept/2023		0	
0000	0000	ARANCEL ADVALOF	BASE IMPONIBLE	01/Sept/2023		5	

Figura 27. Tributos fijos para el insumo HCM-01.

Por otra parte, en la misma pestaña “Tipo de información asociada a la mercancía” el sistema ECUAPASS permite consultar si existe algún porcentaje de liberación o preferencia, como lo indica la Figura 28, en la que se muestra el porcentaje reducido del AD VALOREM, dependiendo del país de origen de las mercancías en este caso China (CN), considerando el código de liberación “0808” tipo de liberación “I”.

Consulta de porcentaje de liberación y preferencias

Resultado : 170 Exportar Excel

Código de Liberación	Tipo de Liberación	Identificador de Grupo	Subpartida	Código Complementario	Código Suplementario	Código de OCE	Código de País de Origen	País de Destino
4147	I	-	4202220000	0000	0000	X	CH	X
4147	I	-	4202220000	0000	0000	X	NO	X
4147	I	-	4202220000	0000	0000	X	IS	X
0805	I	-	4202220000	0000	0000	X	CR	X
0808	I	-	4202220000	0000	0000	X	CN	X
0801	I	-	4202220000	0000	0000	X	GB	X
0800	I	-	4202220000	0000	0000	X	SK	X
0800	I	-	4202220000	0000	0000	X	SI	X
0800	I	-	4202220000	0000	0000	X	SE	X

Figura 28. Consulta de porcentajes de liberación y preferencia.

Al seguir, desplazando a la derecha, en la columna “Valor de afectación del tributo” se puede apreciar el porcentaje de reducción del AD-VALOREM, a manera de ejemplo se muestra el resultado del producto ECO-22, evidenciando una reducción del 25,50%.

Código de Régimen	Subpartida en Nomenclatura de Acuerdo	Tipo de Margen	Código de Tributo	Forma de Afectación de Tributo	Instancia de Afectación de Tributo	Valor de Afectación de Tributo	Saldo activador	Cupo Activador
X	-	0	01	REM	SIM	9	0	0
X	-	0	01	REM	SIM	9	0	0
X	-	0	01	REM	SIM	9	0	0
X	-	0	01	REM	SIM	12	0	0
X	-	0	01	REM	SIM	25.5	0	0
X	-	0	01	REM	SIM	3	0	0
X	-	0	01	REM	SIM	3	0	0
X	-	0	01	REM	SIM	3	0	0
X	-	0	01	REM	SIM	3	0	0

Figura 29. Porcentajes de liberación y preferencia del producto ECO-22.

De forma adicional, también se puede observar la vigencia del Acuerdo Internacional que sustenta estos porcentajes de reducción, así como la fecha del fin de los tratados o acuerdos. En la Figura 30, se puede apreciar que la reducción del AD-VALOREM del producto analizado se debe a la vigencia de un Tratado de Libre Comercio entre la República del Ecuador y el gobierno de la República Popular de China.

Saldo activador	Cupo Activador	Tipo Certificado Acuerdo	Descripción	Código de Norma (Base Legal)	Comentario de apertura	Comentario de cierre	Fecha de Inicio de Vigencia	Fecha de Fin de Vigencia
0	0			20191101	ACUERDO DE A		01/Ene/2026	31/Dic/2026
0	0			20191101	ACUERDO DE A		01/Ene/2026	31/Dic/2026
0	0			20191101	ACUERDO DE A		01/Ene/2026	31/Dic/2026
0	0			20241001			01/Ene/2026	31/Dic/2026
0	0			20240501	TRATADO DE LIBRE COMERCIO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR Y EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA POPULAR CHINA PREFERENCIAS ARANCELARIAS 2026		01/Ene/2026	31/Dic/2026
0	0			20170101			01/Ene/2026	31/Dic/2026
0	0			20170101	PROTOCOLO DE		01/Ene/2026	31/Dic/2026
0	0			20170101	PROTOCOLO DE		01/Ene/2026	31/Dic/2026
0	0			20170101	PROTOCOLO DE		01/Ene/2026	31/Dic/2026

Figura 30. Sustento de los porcentajes de liberación y preferencia.

El mismo procedimiento se realiza tanto para los insumos como para los artículos de la nueva línea de productos Eco Friendly. Los resultados de los tributos de cada uno de los ítems a importar se muestran en la Tabla 60.

Tabla 60. Tributos a pagar por los insumos y productos importados.

		Tributos que pagar <i>“Insumos y productos”</i>		
Ítem	Insumo/Producto	Subpartida arancelaria	Tributo	Porcentaje de liberación
Hebillas, broches, herrajes	HCM-01, HCM-03, HCM-04, HCM-07, HCM-08, HCM-10, HCM-11, HCM-15, HCM-16, HCM-19, HCM-20, HCM-22, HCM-23, HCM-27, HCM-28, HCM-30, HCM-32, HCM-33	8308.90.00.00	IVA: 15% FONDINFA: 0,5% AD VALOREM: 5%	0%
Mosquetones	HCM-12	8308.10.90.00	IVA: 15% FONDINFA: 0,5% AD VALOREM: 0%	0%
Remaches	HCM-25	8308.20.00.00	IVA: 15% FONDINFA: 0,5% AD VALOREM: 0%	0%
Tirador de cremallera (cierres)	HCM-18	9607.20.00.00	IVA: 15% FONDINFA: 0,5% AD VALOREM: 5%	0%
Pinturas	MA-01, MA-02	3209.10.00.00	IVA: 15% FONDINFA: 0,5% AD VALOREM: 0%	0%
Forros de tela poliéster para bolsos	MI-01, MI-02	5407.42.00.00	IVA: 15% FONDINFA: 0,5% AD VALOREM: 20%	0%
Hilos	MI-04	3921.19.00.00	IVA: 15% FONDINFA: 0,5% AD VALOREM: 15%	0%
Fomix	MI-05	5401.10.10.00	IVA: 15% FONDINFA: 0,5% AD VALOREM: 10%	0%
Etiquetas	E-02	5807.90.00.00	IVA: 15% FONDINFA: 0,5% AD VALOREM: 20%	0%
Cuero vacuno	CP-10, CP-18	4107.99.00.00	IVA: 15% FONDINFA: 0,5% AD VALOREM: 15%	10,5%
Cuero con diseños	CP-11, CP-12, CP-15	4115.10.00.00	IVA: 15% FONDINFA: 0,5% AD VALOREM: 10%	0%
Bolsos	ECO-24, ECO-38, ECO-39, ECO-11, ECO-23, ECO-05, ECO-06, ECO-07, ECO-10, ECO-14, ECO-30, ECO-40, ECO-45	4202.21.00.00	IVA: 15% FONDINFA: 0,5% AD VALOREM: 30%	0%
Kit cartera/monedero	ECO-22	4202.22.00.00	IVA: 15% FONDINFA: 0,5% AD VALOREM: 30%	25,5%

		Tributos que pagar <i>“Insumos y productos”</i>		
Ítem	Insumo/Producto	Subpartida arancelaria	Tributo	Porcentaje de liberación
Mochila ejecutiva - Maletin	ECO-48, ECO-49, ECO-28	4202.12.00.00	IVA: 15% FONDINFA: 0,5% AD VALOREM: 30%	0%
Organizador bolso maquillaje	ECO-36	4202.92.00.00	IVA: 15% FONDINFA: 0,5% AD VALOREM: 30%	25,5%
Funda multifunción para laptop	ECO-50	4202.12.00.00	IVA: 15% FONDINFA: 0,5% AD VALOREM: 30%	0%

De esta manera, el valor AD-VALOREM, aplicando el porcentaje de liberación, debido al Tratado de Libre Comercio empleando la ecuación 11, se muestra en la Tabla 61.

$$AD\ VALOREM_{efectivo} = AD - VALOREM \times (1 - \% \text{ liberado}) \quad (11)$$

Tabla 58. Valor AD-VALOREM efectivo.

		Valor AD - VALOREM <i>“Valor efectivo”</i>		
Ítem	Insumo/Producto	AD-VALOREM	% Liberado	AD-VALOREM EFECTIVO
Hebillas, broches, herrajes	HCM-01, HCM-03, HCM-04, HCM-07, HCM-08, HCM-10, HCM-11, HCM-15, HCM-16, HCM-19, HCM-20, HCM-22, HCM-23, HCM-27, HCM-28, HCM-30, HCM-32, HCM-33	5%	0%	5,00%
Mosquetones	HCM-12	0%	0%	0,00%
Remaches	HCM-25	0%	0%	0,00%
Tirador de cremallera (cierres)	HCM-18	5%	0%	5,00%
Pinturas	MA-01, MA-02	0%	0%	0,00%
Forros de tela poliéster para bolsos	MI-01, MI-02	20%	0%	20,00%
Hilos	MI-04	15%	0%	15,00%
Fomix	MI-05	10%	0%	10,00%
Etiquetas	E-02	20%	0%	20,00%
Cuero vacuno	CP-10, CP-18	15%	10,5%	13,43%

	Valor AD - VALOREM <i>“Valor efectivo”</i>			
Ítem	Insumo/Producto	AD-VALOREM	% Liberado	AD-VALOREM EFECTIVO
Cuero con diseños	CP-11, CP-12, CP-15	10%	0%	10,00%
Bolsos	ECO-24, ECO-38, ECO-39, ECO-11, ECO-23, ECO-05, ECO-06, ECO-07, ECO-10, ECO-14, ECO-30, ECO-40, ECO-45	30%	0%	30,00%
Kit cartera/monedero	ECO-22	30%	25,5%	22,35%
Mochila ejecutiva - Maletín	ECO-48, ECO-49, ECO-28	15%	0%	15,00%
Organizador maquillaje	ECO-36	30%	25,5%	22,35%
Funda multifunción para laptop	ECO-50	30%	0%	30,00%

3.5.6 Pagos aduaneros

Los pagos aduaneros correspondiente a la importación de los insumos y productos son efectuados por la organización, a través de entidades financieras autorizadas, mediante transferencias, depósitos bancarios o mecanismo de pago habilitados por ECUAPASS. Estos pagos comprenden los tributos al comercio exterior, calculados de acuerdo a las subpartidas arancelarias de los insumo y productos a importar y el valor CIF de las mercancías. Para este proceso es necesaria la intervención de un agente afianzado a la aduana autorizado por el SENA, quien actuará como técnico intermediario en el cumplimiento de los procedimientos aduaneros dictaminados por la normativa legal vigente ecuatoriana.

3.5.7 Entrega de mercancías

La entrega de los productos dependerá del volumen y/o cantidad de las mercancías a importar, dado que los proveedores deberán coordinar todos los aspectos logísticos inherentes al embalaje, consolidación de carga y traslado al puerto marítimo de embarque. Es importante mencionar que para esta operación se consideró el Incoterm

FOB, mediante el cual los proveedores asumen los costos y responsabilidades pertinentes hasta que las mercancías estén a bordo del medio de transporte en el puerto de origen acordado. Para este estudio, se tomó como referencia el Puerto Shanghái.

3.5.8 Almacenamiento y uso de insumos

Una vez receptadas las mercancías importadas y finalizado el proceso de nacionalización, los productos e insumos serán trasladados hacia las instalaciones de la empresa para su correcto almacenamiento y posterior utilización. En esta fase los insumos y artículos importados serán destinados a los procesos de producción y/o comercialización respectivamente.

3.6 Costos de importación

3.6.1 Metodología y supuestos

Para estimar los costos de importación de los productos e insumos seleccionados, se consideraron los valores FOB referenciales obtenidos a partir de los precios unitarios publicados por los proveedores internacionales, luego se estiman los costos logísticos, tributarios y de nacionalización necesarios para el traslado de los insumos y productos hasta el cantón Ambato, provincia de Tungurahua, Ecuador.

La operación de importación se plantea mediante el uso de transporte marítimo hasta el Puerto de Guayaquil, por ser una de las alternativas logísticas mayormente utilizadas para el ingreso de mercancías en nuestro país.

De igual manera, debido a la variedad de insumos y proveedores, así como volúmenes moderados de importación, se considera el uso de carga consolidada marítima (LCL), esta modalidad permite agrupar todas las mercancías de distintos proveedores dentro de un mismo embarque. Luego se plantea el transporte terrestre desde el Puerto de Guayaquil hacia Píeles Andinas.

Este estudio responde a una primera operación de importación para la empresa, y con base al criterio estratégico del gerente en conjunto con la autora de la investigación, se optó por manejar volúmenes moderados de compra con la finalidad de minimizar los

riesgos financieros, logísticos y comerciales vinculados al proceso de abastecimiento externo, cabe mencionar que además se considera el MOQ respectivo de cada proveedor.

En este sentido, para el caso de los insumos importados, las cantidades planteadas responderán a una producción piloto, con el fin de evaluar el desempeño de los productos terminados fabricados con los nuevos insumos. Por otro lado, para los artículos de la nueva línea de productos se contempló una fase piloto de comercialización, encaminada a analizar el comportamiento real de la demanda y rotación de estos artículos antes de desarrollar operaciones de importación a escalas mayores.

a. FOB

Por medio de la cotización con los proveedores de cada uno de los ítems se obtuvo el proceso unitario de cada producto analizado. Estos precios FOB, expresado en dólares americanos corresponden a valores al por mayor, considerando las cantidades referenciales acordes a los lineamientos y/o requerimientos de abastecimiento.

A continuación, en la Tabla 62 hasta la Tabla 67, se muestran el FOB de cada uno de los insumos y productos a importar.

Tabla 59. Valor FOB – herrajes y componentes metálicos.

 PIELER ANDINAS	Valor FOB <i>“Herrajes y componentes metálicos”</i>		
Código insumo	Cantidad (u)	Precio (USD)	FOB (USD)
HCM-01	200	1,20	240,00
HCM-03	200	1,60	320,00
HCM-04	150	5,12	768,00
HCM-07	300	0,51	153,00
HCM-08	500	0,70	350,00
HCM-10	300	0,60	180,00
HCM-11	100	0,08	8,00
HCM-12	100	0,17	17,00
HCM-15	200	0,85	170,00
HCM-16	150	0,85	127,50
HCM-18	500	0,80	400,00
HCM-19	100	0,18	18,00
HCM-20	200	0,85	170,00
HCM-22	100	0,35	35,00
HCM-23	150	0,95	142,50

		Valor FOB <i>“Herrajes y componentes metálicos”</i>	
Código insumo	Cantidad (u)	Precio (USD)	FOB (USD)
HCM-25	1000	0,03	30,00
HCM-27	500	0,80	400,00
HCM-28	500	1,00	500,00
HCM-30	500	1,08	540,00
HCM-32	150	0,20	30,00
HCM-33	100	1,16	116,00
Total			4.715,00

Tabla 60. Valor FOB – materiales de acabado.

		Valor FOB <i>“Materiales de acabado”</i>	
Código insumo	Cantidad (kg)	Precio (USD)	FOB (USD)
HCM-01	50	5,50	275,00
HCM-03	50	5,50	275,00
Total			550,00

Tabla 61. Valor FOB – materiales internos.

		Valor FOB <i>“Materiales internos”</i>	
Código insumo	Cantidad	Precio (USD)	FOB (USD)
MI-01	100 m	1,00	100,00
MI-02	1000 m	0,42	420,00
MI-04	100 u	1,50	150,00
MI-05	200 u	0,35	70,00
Total			740,00

Tabla 62. Valor FOB – empaques.

		Valor FOB <i>“Empaques”</i>	
Código insumo	Cantidad (u)	Precio (USD)	FOB (USD)
E-02	1000	0,18	180,00
Total			180,00

Tabla 63. Valor FOB – cuero premium.

		Valor FOB <i>“Cuero premium”</i>	
Código insumo	Cantidad	Precio (USD)	FOB (USD)
CP-10	600 pies ²	1,40	840,00
CP-11	50 m ²	2,50	125,00
CP-12	200 pies ²	2,67	534,00
CP-15	200 pies ²	2,50	500,00
CP-18	200 pies ²	2,50	500,00
Total			2.499,00

Tabla 64. Valor FOB – línea Eco Friendly.

		Valor FOB <i>“Línea Eco Friendly”</i>	
Código insumo	Cantidad (u)	Precio (USD)	FOB (USD)
ECO -24	24	8,99	215,76
ECO- 38	24	6,40	153,60
ECO- 39	24	60,00	144,00
ECO- 48	12	13,60	163,20
ECO- 50	50	3,90	195,00
ECO-11	12	9,20	110,40
ECO-23	12	7,06	84,72
ECO-28	12	8,52	102,24
ECO-05	12	8,68	104,16
ECO-06	24	7,50	180,00
ECO-07	100	9,95	995,00
ECO-22	12	7,78	93,36
ECO-10	12	3,47	41,64
ECO-14	12	2,59	31,08
ECO-30	12	12,90	154,80
ECO-36	12	5,95	71,40
ECO- 40	12	600,00	72,00
ECO- 45	15	3,64	54,60
ECO- 49	12	4,88	58,56
Total			3.025,52

b. Consolidación de carga

La carga total se compone de alrededor de 9805 unidades de diversos artículos, aunque los herrajes metálicos, hilos y entre otros presenta un volumen reducido de la carga total, el cuero y los artículos de la nueva línea de productos constituyen el principal componente volumétrico de la importación (volumen total aproximado de 4 m³). Por

lo tanto, esto no justifica la contratación de un contenedor completo (FCL), por lo que se consideró el uso de transporte consolidado bajo la modalidad LCL.

c. Cálculo del valor CIF y base imponible

A través del valor FOB se adiciona el costo del flete para obtener el CFR, véase la ecuación 12. Posteriormente, para calcular el CIF (base imponible) se le agrega el valor del seguro, de acuerdo con la ecuación 13.

$$CFR = FOB + Flete \quad (12)$$

$$CIF = CFR + Seguro \quad (13)$$

Cabe mencionar que el costo del flete internacional se cotizó a través de la plataforma SeaRates de DP World, que en la actualidad es uno de los operadores portuarios más grandes a nivel mundial, véase la Figura 31. Para esto se estimó un volumen de los artículos de 4 m³ y un peso de la mercancía de aproximadamente 1120 kg (1,12 mt).

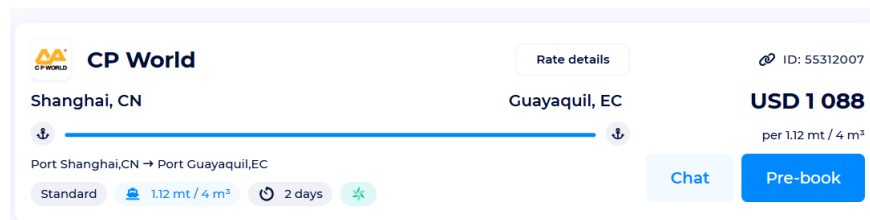


Figura 31. Costo estimado del Flete internacional.

d. Tributos aduaneros

De acuerdo con la normativa nacional se aplican los siguientes tributos, véase la Tabla 68.

Tabla 65. Tributos aduaneros.

Tributo	Detalle
AD-VALOREM	$AD - VALOREM = CIF \times Arancel$ (14)
FODINFA	$FODINFA = CIF \times 0,5\%$ (15)
ICE	No aplicable, debido a que ninguno de los productos a importar contempla este impuesto.
IVA	$IVA = (CIF + AD - VALOREM + FODINFA + ICE) \times 15\%$ (16)

e. Gastos aduaneros adicionales

La determinación de los costos locales para la nacionalización de las mercancías en el Ecuador se rige en una estructura de tasas fijas y variables. Esta estructura se basa en la normativa emitida por el SENAE, en cuanto a los honorarios del agente aduanero, y en los tarifarios de servicio a la carga publicados por concesionarios portuarios como Contecon Guayaquil S.A. y Narpotec. De esta manera, en la Tabla 69 se presenta una estimación de los costos para la carga aproximada de 4m³ de Pieles Andinas,

Tabla 66. Gastos aduaneros adicionales – operativos de nacionalización.

		Gastos aduaneros adicionales <i>“Costos operativos”</i>	
Concepto	Valor estimado (USD)	Detalle	Fundamento/Fuente
Honorario agente aduanero	289,20	Trámites de nacionalización	Resolución SENAE-DGN-2012-0140-RE: Establece el honorario mínimo referencial para vía marítima.
Gastos portuarios (Handling)	140,00	Uso del terminal, descarga, movilización y manipulación de carga.	Tarifario Contecon Guayaquil 2026: Código de servicio por transferencia de carga suelta.
Desconsolidación LCL	180,00	Vaciado y clasificación en bodega (USD 45 x 4 m ³).	Tarifario Operadores Logísticos: Cobro por manejo de carga consolidada (CFS Charge).
Almacenamiento temporal	64,00	Permanencia en depósito (estimado 10 días).	Tarifario Naportec / Contecon: Tasa diaria aplicada por m ³ ocupado en zona primaria.
Visto bueno/liberación	250,00	Liberación documental de House BL (HBL).	Tarifario Agencias Navieras: Tasa fija por liberación de documentos
Documentación logística	40,00	Emisión de HBL y procesamiento administrativo.	Prácticas Comerciales: Gastos administrativos estándar de agentes de carga en Ecuador.
Total	963,20		

Cabe mencionar que estos valores son estimaciones referenciales con proyección técnica. Los costos finales pueden variar en función de los operadores logísticos, condiciones de negociación y tiempos de permanencia en el puerto, así como tarifas vigentes al momento de la importación. Una vez que la mercancía está nacionalizada en el Puerto de Guayaquil, el transporte terrestre hacia Ambato, específicamente a las instalaciones de Pieles Andinas en Quisapincha alcanzaría un costo total aproximado

de USD 250,00 valor que se distribuye entre los ítems importado de acuerdo con su volumen individual. El costo fue cotizado por la empresa Tramaco Express.

3.6.2 Cálculo de los valores a pagar

Con base a los detalles preliminares del apartado 3.6.1 de este documento, a continuación, en la Tabla 70, se muestra los resultados obtenidos del cálculo de los costos asociados a la importación de los insumos y productos para Pieles Andinas. En esta Tabla los valores correspondientes a los pesos individuales y totales se encuentran en kg.

Tabla 67. Costos de importación.

Código Producto / Insumo	Subpartida	Cantidad	Unidad	Peso individual estimado	Peso total estimado	%Participación	FOB unitario (USD)	FOB total (USD)	Flete internacional (USD)	CFR (USD)	% seguro	Seguro (USD)	CIF / Base imponible (USD)	% Ad Valorem	Ad Valorem (USD)	FODINFA (USD)	Base IVA (USD)	IVA (USD)	Gastos Ecuador asignados (USD)	Costo total nacionalizado (USD)	Costo unitario nacionalizado (USD)
HCM-01	8308.90.00.00	200	unidad	0,080	16,00	1,478%	1,20	240,00	19,66	259,66	1,00%	2,60	262,26	0,0500	13,11	1,31	276,68	41,50	14,24	332,43	1,66
HCM-03	8308.90.00.00	200	unidad	0,070	14,00	1,294%	1,60	320,00	17,21	337,21	1,00%	3,37	340,58	0,0500	17,03	1,70	359,31	53,90	12,46	425,67	2,13
HCM-04	8308.90.00.00	150	unidad	0,100	15,00	1,386%	5,12	768,00	18,43	786,43	1,00%	7,86	794,30	0,0500	39,71	3,97	837,99	125,70	13,35	977,03	6,51
HCM-07	8308.90.00.00	300	unidad	0,035	10,50	0,970%	0,51	153,00	12,90	165,90	1,00%	1,66	167,56	0,0500	8,38	0,84	176,78	26,52	9,35	212,64	0,71
HCM-08	8308.90.00.00	500	unidad	0,050	25,00	2,310%	0,70	350,00	30,72	380,72	1,00%	3,81	384,53	0,0500	19,23	1,92	405,68	60,85	22,25	488,78	0,98
HCM-10	8308.90.00.00	300	unidad	0,060	18,00	1,663%	0,60	180,00	22,12	202,12	1,00%	2,02	204,14	0,0500	10,21	1,02	215,37	32,31	16,02	263,70	0,88
HCM-11	8308.90.00.00	100	unidad	0,025	2,50	0,231%	0,08	8,00	3,07	11,07	1,00%	0,11	11,18	0,0500	0,56	0,06	11,80	1,77	2,23	15,79	0,16
HCM-12	8308.10.90.00	100	unidad	0,045	4,50	0,416%	0,17	17,00	5,53	22,53	1,00%	0,23	22,76	0,0000	0,00	0,11	22,87	3,43	4,01	30,31	0,30
HCM-15	8308.90.00.00	200	unidad	0,025	5,00	0,462%	0,85	170,00	6,14	176,14	1,00%	1,76	177,91	0,0500	8,90	0,89	187,69	28,15	4,45	220,30	1,10
HCM-16	8308.90.00.00	150	unidad	0,035	5,25	0,485%	0,85	127,50	6,45	133,95	1,00%	1,34	135,29	0,0500	6,76	0,68	142,73	21,41	4,67	168,82	1,13
HCM-18	9607.20.00.00	500	unidad	0,015	7,50	0,693%	0,80	400,00	9,22	409,22	1,00%	4,09	413,31	0,0500	20,67	2,07	436,04	65,41	6,68	508,12	1,02
HCM-19	8308.90.00.00	100	unidad	0,040	4,00	0,370%	0,18	18,00	4,92	22,92	1,00%	0,23	23,15	0,0500	1,16	0,12	24,42	3,66	3,56	31,64	0,32
HCM-20	8308.90.00.00	200	unidad	0,120	24,00	2,218%	0,85	170,00	29,50	199,50	1,00%	1,99	201,49	0,0500	10,07	1,01	212,57	31,89	21,36	265,82	1,33
HCM-22	8308.90.00.00	100	unidad	0,045	4,50	0,416%	0,35	35,00	5,53	40,53	1,00%	0,41	40,94	0,0500	2,05	0,20	43,19	6,48	4,01	53,67	0,54
HCM-23	8308.90.00.00	150	unidad	0,070	10,50	0,970%	0,95	142,50	12,90	155,40	1,00%	1,55	156,96	0,0500	7,85	0,78	165,59	24,84	9,35	199,78	1,33
HCM-25	8308.20.00.00	1000	unidad	0,006	6,00	0,554%	0,03	30,00	7,37	37,37	1,00%	0,37	37,75	0,0000	0,00	0,19	37,94	5,69	5,34	48,97	0,05
HCM-27	8308.90.00.00	500	unidad	0,140	70,00	6,468%	0,80	400,00	86,03	486,03	1,00%	4,86	490,89	0,0500	24,54	2,45	517,89	77,68	62,30	657,87	1,32
HCM-28	8308.90.00.00	500	unidad	0,080	40,00	3,696%	1,00	500,00	49,16	549,16	1,00%	5,49	554,65	0,0500	27,73	2,77	585,16	87,77	35,60	708,53	1,42
HCM-30	8308.90.00.00	500	unidad	0,075	37,50	3,465%	1,08	540,00	46,09	586,09	1,00%	5,86	591,95	0,0500	29,60	2,96	624,50	93,68	33,38	751,56	1,50
HCM-32	8308.90.00.00	150	unidad	0,045	6,75	0,624%	0,20	30,00	8,30	38,30	1,00%	0,38	38,68	0,0500	1,93	0,19	40,81	6,12	6,01	52,93	0,35
HCM-33	8308.90.00.00	100	unidad	0,060	6,00	0,554%	1,16	116,00	7,37	123,37	1,00%	1,23	124,61	0,0500	6,23	0,62	131,46	19,72	5,34	156,52	1,57
MA-01	3209.10.00.00	50	kg	50,000	50,00	4,620%	5,50	275,00	61,45	336,45	1,00%	3,36	339,81	0,0000	0,00	1,70	341,51	51,23	44,50	437,24	8,74
MA-02	3209.10.00.00	50	kg	50,000	50,00	4,620%	5,50	275,00	61,45	336,45	1,00%	3,36	339,81	0,0000	0,00	1,70	341,51	51,23	44,50	437,24	8,74
MI-01	5407.42.00.00	100	metro	0,080	8,00	0,739%	1,00	100,00	9,83	109,83	1,00%	1,10	110,93	0,2000	22,19	0,55	133,67	20,05	7,12	160,84	1,61
MI-02	5407.42.00.00	1000	metro	0,060	60,00	5,544%	0,42	420,00	73,74	493,74	1,00%	4,94	498,68	0,2000	99,74	2,49	600,90	90,14	53,40	744,44	0,74
MI-04	3921.19.00.00	100	unidad	0,080	8,00	0,739%	1,50	150,00	9,83	159,83	1,00%	1,60	161,43	0,1500	24,21	0,81	186,45	27,97	7,12	221,54	2,22
MI-05	5401.10.10.00	200	unidad	0,120	24,00	2,218%	0,35	70,00	29,50	99,50	1,00%	0,99	100,49	0,1000	10,05	0,50	111,04	16,66	21,36	149,06	0,75
E-02	5807.90.00.00	1000	unidad	0,003	3,00	0,277%	0,18	180,00	3,69	183,69	1,00%	1,84	185,52	0,2000	37,10	0,93	223,56	33,53	2,67	259,76	0,26
CP-10	4107.99.00.00	600	sqft	0,130	78,00	7,208%	1,40	840,00	95,86	935,86	1,00%	9,36	945,22	0,1343	126,94	4,73	1.076,89	161,53	69,42	1.307,84	2,18
CP-11	4115.10.00.00	50	m2	0,900	45,00	4,158%	2,50	125,00	55,30	180,30	1,00%	1,80	182,11	0,1000	18,21	0,91	201,23	30,18	40,05	271,46	5,43
CP-12	4115.10.00.00	200	sqft	0,120	24,00	2,218%	2,67	534,00	29,50	563,50	1,00%	5,63	569,13	0,1000	56,91	2,85	628,89	94,33	21,36	744,58	3,72
CP-15	4115.10.00.00	200	sqft	0,140	28,00	2,587%	2,50	500,00	34,41	534,41	1,00%	5,34	539,76	0,1000	53,98	2,70	596,43	89,46	24,92	710,82	3,55
CP-18	4107.99.00.00	200	sqft	0,130	26,00	2,403%	2,50	500,00	31,95	531,95	1,00%	5,32	537,27	0,1343	72,16	2,69	612,12	91,82	23,14	727,07	3,64
ECO -24	4202.21.00.00	24	unidad	0,800	19,20	1,774%	8,99	215,76	23,60	239,36	1,00%	2,39	241,75	0,3000	72,52	1,21	315,48	47,32	17,09	379,89	15,83
ECO- 38:	4202.21.00.00	24	unidad	0,850	20,40	1,885%	6,40	153,60	25,07	178,67	1,00%	1,79	180,46	0,3000	54,14	0,90	235,50	35,32	18,16	288,98	12,04
ECO- 39:	4202.21.00.00	24	unidad	0,850	20,40	1,885%	6,00	144,00	25,07	169,07	1,00%	1,69	170,76	0,3000	51,23	0,85	222,84	33,43	18,16	274,43	11,43
ECO- 48:	4202.12.00.00	12	unidad	1,500	18,00	1,663%	13,60	163,20	22,12	185,32	1,00%	1,85	187,17	0,1500	28,08	0,94	216,19	32,43	16,02	264,64	22,05
ECO- 50	4202.12.00.00	50	unidad	0,700	35,00	3,234%	3,90	195,00	43,01	238,01	1,00%	2,38	240,39	0,3000	72,12	1,20	313,71	47,06	31,15	391,92	7,84
ECO-11:	4202.21.00.00	12	unidad	0,900	10,80	0,998%	9,20	110,40	13,27	123,67	1,00%	1,24	124,91	0,3000	37,47	0,62	163,01	24,45	9,61	197,07	16,42
ECO-23:	4202.21.00.00	12	unidad	0,800	9,60	0,887%	7,06	84,72	11,80	96,52	1,00%	0,97	97,48	0,3000	29,25	0,49	127,22	19,08	8,54	154,84	12,90
ECO-28:	4202.12.00.00	12	unidad	1,200	14,40	1,331%	8,52	102,24	17,70	119,94	1,00%	1,20	121,14	0,1500	18,17	0,61	139,91	20,99	12,82	173,72	14,48
ECO-05:	4202.21.00.00	12	unidad	0,850	10,20	0,943%	8,68	104,16	12,54	116,70	1,00%	1,17	117,86	0,3000	35,36	0,59	153,81	23,07	9,08	185,96	15,50
ECO-06:	4202.21.00.00	24	unidad	0,800	19,20	1,774%	7,50	180,00	23,60	203,60	1,00%	2,04	205,63	0,3000	61,69	1,03	268,35	40,25	17,09	325,69	13,57
ECO-07:	4202.21.00.00	100	unidad	0,800	80,00	7,392%	9,95	995,00	98,32	1.093,32	1,00%	10,93	1.104,25	0,3000	331,28	5,52	1.441,05	216,16	71,20	1.728,41	17,28

Tabla 70. Costos de importación.

Código Producto / Insumo	Subpartida	Cantidad	Unidad	Peso individual estimado	Peso total estimado	%Participación	FOB unitario (USD)	FOB total (USD)	Flete internacional (USD)	CFR (USD)	% seguro	Seguro (USD)	CIF / Base imponible (USD)	% Ad Valorem	Ad Valorem (USD)	FODINFA (USD)	Base IVA (USD)	IVA (USD)	Gastos Ecuador asignados (USD)	Costo total nacionalizado (USD)	Costo unitario nacionalizado (USD)
ECO-22:	4202.22.00.00	12	unidad	0,600	7,20	0,665%	7,78	93,36	8,85	102,21	1,00%	1,02	103,23	0,2235	23,07	0,52	126,82	19,02	6,41	152,25	12,69
ECO-10:	4202.21.00.00	12	unidad	0,900	10,80	0,998%	3,47	41,64	13,27	54,91	1,00%	0,55	55,46	0,3000	16,64	0,28	72,38	10,86	9,61	92,85	7,74
ECO-14:	4202.21.00.00	12	unidad	0,600	7,20	0,665%	2,59	31,08	8,85	39,93	1,00%	0,40	40,33	0,3000	12,10	0,20	52,63	7,89	6,41	66,93	5,58
ECO-30:	4202.21.00.00	12	unidad	1,000	12,00	1,109%	12,90	154,80	14,75	169,55	1,00%	1,70	171,24	0,3000	51,37	0,86	223,47	33,52	10,68	267,67	22,31
ECO-36:	4202.92.00.00	12	unidad	0,400	4,80	0,444%	5,95	71,40	5,90	77,30	1,00%	0,77	78,07	0,2235	17,45	0,39	95,91	14,39	4,27	114,57	9,55
ECO- 40:	4202.21.00.00	12	unidad	0,750	9,00	0,832%	6,00	72,00	11,06	83,06	1,00%	0,83	83,89	0,3000	25,17	0,42	109,48	16,42	8,01	133,91	11,16
ECO- 45:	4202.21.00.00	15	unidad	1,300	19,50	1,802%	3,64	54,60	23,97	78,57	1,00%	0,79	79,35	0,3000	23,81	0,40	103,55	15,53	17,36	136,44	9,10
ECO- 49:	4202.12.00.00	12	unidad	1,500	18,00	1,663%	4,88	58,56	22,12	80,68	1,00%	0,81	81,49	0,1500	12,22	0,41	94,12	14,12	16,02	124,26	10,35
					1.082,20	100,000%		11.709,52	1.330,00	13.039,52		130,40	13.169,92		1.750,33	65,85	14.986,10	2.247,91	963,20	18.197,21	

Embalaje 10% aprox.	108,22
Peso estimado	1190,42

Flete marítimo	1080,00
Flete nacional terrestre	250,00
Flete total estimado	1330,00

Costos aduaneros operativo	963,20
----------------------------	--------

Cabe mencionar que los costos de importación y de nacionalización calculados en la Tabla 70 corresponde a un escenario general de importación bajo un régimen ordinario, contemplado valores referenciales asociados al transporte internacional, tributos aduaneros, así como gastos operativos locales. Sin embargo, la normativa ecuatoriana vinculada al sector artesanal contempla una serie de beneficios tributarios aplicables a talleres artesanales adecuada y debidamente certificados, los cuales podrían influir de forma favorable en la estructura de abastecimiento y costos de importación. En este sentido, la Ley de Fomento Artesanal (*Art. 9*) y la normativa asociada al régimen artesanal de nuestro país instauran la posibilidad de acceder a exoneraciones arancelarias y adicionales de importación aplicables a herramienta, insumos, materias primas y bienes destinados al desarrollo de actividades artesanales productivas que no se produzcan en el país, siempre y cuando dichos artículos se encuentren relacionados directamente con las actividades económicas autorizadas y que el beneficiario cumpla con los requerimiento y disposiciones legales y tributarias. Para acceder a estos beneficios, el artesano debe cumplir con ciertos criterios dictaminados por la normativa nacional, entre ellos: Contar con la calificación artesanal emitida por la Junta Nacional de Defensa del Artesano o la entidad competente, Estar registrado en el Registro Único Artesanal, Disponer de Registro Único de Contribuyentes (RUC) y firma electrónica, Mantener actividades productivas formales y registradas dentro del sector y/o régimen artesanal, Utilizar los bienes importados única y exclusivamente para fines de producción autorizados, Cumplir con las exigencias tributarias, aduaneras y de control emitidas por las autoridades competentes, Encontrarse habilitado en el sistema de comercio exterior para operaciones de importación, como ECUAPASS y registros aduaneros aplicables, Presentar la solicitud correspondiente para la exoneración aplicable al régimen artesanal, así como todos los requisitos que determinen las autoridades competentes. Con base a la Ley de Fomento Artesanal el Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones menciona que los artesanos tienen la exoneración de hasta el 100% de los impuestos arancelarios y adicionales de importación de materiales de consumo, materias primas, accesorios, herramientas y equipos auxiliares, que no se fabriquen o produzcan en el país y que sean necesarios para el mejoramiento, producción y tecnificación de los talleres artesanales [88].

A continuación, en la Tabla 71 se muestran los resultados para los costos de importación bajo un escenario simulado de importación bajo el régimen artesanal ecuatoriano. Para este caso se consideró la exoneración del AD-VALOREM aplicable únicamente a los insumos destinados a las actividades de producción. Cabe mencionar que en este escenario los valores de flete internacional, FODINFA, seguro y gastos operativos se mantuvieron, así como los valores demás analizado, debido a que no dependen de forma directa de la exoneración arancelaria. No obstante, la exoneración del AD-VALOREM genera una reducción indirecta de la Base IVA, provocado un decrecimiento adicional de los costos totales de importación y nacionalización.

Tabla 68. Costos de importación – escenario simulación régimen artesanal.

Código Producto / Insumo	Subpartida	Cantidad	Unidad	Peso individual estimado	Peso total estimado	%Participación	FOB unitario (USD)	FOB total (USD)	Flete internacional (USD)	CFR (USD)	% seguro	Seguro (USD)	CIF / Base imponible (USD)	% Ad Valorem	Ad Valorem (USD)	FODINFA (USD)	Base IVA (USD)	IVA (USD)	Gastos Ecuador asignados (USD)	Costo total nacionalizado (USD)	Costo unitario nacionalizado (USD)
HCM-01	8308.90.00.00	200	unidad	0,080	16,00	1,478%	1,20	240,00	19,66	259,66	1,00%	2,60	262,26	0,0000	0,00	1,31	263,57	39,54	14,24	317,35	1,59
HCM-03	8308.90.00.00	200	unidad	0,070	14,00	1,294%	1,60	320,00	17,21	337,21	1,00%	3,37	340,58	0,0000	0,00	1,70	342,28	51,34	12,46	406,08	2,03
HCM-04	8308.90.00.00	150	unidad	0,100	15,00	1,386%	5,12	768,00	18,43	786,43	1,00%	7,86	794,30	0,0000	0,00	3,97	798,27	119,74	13,35	931,36	6,21
HCM-07	8308.90.00.00	300	unidad	0,035	10,50	0,970%	0,51	153,00	12,90	165,90	1,00%	1,66	167,56	0,0000	0,00	0,84	168,40	25,26	9,35	203,01	0,68
HCM-08	8308.90.00.00	500	unidad	0,050	25,00	2,310%	0,70	350,00	30,72	380,72	1,00%	3,81	384,53	0,0000	0,00	1,92	386,45	57,97	22,25	466,67	0,93
HCM-10	8308.90.00.00	300	unidad	0,060	18,00	1,663%	0,60	180,00	22,12	202,12	1,00%	2,02	204,14	0,0000	0,00	1,02	205,16	30,77	16,02	251,96	0,84
HCM-11	8308.90.00.00	100	unidad	0,025	2,50	0,231%	0,08	8,00	3,07	11,07	1,00%	0,11	11,18	0,0000	0,00	0,06	11,24	1,69	2,23	15,15	0,15
HCM-12	8308.10.90.00	100	unidad	0,045	4,50	0,416%	0,17	17,00	5,53	22,53	1,00%	0,23	22,76	0,0000	0,00	0,11	22,87	3,43	4,01	30,31	0,30
HCM-15	8308.90.00.00	200	unidad	0,025	5,00	0,462%	0,85	170,00	6,14	176,14	1,00%	1,76	177,91	0,0000	0,00	0,89	178,80	26,82	4,45	210,07	1,05
HCM-16	8308.90.00.00	150	unidad	0,035	5,25	0,485%	0,85	127,50	6,45	133,95	1,00%	1,34	135,29	0,0000	0,00	0,68	135,97	20,40	4,67	161,04	1,07
HCM-18	9607.20.00.00	500	unidad	0,015	7,50	0,693%	0,80	400,00	9,22	409,22	1,00%	4,09	413,31	0,0000	0,00	2,07	415,38	62,31	6,68	484,36	0,97
HCM-19	8308.90.00.00	100	unidad	0,040	4,00	0,370%	0,18	18,00	4,92	22,92	1,00%	0,23	23,15	0,0000	0,00	0,12	23,26	3,49	3,56	30,31	0,30
HCM-20	8308.90.00.00	200	unidad	0,120	24,00	2,218%	0,85	170,00	29,50	199,50	1,00%	1,99	201,49	0,0000	0,00	1,01	202,50	30,37	21,36	254,23	1,27
HCM-22	8308.90.00.00	100	unidad	0,045	4,50	0,416%	0,35	35,00	5,53	40,53	1,00%	0,41	40,94	0,0000	0,00	0,20	41,14	6,17	4,01	51,32	0,51
HCM-23	8308.90.00.00	150	unidad	0,070	10,50	0,970%	0,95	142,50	12,90	155,40	1,00%	1,55	156,96	0,0000	0,00	0,78	157,74	23,66	9,35	190,75	1,27
HCM-25	8308.20.00.00	1000	unidad	0,006	6,00	0,554%	0,03	30,00	7,37	37,37	1,00%	0,37	37,75	0,0000	0,00	0,19	37,94	5,69	5,34	48,97	0,05
HCM-27	8308.90.00.00	500	unidad	0,140	70,00	6,468%	0,80	400,00	86,03	486,03	1,00%	4,86	490,89	0,0000	0,00	2,45	493,34	74,00	62,30	629,65	1,26
HCM-28	8308.90.00.00	500	unidad	0,080	40,00	3,696%	1,00	500,00	49,16	549,16	1,00%	5,49	554,65	0,0000	0,00	2,77	557,42	83,61	35,60	676,64	1,35
HCM-30	8308.90.00.00	500	unidad	0,075	37,50	3,465%	1,08	540,00	46,09	586,09	1,00%	5,86	591,95	0,0000	0,00	2,96	594,91	89,24	33,38	717,52	1,44
HCM-32	8308.90.00.00	150	unidad	0,045	6,75	0,624%	0,20	30,00	8,30	38,30	1,00%	0,38	38,68	0,0000	0,00	0,19	38,87	5,83	6,01	50,71	0,34
HCM-33	8308.90.00.00	100	unidad	0,060	6,00	0,554%	1,16	116,00	7,37	123,37	1,00%	1,23	124,61	0,0000	0,00	0,62	125,23	18,78	5,34	149,36	1,49
MA-01	3209.10.00.00	50	kg	50,000	50,00	4,620%	5,50	275,00	61,45	336,45	1,00%	3,36	339,81	0,0000	0,00	1,70	341,51	51,23	44,50	437,24	8,74
MA-02	3209.10.00.00	50	kg	50,000	50,00	4,620%	5,50	275,00	61,45	336,45	1,00%	3,36	339,81	0,0000	0,00	1,70	341,51	51,23	44,50	437,24	8,74
MI-01	5407.42.00.00	100	metro	0,080	8,00	0,739%	1,00	100,00	9,83	109,83	1,00%	1,10	110,93	0,0000	0,00	0,55	111,48	16,72	7,12	135,33	1,35
MI-02	5407.42.00.00	1000	metro	0,060	60,00	5,544%	0,42	420,00	73,74	493,74	1,00%	4,94	498,68	0,0000	0,00	2,49	501,17	75,18	53,40	629,75	0,63
MI-04	3921.19.00.00	100	unidad	0,080	8,00	0,739%	1,50	150,00	9,83	159,83	1,00%	1,60	161,43	0,0000	0,00	0,81	162,24	24,34	7,12	193,69	1,94
MI-05	5401.10.10.00	200	unidad	0,120	24,00	2,218%	0,35	70,00	29,50	99,50	1,00%	0,99	100,49	0,0000	0,00	0,50	100,99	15,15	21,36	137,50	0,69
E-02	5807.90.00.00	1000	unidad	0,003	3,00	0,277%	0,18	180,00	3,69	183,69	1,00%	1,84	185,52	0,0000	0,00	0,93	186,45	27,97	2,67	217,09	0,22
CP-10	4107.99.00.00	600	sqft	0,130	78,00	7,208%	1,40	840,00	95,86	935,86	1,00%	9,36	945,22	0,0000	0,00	4,73	949,94	142,49	69,42	1.161,86	1,94
CP-11	4115.10.00.00	50	m2	0,900	45,00	4,158%	2,50	125,00	55,30	180,30	1,00%	1,80	182,11	0,0000	0,00	0,91	183,02	27,45	40,05	250,52	5,01
CP-12	4115.10.00.00	200	sqft	0,120	24,00	2,218%	2,67	534,00	29,50	563,50	1,00%	5,63	569,13	0,0000	0,00	2,85	571,98	85,80	21,36	679,13	3,40
CP-15	4115.10.00.00	200	sqft	0,140	28,00	2,587%	2,50	500,00	34,41	534,41	1,00%	5,34	539,76	0,0000	0,00	2,70	542,45	81,37	24,92	648,74	3,24
CP-18	4107.99.00.00	200	sqft	0,130	26,00	2,403%	2,50	500,00	31,95	531,95	1,00%	5,32	537,27	0,0000	0,00	2,69	539,96	80,99	23,14	644,09	3,22
ECO -24	4202.21.00.00	24	unidad	0,800	19,20	1,774%	8,99	215,76	23,60	239,36	1,00%	2,39	241,75	0,3000	72,52	1,21	315,48	47,32	17,09	379,89	15,83
ECO- 38:	4202.21.00.00	24	unidad	0,850	20,40	1,885%	6,40	153,60	25,07	178,67	1,00%	1,79	180,46	0,3000	54,14	0,90	235,50	35,32	18,16	288,98	12,04
ECO- 39:	4202.21.00.00	24	unidad	0,850	20,40	1,885%	6,00	144,00	25,07	169,07	1,00%	1,69	170,76	0,3000	51,23	0,85	222,84	33,43	18,16	274,43	11,43
ECO- 48:	4202.12.00.00	12	unidad	1,500	18,00	1,663%	13,60	163,20	22,12	185,32	1,00%	1,85	187,17	0,1500	28,08	0,94	216,19	32,43	16,02	264,64	22,05
ECO- 50	4202.12.00.00	50	unidad	0,700	35,00	3,234%	3,90	195,00	43,01	238,01	1,00%	2,38	240,39	0,3000	72,12	1,20	313,71	47,06	31,15	391,92	7,84
ECO-11:	4202.21.00.00	12	unidad	0,900	10,80	0,998%	9,20	110,40	13,27	123,67	1,00%	1,24	124,91	0,3000	37,47	0,62	163,01	24,45	9,61	197,07	16,42
ECO-23:	4202.21.00.00	12	unidad	0,800	9,60	0,887%	7,06	84,72	11,80	96,52	1,00%	0,97	97,48	0,3000	29,25	0,49	127,22	19,08	8,54	154,84	12,90
ECO-28:	4202.12.00.00	12	unidad	1,200	14,40	1,331%	8,52	102,24	17,70	119,94	1,00%	1,20	121,14	0,1500	18,17	0,61	139,91	20,99	12,82	173,72	14,48
ECO-05:	4202.21.00.00	12	unidad	0,850	10,20	0,943%	8,68	104,16	12,54	116,70	1,00%	1,17	117,86	0,3000	35,36	0,59	153,81	23,07	9,08	185,96	15,50
ECO-06:	4202.21.00.00	24	unidad	0,800	19,20	1,774%	7,50	180,00	23,60	203,60	1,00%	2,04	205,63	0,3000	61,69	1,03	268,35	40,25	17,09	325,69	13,57
ECO-07:	4202.21.00.00	100	unidad	0,800	80,00	7,392%	9,95	995,00	98,32	1.093,32	1,00%	10,93	1.104,25	0,3000	331,28	5,52	1.441,05	216,16	71,20	1.728,41	17,28

Tabla 71. Costos de importación – escenario simulación régimen artesanal.

Código Producto / Insumo	Subpartida	Cantidad	Unidad	Peso individual estimado	Peso total estimado	%Participación	FOB unitario (USD)	FOB total (USD)	Flete internacional (USD)	CFR (USD)	% seguro	Seguro (USD)	CIF / Base imponible (USD)	% Ad Valorem	Ad Valorem (USD)	FODINFA (USD)	Base IVA (USD)	IVA (USD)	Gastos Ecuador asignados (USD)	Costo total nacionalizado (USD)	Costo unitario nacionalizado (USD)
ECO-22:	4202.22.00.00	12	unidad	0,600	7,20	0,665%	7,78	93,36	8,85	102,21	1,00%	1,02	103,23	0,2235	23,07	0,52	126,82	19,02	6,41	152,25	12,69
ECO-10:	4202.21.00.00	12	unidad	0,900	10,80	0,998%	3,47	41,64	13,27	54,91	1,00%	0,55	55,46	0,3000	16,64	0,28	72,38	10,86	9,61	92,85	7,74
ECO-14:	4202.21.00.00	12	unidad	0,600	7,20	0,665%	2,59	31,08	8,85	39,93	1,00%	0,40	40,33	0,3000	12,10	0,20	52,63	7,89	6,41	66,93	5,58
ECO-30:	4202.21.00.00	12	unidad	1,000	12,00	1,109%	12,90	154,80	14,75	169,55	1,00%	1,70	171,24	0,3000	51,37	0,86	223,47	33,52	10,68	267,67	22,31
ECO-36:	4202.92.00.00	12	unidad	0,400	4,80	0,444%	5,95	71,40	5,90	77,30	1,00%	0,77	78,07	0,2235	17,45	0,39	95,91	14,39	4,27	114,57	9,55
ECO- 40:	4202.21.00.00	12	unidad	0,750	9,00	0,832%	6,00	72,00	11,06	83,06	1,00%	0,83	83,89	0,3000	25,17	0,42	109,48	16,42	8,01	133,91	11,16
ECO- 45:	4202.21.00.00	15	unidad	1,300	19,50	1,802%	3,64	54,60	23,97	78,57	1,00%	0,79	79,35	0,3000	23,81	0,40	103,55	15,53	17,36	136,44	9,10
ECO- 49:	4202.12.00.00	12	unidad	1,500	18,00	1,663%	4,88	58,56	22,12	80,68	1,00%	0,81	81,49	0,1500	12,22	0,41	94,12	14,12	16,02	124,26	10,35
					1.082,20	100,000%		11.709,52	1.330,00	13.039,52		130,40	13.169,92		1.010,23	65,85	14.245,99	2.136,90	963,20	17.346,09	

De acuerdo con el régimen general y considerando adicionalmente un escenario simulado bajo el régimen artesanal, se elaboró un análisis comparativo de los costos de importación entre estos dos contextos, como lo muestra la Tabla 72 y la Figura 32.

Tabla 69. Régimen de importación general vs artesanal.

 PIELS ANDINAS		Régimen de importación <i>“General vs Artesanal”</i>			
Concepto	Régimen general (USD)	Régimen artesanal (USD)	Ahorro (USD)	Variación	
AD-VALOREM	1.750,33	1.010,23	740,10	-42,28	
Base IVA	14.986,10	14.245,99	740,10	-4,94	
IVA	2.247,91	2.136,90	111,02	-4,94	
Total tributos	4.064,09	3.212,98	851,12	-20,94	
Costo nacionalizado total	18.197,21	17.346,09	851,12	-4,68	
Costo unitario promedio	6,07	6,00	0,07	-1,14	

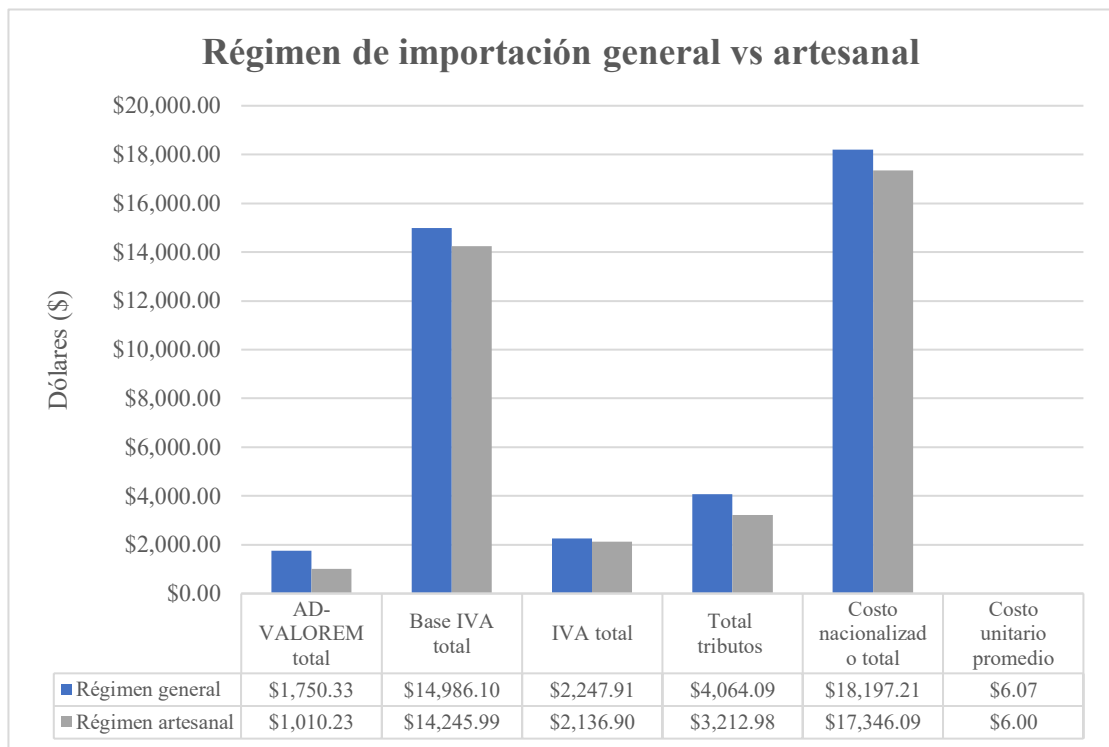


Figura 32. Comparativo régimen de importación general vs artesanal.

Interpretación:

Los resultados de este análisis evidencian que la aplicación del régimen artesanal genera una reducción representativa en el AD-VALOREM, pasando de USD 1.750,33 a USD 1.010,23; este arancel no se reduce en su totalidad, ya que la Ley de Fomento artesanal no es aplicable a productos terminados, por aquello, los artículos para la nueva línea Eco Friendly mantienen su arancel.

Además, el insumo E-02 tampoco se exoneraría, porque es un producto que puede fabricarse en la producción nacional. Por otra parte, los insumo CP “Cuero Premiun” se exoneran, dado que cuentan con características de acabado que no existen en la producción nacional, si estos artículos tuviesen características similares a los productos fabricados en nuestro país, no entrarían en la exoneración y se pagaría el arancel correspondiente.

Bajo este contexto, la exoneración arancelaria beneficiaría de forma directa a Pielés Andinas pues se alcanzaría una reducción estimada de la base imponible del IVA del 4,94%, pasando de USD 14.986,10 a USD 14.245,99. Como consecuencia, el IVA

también se reduce de USD 2.247,91 a USD 2136.90, evidenciando un ahorro de USD 111,02. En este sentido, los tributos totales pagados asociado a la importación se reduce en un 20,94%, es decir de USD 4.064,09 a USD 3.212,98.

Además, el costo nacionalizado total en el régimen general alcanza una totalidad aproximado de USD 18.197,21, mientras que en el régimen artesanal estos costos se podrían reducir a USD 17.346,09, lo que significa un ahorro del 4,68%. Finalmente, el costo unitario promedio de un régimen de importación a otro se reduce en un 1,14%.

Estos hallazgos permiten identificar que los tributos representan únicamente una parte de la estructura global de los costos de importación, pues valores como el FOB, el flete internacional y terrestre, el seguro y los gastos aduaneros operativos se mantienen constantes en los dos escenarios. En conclusión, la reducción tributaria por exoneración mejora el costo final, pero no elimina los demás costos logísticos inherentes al proceso de abastecimiento internacional. De igual manera, la reducción indirecta del IVA confirma que la exoneración arancelaria no solo disminuye el impuesto principal de importación, sino también la base imponible empleada para el cálculo de otros atributos.

Desde un punto de vista, los resultados sugieren que la aplicación de beneficios artesanales puede favorecer la capacidad de abastecimiento y aprovisionamiento de las empresas, en este caso de Pieles Andinas, facilitando el acceso a materia prima especializada con menores costos asociados a la importación.

3.6.3 Análisis de indicadores financieros

El análisis financiero desarrollado en esta sección se aplicó únicamente a los productos terminados importados, puesto que estos permiten establecer relaciones directas entre los costos nacionalizados, precio de venta proyectado, ingresos esperados, así como rentabilidad financiera.

Por otra parte, los insumos importados que serán destinados a actividades de marroquería, como los herrajes, cueros, pinturas, forros e hilos, no se consideran para este análisis financiero por escenarios, pues estos formarán parte de la fabricación de varios productos terminados propios de la empresa. Bajo este contexto, su evaluación

financiera requeriría determinar un análisis previo de estructuras de costos individual para cada mochila, cartera o accesorio elaborado en la empresa, contemplando cantidades de consumo unitario, desperdicios, mano de obra, costos indirectos, así como volúmenes de producción.

Dado a esta complejidad operativa y a la variabilidad existente en el consumo de los insumos dentro de cada familia de productos, se considera metodológicamente más adecuado desarrollar el análisis de indicadores financieros para los artículos importados para la nueva línea Eco Friendly.

Entonces, a continuación, en la Tabla 73, se muestra el costo total nacionalizado y el costo unitario de los productos terminados (no aplica exoneración). Además, para determinar el precio de venta de cada artículo se emplea la ecuación 17, donde el margen de utilidad deseado se definió en un 40% por parte del gerente.

$$\text{Precio de venta} = \frac{\text{Costo unitario}}{1 - \text{Margen de utilidad deseado}} \quad (17)$$

Tabla 70. Costos de nacionalización – productos Eco Friendly.

		Costos de nacionalización y precio de venta <i>“Línea Eco Friendly”</i>		
Código producto	Cantidad (u)	Costo total nacionalizado	Costo unitario nacionalizado	Precio de venta (PVP)
ECO -24	24	379,89	15,83	26,38
ECO- 38	24	288,98	12,04	20,07
ECO- 39	24	274,43	11,43	19,06
ECO- 48	12	264,64	22,05	36,75
ECO- 50	50	391,92	7,84	13,06
ECO-11	12	197,07	16,42	27,37
ECO-23	12	154,84	12,90	21,51
ECO-28	12	173,72	14,48	24,13
ECO-05	12	185,96	15,50	25,83
ECO-06	24	325,69	13,57	22,62
ECO-07	100	1.728,41	17,28	28,81
ECO-22	12	152,25	12,69	21,15
ECO-10	12	92,85	7,74	12,90
ECO-14	12	66,93	5,58	9,30
ECO-30	12	267,67	22,31	37,18
ECO-36	12	114,57	9,55	15,91
ECO -24	24	379,89	15,83	26,38
ECO- 38	24	288,98	12,04	20,07
ECO- 39	24	274,43	11,43	19,06
ECO- 48	12	264,64	22,05	36,75

Código producto	Cantidad (u)	Costo total nacionalizado	Costo unitario nacionalizado	Precio de venta (PVP)
ECO- 50	50	391,92	7,84	13,06
ECO-11	12	197,07	16,42	27,37
ECO-23	12	154,84	12,90	21,51
ECO-28	12	173,72	14,48	24,13
ECO-05	12	185,96	15,50	25,83
ECO-06	24	325,69	13,57	22,62
ECO-07	100	1.728,41	17,28	28,81
ECO-22	12	152,25	12,69	21,15
ECO-10	12	92,85	7,74	12,90
ECO-14	12	66,93	5,58	9,30
ECO-30	12	267,67	22,31	37,18
ECO-36	12	114,57	9,55	15,91
ECO- 40	12	133,91	11,16	18,60
ECO- 45	15	136,44	9,10	15,16
ECO- 49	12	124,26	10,35	17,26
Total	405	5.454,43		

Cabe mencionar que el financiamiento del proceso de importación de los insumos y productos Eco Friendly será cubierto por Pieles Andinas. En este sentido, el costo nacionalizado total de estos productos asciende a USD 5.454,43.

Con el propósito de evaluar los comportamientos financieros, se plantean tres escenarios de comercialización:

- Favorable: Venta total de todas las unidades importadas.
- Neutro: Reducción de las ventas en un 50%
- Desfavorable: Ventas del 20% de los productos importados.

Los valores correspondientes a las ventas de cada escenario se pueden apreciar en la Tabla 74.

Tabla 71. Escenarios para el análisis de indicadores financieros.

 PIELES ANDINAS		Escenarios para análisis de indicadores financieros <i>“Línea Eco Friendly”</i>					
Código producto	Precio de venta (USD)	Escenarios					
		Favorable		Neutro		Desfavorable	
		Cantidad	Total (USD)	Cantidad	Total (USD)	Cantidad	Total (USD)
ECO -24	26,38	24	633,12	12	316,56	5	131,90
ECO- 38	20,07	24	481,68	12	240,84	5	100,35
ECO- 39	19,06	24	457,44	12	228,72	5	95,30
ECO- 48	36,75	12	441,00	6	220,50	2	73,50
ECO- 50	13,06	50	653,00	25	326,50	10	130,60

		Escenarios para análisis de indicadores financieros <i>“Línea Eco Friendly”</i>					
Código producto	Precio de venta (USD)	Escenarios					
		Favorable		Neutro		Desfavorable	
		Cantidad	Total (USD)	Cantidad	Total (USD)	Cantidad	Total (USD)
ECO-11	27,37	12	328,44	6	164,22	2	54,74
ECO-23	21,51	12	258,12	6	129,06	2	43,02
ECO-28	24,13	12	289,56	6	144,78	2	48,26
ECO-05	25,83	12	309,96	6	154,98	2	51,66
ECO-06	22,62	24	542,88	12	271,44	5	113,10
ECO-07	28,81	100	2.881,00	50	1.440,50	20	576,20
ECO-22	21,15	12	253,80	6	126,90	2	42,30
ECO-10	12,90	12	154,80	6	77,40	2	25,80
ECO-14	9,30	12	111,60	6	55,80	2	18,60
ECO-30	37,18	12	446,16	6	223,08	2	74,36
ECO-36	15,91	12	190,92	6	95,46	2	31,82
ECO- 40	18,60	12	223,20	6	111,60	2	37,20
ECO- 45	15,16	15	227,40	8	113,70	3	45,48
ECO- 49	17,26	12	207,12	6	103,56	2	34,52
		405	9.091,20	203	4.545,60	77	1.728,71

Para determinar los indicadores financieros se estimó una tasa de descuentos del 12%. Además, se adicionó un 10% sobre la inversión inicial con el propósito de abordar posibles costos de imprevistos de almacenamiento, logística o variaciones operativas. También se estimó un incremento anual del 3% sobre los ingresos y egreso proyectados, permitiendo simular posibles variaciones relacionadas con la inflación, comportamiento del mercado o fluctuaciones comerciales.

En cada uno de los escenarios se determinaron flujos de caja proyectados para calcular indicadores como VAN, TIR, ROI, PRI y la relación costo beneficio con el fin de evaluar la factibilidad económica de la importación y su posible impacto sobre el nivel de competitividad.

Nota: Los valores en rojo en el flujo de caja y VAN indican que son valores negativos.

a. Escenario favorable

En la Tabla 75 se muestran los indicadores financieros analizados para el escenario favorable de importación de los artículos para la nueva línea de producto Eco Friendly.

Tabla 72. Indicadores financieros – escenario favorable.

Concepto	Períodos					
	0	1	2	3	4	5
Ingresos	-	\$9091.20	USD 9363.94	USD 9644.85	USD 9934.20	USD 10232.23
Egresos	USD 5454.43	USD 5999.55	USD 6179.54	USD 6364.93	USD 6555.87	USD 6752.55
Flujo de caja	USD 5454.43	USD 3091.65	USD 3184.40	USD 3279.93	USD 3378.33	USD 3479.67
Tasa de descuento	12,00%					
VAN	USD 6.300,58					
TIR	51,43%					
Costo-Beneficio	1,29					

ROI	2,01
PRI	1,74

En este escenario los ingresos proyectados se mantienen superiores a los egresos a lo largo de todo el horizonte de evaluación. En este caso el VAN alcanza un valor de USD 6.300,58 y la TIR un aproximado del 51,43%, superando la tasa de descuento del 12%, lo que resalta la viabilidad económica de la importación y niveles adecuados de rentabilidad para Pieles Andinas. Por su parte el ROI de 2,01 sugiere que por cada dólar invertido se obtiene USD 2.01 de retorno, mientras que el PRI de 1,74 períodos indica una recuperación relativamente rápida de la inversión inicial. Finalmente, la relación costo-beneficio de 1,29 permite identificar que los beneficios proyectados superan a los costos estimados, mostrando un escenario muy favorable para la propuesta de importación.

b. Escenario neutro

En la Tabla 76 se muestran los indicadores financieros analizados para el escenario neutro de importación de los artículos para la nueva línea de producto Eco Friendly.

Tabla 73. Indicadores financieros – escenario neutro.

Concepto	Períodos									
	0	1	2	3	4	5				
Ingresos	–	USD 9.091,20	USD 9.363,94	USD 9.644,85	USD 9.934,20	USD 10.232,23				
Egresos	USD 5.454,43	USD 5.999,55	USD 6.179,54	USD 6.364,93	USD 6.555,87	USD 6.752,55				
Flujo de caja	USD 5.454,43	USD 3.091,65	USD 3.184,40	USD 3.279,93	USD 3.378,33	USD 3.479,67				
Tasa de descuento	12,00%	<table><tr><td>ROI</td><td>0,50</td></tr><tr><td>PRI</td><td>3,45</td></tr></table>					ROI	0,50	PRI	3,45
ROI	0,50									
PRI	3,45									
VAN	423,08									
TIR	15,02%									
Costo Beneficio	1,13									

En este escenario los flujos de caja se mantienen positivos durante todos los periodos de evaluación, lo que permitirá recuperar de forma progresiva la inversión inicial. Por su parte, el VAN alcanza un valor de USD 423,08, evidenciando que la importación continúa generando beneficios, aunque con márgenes reducidos. La TIR de 15,02%, también supera la tasa de descuento del 12%, mostrando que la propuesta sigue siendo viable económicamente, pero con condiciones de comercialización moderadas. El ROI de 0,50 sugiere que por cada dólar invertido la empresa obtiene aproximadamente USD 0,50 de retorno. Finalmente, la recuperación de la inversión se daría en 3,45 periodos (más prolongada). Sin embargo, el costo-beneficio de 1,13 demuestra que los beneficios siguen siendo superiores a los costos estimados. Esto indica que sigue siendo factible la importación, pero con ventas moderadas.

c. Escenario desfavorable

En la Tabla 77 se muestran los indicadores financieros analizados para el escenario desfavorable de importación de los artículos para la nueva línea de producto Eco Friendly.

Tabla 74. Indicadores financieros – escenario desfavorable.

Concepto	Períodos									
	0	1	2	3	4	5				
Ingresos	–	USD 1.728,71	USD 1.780,57	USD 1.833,99	USD 1.889,01	USD 1.945,68				
Egresos	USD 5.454,43	USD 1.140,82	USD 1.175,05	USD 1.210,30	USD 1.246,61	USD 1.284,00				
Flujo de caja	USD 5.454,43	USD 587,89	USD 605,53	USD 623,69	USD 642,40	USD 661,67				
Tasa de descuento	12,00%	<table><tr><td>ROI</td><td>-0,43</td></tr><tr><td>PRI</td><td>9,04</td></tr></table>					ROI	-0,43	PRI	9,04
ROI	-0,43									
PRI	9,04									
VAN	3.219,17									
TIR	-15,87%									
Costo Beneficio	0,80									

Este escenario los ingresos proyectados son inferiores a la inversión inicial de USD 5.454,43, mostrando una baja aceptación comercial y menor grado de rotación de los productos. A pesar de que los flujos de caja se mantienen positivos, son muy ineficientes para generar buenos niveles de rentabilidad y recuperación eficiente de la inversión. Aquí el VAN es de – USD 3.219,17, sugiriendo que los beneficios esperados no logran superar la inversión. Por otro lado, la TIR es de -15,87%, está por debajo de la tasa de descuento del 12%, mostrando la inviabilidad económica en este escenario. El ROI con -0,43 refleja que se generan pérdidas sobre la inversión, mientras que el PRI de 9,04 períodos muestra un tiempo de recuperación de la inversión extremadamente prolongado. También el costo-beneficio de 0,80 permite concluir que bajo estas condiciones no es económicamente factible la importación por una reducida aceptación del mercado.

3.7 Propuesta de mejora

La presente propuesta se desarrolla con base al análisis realizado en esta investigación en la empresa Pieles Andinas, contemplando herramientas técnicas y económicas como la evaluación de proveedores, el análisis multicriterio, la evaluación de la criticidad de los insumos, el método AHP y el análisis financiero de escenarios de importación, para abordar las restricciones relacionadas con dependencia del suministro, ausencia de planificación del abastecimiento, limitada evaluación técnica y económica de alternativas de aprovisionamiento y la escasa exploración de oportunidades complementarias de adquisición como la importación.



**PIELES
ANDINAS**



PROPUESTA DE MEJORA PARA PIELES ANDINAS



Realizado por: Srta. Anie Torosina



Revisado por: Dr. Ángel Mauricio Carranza Garcés, MBA.



Aprobado por: Gerente de “PielS Andinas”

3.7.1 Objetivo de la propuesta

Formular recomendaciones encaminadas al fortalecimiento del proceso de abastecimiento de la empresa Pielés Andinas, con el fin de contribuir a la continuidad operativa, optimización del suministro y optimizar el desempeño organizacional.

3.7.2 Alcance de la propuesta

Esta propuesta se centra en el fortalecimiento de la gestión del aprovisionamiento de materias primas de la empresa Pielés Andinas, contemplando aspectos relacionados con la evaluación de proveedores, planificación de abastecimiento, control de insumos y el análisis de alternativas de adquisición.

3.7.3 Desarrollo de la propuesta

La presente propuesta de mejora para la gestión del aprovisionamiento se realiza a partir de los resultados obtenidos en el desarrollo de esta investigación. En este sentido, para brindar una solución a la problemática se emplearon herramientas técnicas y económicas como la evaluación de los proveedores, el análisis ABC, la evaluación de criticidad de los insumos, aplicación del método AHP y análisis financiero de escenarios de importación, identificando las restricciones relacionadas al árbol de problemas de la Figura 33.

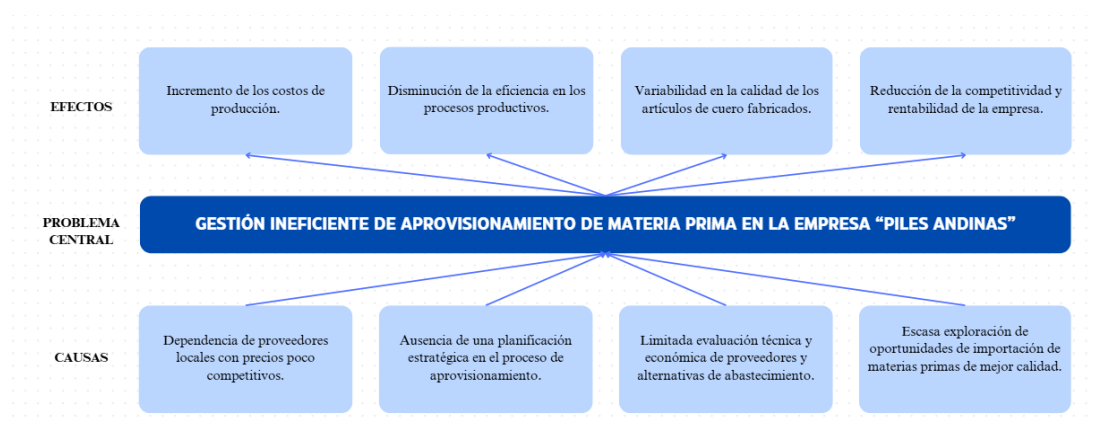


Figura 33. Árbol de problemas de Pielés Andinas.

a. Dependencia de proveedores locales

La dependencia de proveedores locales identificada dentro del proceso de aprovisionamiento de insumos ha provocado que la empresa se enfoque en grupo reducido de proveedores locales, sin la necesidad de evaluar o acceder a opciones de abastecimiento más competitivas. Esta dependencia ha generado una estructura de costos sobreestimados, incrementando el margen operativo de cada unidad producida, aumento del riesgo de desabastecimiento frente a retrasos o incumplimientos de entrega. Además, ha provocado que la empresa este adherida a una alta vulnerabilidad financiera, pues ante cualquier alza unilateral de los materiales por parte de los proveedores locales se ve forzada a absorber este incremento o trasladarlo al precio final de los productos, perdiendo competitividad en el mercado.

De esta manera, en la Tabla 78 se muestra la relación existente entre la causa identificada, enfoque de análisis y el resultado general esperado de la propuesta.

Tabla 75. Dependencia de proveedores locales.

 PIELS ANDINAS	Dependencia de proveedores locales		
Causa	Aspecto analizado	Resultado general esperado	
Dependencia de proveedores locales	Análisis del desempeño de los proveedores mediante criterios relacionados con la calidad, el precio, el tiempo de entrega, la confiabilidad y las condiciones de pago, obteniendo un ranking y clasificación de desempeño para identificar los proveedores con niveles alto, medio y bajo dentro del sistema de abastecimiento.	Fortalecer el proceso de aprovisionamiento, a través de acciones diferenciadas para proveedores según el nivel desempeño, priorizando la continuidad con los proveedores de alto desempeño, seguimiento para el desempeño medio y plan de acciones correctivas o sustitución progresiva para proveedores de bajo rendimiento.	

Herramienta aplicada. Para el abordar esta causa se aplicó una evaluación multicriterio de proveedores, con el propósito de evaluar el desempeño de los abastecedores de materia prima. La evaluación se desarrolló contemplado criterios relacionados con:

- Calidad: Grado de cumplimiento de las especificaciones técnicas de los insumos.
- Precio/costo: Nivel de competitividad en relación con el mercado.
- Tiempo de entrega: Rapidez en el suministro de los materiales.
- Confiabilidad: Cumplimiento continuo en las entregas.
- Pago: Facilidades o condiciones de pago.

Para esto se estructuró un problema AHP en tres niveles, como lo indica la Figura 34. En el nivel superior se coloca el objetivo, que es la evaluación de los proveedores para el aprovisionamiento de materia primas. En el segundo nivel los criterios definidos para la evaluación. Mientras que en el tercer nivel se muestran las alternativas, es decir los 14 proveedores de la empresa.



Figura 34. Proceso Jerárquico Analítico para evaluación de proveedores.

Con base en esta metodología, se obtuvieron los siguientes pesos para cada uno de los criterios de evaluación, como se detalla en la Tabla 79.

Tabla 76. Criterios para la evaluación de proveedores.

Nº	Criterio	Importancia/peso
1	Calidad	37,51%
2	Precio/costo	12,15%
3	Tiempo de entrega	21,47%
4	Confiabilidad	21,47%
5	Pago	7,41%

Cada proveedor fue calificado considerando una escala numérica de 1 a 5, donde 1 corresponde a un desempeño muy deficiente y 5 un desempeño excelente, como lo muestra la Tabla 80.

Tabla 77. Escala de calificación para cada criterio.

Valor	Significado
1	Muy deficiente
2	Deficiente
3	Aceptable
4	Buena
5	Excelente

En función de los criterios evaluados y de la escala de calificación considerada, se obtuvo un puntaje final que permitió establecer el ranking de desempeño de los proveedores dentro del proceso de abastecimiento de la empresa, como lo indica la Tabla 81.

Tabla 78. Ranking de desempeño de los proveedores.

 Ranking de desempeño de los proveedores		
Ranking	Proveedor	Puntaje
1	Proveedor M	4,73
2	Proveedor A	4,59
3	Proveedor D	4,34
4	Proveedor H	4,34
5	Proveedor B	4,18
6	Proveedor G	4,14
7	Proveedor I	4,14
8	Proveedor J	4,14
9	Proveedor L	4,14
10	Proveedor F	4,09
11	Proveedor C	4,00
12	Proveedor E	3,97
13	Proveedor K	3,75
14	Proveedor N	3,38

Los hallazgos sugieren que los proveedores con un mayor grado de desempeño son los proveedores M (4,73), A (4,59), D y H (4,34) con los porcentajes más altos en la evaluación realizada. Estos proveedores resaltan del resto en los criterios de calidad, confiabilidad y tiempos de entrega, aspectos que son importantes para garantizar la

continuidad de los procesos productivos y, por ende, la fabricación de los productos. Por otro lado, algunos proveedores presentan las calificaciones más bajas, especialmente aquellos con tiempos de entrega prolongados, lo que impactó de forma directa su desempeño dentro de esta evaluación.

Por otro lado, los proveedores B, F, G, J y L presentan un desempeño aceptable (valores cercanos a 4) y se presentan como alternativas viables dentro del aprovisionamiento, aunque con ciertas restricciones con respecto a los mejores puntuados. Mientras que los proveedores K (3,75) y N (3,38) reflejan resultados más bajos.

Finalmente, la clasificación del nivel de desempeño de los proveedores se realizó, considerando como base el valor promedio de los puntajes obtenidos en la matriz de evaluación de proveedores. Esto permite determinar una segmentación objetiva alineada al comportamiento real de los datos, evitando una definición arbitraria de rangos, como lo indica la Tabla 82.

Tabla 79. Nivel de desempeño.

Nivel de desempeño <i>(Con base en la media)</i>	Valor	Proveedores
Alto	> 4,14	M, A, D, H
Medio	≈ 4,14	B, G, I, J, L, F, C
Bajo	< 4,14	E, K, N

Esto indica que los proveedores con un nivel de desempeño alto presentan un desempeño superior al promedio, porque cumplen de forma consistente con los requerimientos, generan menor grado de riesgo en el abastecimiento de los insumos y garantizan la continuidad operativa, en otras palabras, son los proveedores más confiables del sistema. Además, los proveedores con resultados cercanos al promedio sugieren un desempeño aceptable, pero cumplen parcialmente con las especificaciones y requieren seguimiento, es decir, que son funcionales, pero con oportunidades de mejora.

Finalmente, los proveedores con un nivel de desempeño bajo evidencian debilidades en los criterios críticos, pues implican un mayor riesgo de incumplimiento, problemas en la calidad o entrega de los insumos, así como un impacto negativo en las

operaciones. Estos representan proveedores que exigen la aplicación de acciones correctivas en la gestión de abastecimiento.

Conclusiones. El análisis de esta causa permite mencionar las siguientes conclusiones:

- La evaluación permitió identificar proveedores con desempeño alto que presenta una mayor estabilidad dentro del proceso de abastecimiento y mejores condiciones para garantizar la continuidad operativa.
- Los proveedores clasificados con desempeño medio presentan resultados aceptables; no obstante, evidencian oportunidades de mejora dentro del proceso de abastecimiento.
- Los proveedores con un nivel de desempeño bajo representan un mayor riesgo operativo para el abastecimiento de materias primas.

Recomendaciones propuestas. De acuerdo con este análisis se plantean las siguientes recomendaciones:

- Mantener relaciones de abastecimiento prioritarias con los proveedores clasificados con desempeños altos, a través del seguimiento periódico del cumplimiento obtenido.
- Implementar planes de seguimiento mediante la evaluación periódica de los indicadores relacionados con la calidad, tiempo de entrega y confiabilidad con el fin de monitorear la evolución del desempeño de los proveedores, en la Tabla 82, se propone indicadores para la evaluación de proveedores.

Tabla 80. Indicadores para la evaluación de los proveedores.

 PIELS ANDINAS	Indicadores propuestos para la evaluación de proveedores	
Nombre	Fórmula	Propósito
Cumplimiento de entrega	$\frac{\text{Pedidos entregados a tiempo}}{\text{Total de pedidos}} \times 100\%$	Evaluar la puntualidad de los proveedores
Índice de calidad	$\frac{\text{Pedidos conformes}}{\text{Total de pedidos}} \times 100\%$	Medir la calidad de los suministros
Nivel de confiabilidad	$\frac{\text{Entregas cumplidas}}{\text{Total de entregas}} \times 100\%$	Evaluar la estabilidad de los proveedores

- Establecer acciones correctivas (Tabla 84) para los proveedores de bajo desempeño, a través de la reevaluación técnica, estableciendo compromisos de mejora o sustitución progresiva cuando el desempeño no alcance niveles mínimos aceptables.
- Con la finalidad de reducir la dependencia existente hacia proveedores locales, se propone que futuras decisiones de abastecimiento prioricen la incorporación progresiva de proveedores con mejores desempeños dentro de la evaluación realizada, para mantener un portafolio de abastecimiento más equilibrado

Tabla 81. Estrategias propuestas según la clasificación del proveedor.

			Estrategias propuestas según la clasificación del proveedor		
Clasificación		Acción		Propósito	
Alto		Mantener y fortalecer la relación existente		Garantizar la continuidad operativa	
Medio		Seguimiento y desarrollo		Incrementar el desempeño	
Bajo		Sustitución progresiva		Reducir el riesgo de desabastecimiento	
Nuevos proveedores		Incorporación gradual		Reducir la dependencia	

- Implementar un sistema periódico de evaluación y seguimiento de los proveedores con el fin de comparar continuamente el desempeño de cada una de las alternativas de abastecimiento, fortaleciendo así la toma de decisiones empresariales relacionadas con la selección, continuidad o sustitución de los proveedores dentro del proceso de abastecimiento de la empresa, según el formato sugerido de la Tabla 85.

Tabla 82. Matriz propuesta para el seguimiento de los proveedores.

		Matriz para el seguimiento de proveedores			
Proveedor	Calidad	Tiempo de entrega	Precio	Confiabilidad	Observaciones

Beneficios esperados. Con la aplicación de esta propuesta se esperan los siguientes resultados:

- La implementación de acciones diferenciadoras según el nivel de desempeño de los proveedores permitirá reducir de forma progresiva la exposición del abastecimiento frente al incumplimiento de proveedores específicos, reduciendo a vulnerabilidad operativa del proceso de aprovisionamiento.
- Del mismo modo, la incorporación progresiva de nuevas alternativas de abastecimiento contribuirá a generar una mayor flexibilidad para responder de forma oportuna a los cambios en condiciones comerciales, disponibilidad de materiales o restricciones del mercado.
- Desde un panorama económico, la reducción de dependencia permitirá ampliar la capacidad de negociación en cuanto a precios, tiempos de entrega y condiciones comerciales, favoreciendo significativamente decisiones más competitivas dentro del aprovisionamiento de insumos.
- El fortalecimiento del portafolio de proveedores generará una estructura de abastecimiento más estable y preparada para soportar futuras estrategias de crecimiento organizacional.

b. Ausencia de planificación estratégica en el proceso de abastecimiento

La ausencia de una planificación estratégica en el proceso de abastecimiento de la empresa ha provocado que la organización no pueda proyectar sus necesidades de materia prima, determinar volúmenes óptimos de pedido ni establecer calendarios de abastecimiento alineados a su ciclo productivo. Como consecuencia, se han generado paradas productivas no deseadas provocadas por el desabastecimiento repentino de los insumos, interrumpiendo el flujo de producción. Además, esto ha provocado el incremento de costos por compras de emergencia: al no anticipar sus necesidades, la empresa se ve obligada a adquirir materia prima de forma urgente y en condiciones desfavorables de precio y calidad.

De esta manera, en la Tabla 86 se muestra la relación existente entre la causa identificada, enfoque de análisis y el resultado general esperado de la propuesta.

Tabla 83. Ausencia de planificación estratégica en el abastecimiento.

	Ausencia de planificación estratégica en el proceso de abastecimiento	
Causa	Aspecto analizado	Resultado general esperado
Ausencia de una planificación estratégica en el proceso de abastecimiento	El análisis contempla la clasificación y priorización de las materias primas mediante un análisis multicriterio para la identificación de niveles de criticidad y definir estrategias diferenciadoras para la gestión de compras e inventarios.	Fortalecer la planificación del abastecimiento mediante políticas diferenciadoras de compras e inventario que permitan anticipar las necesidades operativas y optimizar la disponibilidad de los insumos y materias primas.

Herramienta aplicada. Con la finalidad de identificar los insumos que son potencialmente importantes para el proceso productivo de la empresa, se realizó una evaluación del nivel de criticidad de insumos con el propósito de evitar la generación de faltes y/o sobre stock.

Para la evaluación del nivel de criticidad de los insumos, se aplicó un enfoque multicriterio, el cual permite la integración de una serie de variables que influyen de forma directa en la toma de decisiones en la gestión de aprovisionamiento. En este sentido, cada uno de los insumos se evaluaron considerando los siguientes criterios [72], [73]:

- Impacto en la producción: Grado en el que la ausencia de un insumo afecta en la continuidad operativa.
- Tiempo de reposición (lead time): Tiempo requerido para el reabastecimiento de un insumo.
- Disponibilidad de proveedores: Cantidad y accesibilidad de las fuentes de suministros.
- Nivel de sustitución: Posibilidad de reemplazar un insumo sin que la calidad de los productos se vea afectada.
- Impacto económico: Incidencia del insumo sobre el costo del producto.

Para la evaluación de los insumos se empleó una escala de valoración numérica de cinco niveles (1 al 5), véase la Tabla 84.

Tabla 84. Escala de calificación para cada criterio.

Valor	Nivel	Significado
1	Muy bajo	Existe una incidencia mínima en el criterio evaluado
2	Bajo	Incidencia reducida
3	Medio	El criterio evaluado tiene una incidencia moderada
4	Alto	El criterio evaluado presenta una incidencia significativa
5	Muy alto	Incidencia crítica

A continuación, en la Tabla 86, se muestra la evaluación de los insumos necesarios para la fabricación de los productos categoría A, con la finalidad de identificar aquellos insumos y/o materias primas que representan un mayor riesgo dentro del sistema de abastecimiento de la organización.

Los resultados evidencian que en general el cuero es el insumo que alcanza una mayor puntuación, lo que sugiere que esta materia prima tiene una alta criticidad relativa dentro del sistema productivo. Mientras que insumos como el cartón para plantillas y la esponja tiene los puntajes más bajos.

El criterio para determinar la criticidad de los insumos se muestra en la Tabla 85.

Tabla 85. Nivel de criticidad con base al valor Z.

Rango de Z	Nivel de criticidad	Interpretación
$Z \geq 1$	Alta	Impacto y riesgo altos
$-1 < Z < 1$	Media	Impacto medio o riesgo moderado
$Z \leq -1$	Baja	Bajo impacto y bajo riesgo

A partir de estos resultados se analizó el comportamiento relativo de cada insumo dentro del proceso productivo, considerando no solamente su frecuencia de uso, sino que también factores como la disponibilidad de proveedores, la capacidad de sustitución, el tiempo de reposición y el impacto económico. Los hallazgos sugieren que la criticidad de los insumos depende de factores que influyen en el riesgo de abastecimiento y en la continuidad operativa.

Tabla 86. Nivel de criticidad de los insumos.

	Nivel de criticidad de los insumos							
	Criterios					Puntaje total	Z	Nivel de criticidad
	Impacto en la producción	Lead time	Disponibilidad de proveedores	Nivel de sustitución	Impacto económico			
Cuero liso	4	4	3	5	5	21	2,534	Alta
Cuero: azul, negro, miel, rojo, blanco, gris, verde, café, vino	3	4	3	5	5	20	2,289	
Cuero prensado	3	4	3	4	4	18	1,799	
Pasador de cuero	2	4	3	4	3	16	1,309	
Cuero Gamuzón	1	4	3	4	4	16	1,309	
Pegamento	5	1	2	3	3	14	0,819	Media
Cierres	4	1	2	3	3	13	0,574	
Hebilla 4 – 3.5 cm	2	2	2	3	3	12	0,329	
Hilo	5	1	2	2	2	12	0,329	
Forros	4	1	2	2	2	11	0,084	
Argollas medianas	4	1	2	2	2	11	0,084	
Herraje estoperoles medianos	3	1	2	2	2	10	-0,161	
Fomix	4	1	2	2	1	10	-0,161	
Pasador metálico	2	1	2	2	2	9	-0,405	
Pintura	2	1	2	2	2	9	-0,405	
Cartón	3	1	2	1	1	8	-0,650	
Regulador	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Remache de bola pequeña	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Herraje mosquetón 2.5	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Herraje cuadrante 4 cm	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Herraje semiluna mediana	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Brocheiman	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Herraje ojalones delanteros medianos	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Herraje ojalones delanteros medianos	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Reata	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Riebete	1	1	2	2	2	8	-0,650	
Tornillo	1	2	2	1	1	7	-0,895	Baja
Esponja	1	1	2	1	1	6	-1,140	
Cartón de plantillas	1	1	2	1	1	6	-1,140	

En este sentido, en el nivel de criticidad alta recae en cinco insumos: el cuero liso, el cuero en distintos colores, el cuero prensado, pasador de cuero y el cuero gamuzón. La razón principal de la clasificación de estos materiales radica en la combinación de tres

criterios críticos: Tiempos de reposición elevados, alto impacto económico y limitada capacidad de sustitución. En particular, estos insumos alcanzan tiempos de entrega de hasta 15 días, lo que podría incrementar el riesgo de desabastecimiento. Además, estas materias primas son fundamentales, porque constituyen la base estructural de los productos, por lo que su sustitución, reemplazo o cambio podría resultar difícil o inviable sin afectar la calidad de los productos finales.

Por otra parte, gran parte de los insumos (22 de la totalidad) se encuentran con un nivel de criticidad media. Esto demuestra que, a pesar de que estos materiales son importantes para las operaciones productivas, no alcanzan una combinación de factores suficientemente crítica para representar un riesgo en el abastecimiento de la empresa. Un caso especialmente es el del hilo y el pegamento, materiales que se usan en todos los productos analizados; no obstante, no se encuentran dentro de los insumos con criticidad alta. A pesar de presentar una alta incidencia sobre la línea de producción, estos materiales cuentan con: tiempos de reposición muy bajos (1 día), alta disponibilidad de proveedores y una mayor facilidad para su sustitución o reemplazo.

Finalmente, existen 2 insumos con un bajo nivel de criticidad: esponja y cartón para plantillas. Su baja criticidad se fundamenta en su escasa frecuencia de utilización, su facilidad para el abastecimiento y su bajo impacto económico. Además, presentan tiempos de reposición mínimos. También este tipo de insumos, pueden ser reemplazados o sustituidos con facilidad sin afectar la calidad de los productos finales. En otras palabras, estos insumos no necesitan un control riguroso, pueden ser manejados mediante compras bajo demanda o con políticas de inventario mínimas.

Conclusiones. El análisis de esta causa permite mencionar las siguientes conclusiones:

- El análisis multicriterio permitió identificar cuáles son los insumos con altos niveles de criticidad que pueden perjudicar la producción, evidenciando qué materias primas específicas requieren un mayor control y seguimiento dentro del proceso de aprovisionamiento.
- Los resultados obtenidos permitieron identificar que no todos los insumos y materias primas requieren el mismo nivel de seguimiento.

- La ausencia de planificación estratégica sobre los insumos incrementa el riesgo de compras emergentes o sobre stocks dentro del proceso productivo de la organización.

Recomendaciones propuestas. De acuerdo con este análisis se plantean las siguientes recomendaciones:

- Establecer mecanismos de control para cada uno de los insumos, de acuerdo con su nivel de criticidad, mediante el seguimiento continuo del abastecimiento, revisión de inventarios y planificación de compras.
- Implementar estrategias diferenciadoras de gestión de compras e inventarios de acuerdo con el nivel de criticidad de los insumos. En este sentido, en la Tabla 90, se plantean estrategias para garantizar la disponibilidad continua de estos insumos, reduciendo el riesgo de interrupciones en la producción.

Tabla 87. Estrategias propuestas para los insumos de criticidad alta.

 PIELS ANDINAS	<p align="center">Estrategias propuestas <i>“Insumos de criticidad alta”</i></p>
Estrategia	Descripción
Planificación anticipada de compras	Realizar pedidos con antelación, contemplando el tiempo de reposición de los materiales. Esta estrategia garantizará la disponibilidad de los insumos antes de que el stock se agote, principalmente en cuanto a las materias primas con tiempos de reposición elevados.
Priorización en la gestión de abastecimiento	Estos insumos deben ser prioritarios dentro del proceso de compras, lo que conlleva un seguimiento continuo de los niveles de inventario para una toma de decisiones adecuada y oportuna frente a posibles circunstancias o riesgos de desabastecimiento.
Diversificación de proveedores	Es recomendable buscar más alternativas de suministro para reducir la vulnerabilidad del proceso productivos.
Evaluación de alternativas de importación	Si se desea elevar aún más la calidad de los productos y acceder a una mejora variedad, se puede plantear la posibilidad de realizar la importación directa de estos materiales.
Coordinación con la gestión de inventarios	Mantener niveles de adecuados de stock para estos suministros.

Por otra parte, en la Tabla 91, se muestran las estrategias planteadas para los materiales de criticidad media.

Tabla 88. Estrategias propuestas para los insumos de criticidad media.

 PIELS ANDINAS	<p align="center">Estrategias propuestas <i>“Insumos de criticidad media”</i></p>
Estrategia	Descripción
Compras planificadas	Programar las compras para mantener un flujo continuo de abastecimiento sin la necesidad de incurrir en la generación de pedidos urgentes.
Control periódico del abastecimiento	Garantizar que sus niveles de inventario se encuentren y/o mantengan dentro de rangos aceptables.
Optimización de las cantidades de compra	Definir cantidades de compra que permitan equilibrar los costos de adquisición y almacenamiento.
Gestión de proveedores	Mantener relaciones establecidas con los proveedores confiables para garantizar la calidad y disponibilidad de estos insumos sin recurrir a la implementación de estrategias más complejas.

Los insumos de baja criticidad presentan un impacto reducido en el sistema productivo y un alto nivel de abastecimiento, por lo que no necesitan un control minucioso dentro de la gestión de compras ni de inventarios, véase la Tabla 92.

Tabla 89. Estrategias propuestas para los insumos de criticidad baja.

 PIELS ANDINAS	<p align="center">Estrategias propuestas <i>“Insumos de criticidad baja”</i></p>
Estrategia	Descripción
Compras bajo demanda	Adquirir estos materiales única y solamente cuando sean necesarios, con la finalidad de evitar la acumulación de inventario innecesario.
Minimización de inventarios	Debido a su bajo impacto en la producción, no es necesaria la existencia de niveles elevados de inventario, lo que reduce el costo de almacenamiento.
Simplificación del proceso de compras	Estos materiales pueden gestionarse con procedimientos administrativos simples, sin la necesidad de seguimientos continuos o rigurosos.

La aplicación de estrategias diferenciadas según el nivel de criticidad de los insumos permitirá optimizar la gestión de compras, abordando los esfuerzos en aquellos materiales que representan un mayor grado de riesgo para el proceso de producción.

- Establecer parámetros para la gestión del abastecimiento en conjunto con modelos de inventarios según la Tabla 93.

Tabla 90. Fórmulas e indicadores para la planificación en el abastecimiento.

		Fórmulas e indicadores propuestos para la planificación del abastecimiento	
Nombre	Fórmula	Propósito / detalle	
Stock de seguridad	$SS = Z \sigma \sqrt{LT}$	Permite determinar una reserva operativa de los insumos y reducir las interrupciones derivadas por la variabilidad del suministro.	
Punto de reorden	$ROP = d \times LT + SS$	Permitirá establecer el momento oportuno para la generación de órdenes de compra antes de que existan faltantes en el proceso de producción.	
EOQ	$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$	Herramienta complementaria para futuras decisiones relacionadas con el dimensionamiento económico de las compras.	
Rotación de inventarios	$\frac{\text{Consumo anual}}{\text{Inventario promedio}} \times 100\%$	Evalúa el nivel de utilización de los insumos y materias primas para fortalecer el control del inventario utilizado por la organización.	

En la Tabla 91 se muestra el registro sugerido para el control de los insumos de la organización.

Tabla 91. Registro para el control de materias primas.

		Registro para el control de materias primas			
Materia prima	Clasificación	Stock de seguridad	Punto de reorden	Frecuencia de compra	Responsable

Beneficios esperados. Con la aplicación de esta propuesta se esperan los siguientes resultados:

- El establecimiento de los parámetros de inventarios facilitará una mayor coordinación entre el consumo y el abastecimiento, reduciendo la necesidad o dependencia de compras emergentes y mejorando la disponibilidad de los insumos, abordando las necesidades reales de producción.

- Desde un punto de vista financiero, una planificación estructurada de la gestión de aprovisionamiento contribuirá a reducir costos asociados a las adquisiciones urgentes, excesos de inventario y pérdidas derivadas por las interrupciones productivas, así como costos de almacenamiento innecesarios.
- La aplicación de estas recomendaciones fortalecerá la capacidad de Pieles Andinas para sostener una operación más estable y preparada para responder a las variaciones futuras del mercado o crecimiento organizacional.

c. Limitada evaluación técnica y económica de proveedores y alternativas de abastecimiento

La escasa estandarización en la toma de decisiones, así como una limitada capacidad para comprar de forma objetiva dificultan la selección eficiente de proveedores.

Lo que ha generado efectos negativos asociados a la adquisición de materias primas con estándares de calidad variables e inconsistentes, que a la larga generan desperdicios en las operaciones, reprocesos y productos terminados con defectos. Además, pueden ocasionar adquisiciones con menores niveles de desempeño técnico y/o económico respecto a otras alternativas disponibles.

De esta manera, en la Tabla 95 se muestra la relación existente entre la causa identificada, enfoque de análisis y el resultado general esperado de la propuesta.

Tabla 92. Limitada evaluación técnica y económica.

	Limitada evaluación técnica y económica	
Causa	Aspecto analizado	Resultado general esperado
Limitada evaluación técnica y económica de proveedores y alternativas de abastecimiento	El análisis contempla la evaluación técnica y económica de los proveedores mediante la metodología multicriterio, abordando criterios relacionados con la calidad, precio, tiempo de entrega, confiabilidad y condiciones de pago, obteniendo ponderaciones y resultados compartidos para brindar soporte a la toma de decisiones.	Formalizar y estandarizar el proceso de abastecimiento a través de criterios técnicos y económicos que permitan fundamentar futuras decisiones relacionadas con la adquisición de insumos.

Herramienta aplicada. Para abordar esta causa se empleó el método AHP con la finalidad de estructurar el proceso de decisión mediante criterios técnicos y económicos.

De este modo, en la Tabla 96 se muestra la matriz de comparación pareada para la asignación de los pesos para cada uno de los criterios de evaluación.

Tabla 93. Matriz de comparación pareada.

Criterio	Calidad	Precio	Tiempo de entrega	Confiabilidad	Condiciones de pago
Calidad	0,3871	0,3529	0,4138	0,4138	0,3077
Precio	0,1290	0,1176	0,1034	0,1034	0,1538
Tiempo de entrega	0,1935	0,2353	0,2069	0,2069	0,2308
Confiabilidad	0,1935	0,2353	0,2069	0,2069	0,2308
Condiciones de pago	0,0968	0,0588	0,0690	0,0690	0,0769
Suma	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Posteriormente, se consolidó el resultado final de evaluación contemplando las ponderaciones obtenidas para cada uno de los criterios considerados, como lo muestra la Tabla 97.

Tabla 94. Criterios para la evaluación de proveedores.

Nº	Criterio	Importancia/peso
1	Calidad	37,51%
2	Precio/costo	12,15%
3	Tiempo de entrega	21,47%
4	Confiabilidad	21,47%
5	Pago	7,41%

Cada proveedor será calificado considerando una escala numérica de 1 a 5, donde 1 corresponde a un desempeño muy deficiente y 5 un desempeño excelente, como lo muestra la Tabla 98.

Tabla 95. Escala de calificación para cada criterio.

Valor	Significado
1	Muy deficiente
2	Deficiente
3	Aceptable
4	Buena
5	Excelente

Los resultados permitieron evidenciar que determinados criterios como la calidad (38,51%) presentan una mayor influencia sobre el desempeño de abastecimiento, demostrando que la aplicación de métodos y/o metodologías estructuradas permiten elevar la consistencia de los procesos de decisión frente a evaluaciones realizadas únicamente por experiencia o percepción operativa.

Conclusiones. El análisis de esta causa permite mencionar las siguientes conclusiones:

- La aplicación de la metodología AHP permitió estructurar el proceso de evaluación mediante criterios previamente definidos, mejorando la trazabilidad de las decisiones en el proceso de abastecimiento de la empresa.
- Los hallazgos evidenciaron que los criterios más importantes para la evaluación técnica y económica de proveedores y alternativas de abastecimiento son la calidad, el tiempo de entrega y la confiabilidad.
- La aplicación de esta metodología permitió generar una estructura objetiva para la comparación de alternativas de abastecimiento.

Recomendaciones propuestas. De acuerdo con este análisis se plantean las siguientes recomendaciones:

- Formalizar un procedimiento interno para la evaluación técnica y económica antes de ejecutar proceso de abastecimiento empleando criterios previamente definidos y estandarizados.
- Establecer ponderaciones de referencia para futuros proceso de evaluación con el objetivo de mantener consistencias dentro de las decisiones referentes a la adquisición de materia prima.
- Implementar una matriz estandarizada para la evaluación de alternativas que documente y respalde la toma de decisiones, como lo indica la Tabla 99 y el registro de la Tabla 100.
-

Tabla 96. Matriz para la evaluación técnica y económica de proveedores y alternativas de abastecimiento.

		Matriz de evaluación técnica y económica de proveedores y alternativas de abastecimiento				
Variable evaluada	Peso (%)	Alternativas				Observaciones
		Alternativa A	Alternativa B	...	Alternativa n	
Calidad						
Precio						
Tiempo de entrega						
Confiabilidad						
Condiciones de pago						
Alternativa seleccionada						

Tabla 97. Registro para la toma de decisiones en el abastecimiento.

		Registro para la toma de decisiones en el abastecimiento	
Alternativa	Resultado	Decisión	Justificación

- También se recomienda la utilización de los indicadores de la Tabla 101.

Tabla 98. Fórmulas e indicadores para la evaluación técnica y económica.

		Fórmulas e indicadores propuestos para la evaluación técnica y económica de alternativas de abastecimiento	
Nombre	Fórmula	Propósito / detalle	
Cumplimiento de evaluación de las alternativas	$\frac{\text{Alternativas evaluadas}}{\text{Total de alternativas analizadas}} \times 100\%$	Mide el porcentaje de alternativas que fueron analizadas mediante criterios técnicos y económicos establecidos por la empresa.	
Índice de cumplimiento técnico	$\frac{\text{Alternativas conformes}}{\text{Total de alternativas evaluadas}} \times 100\%$	Evalúa el nivel de cumplimiento respecto a los requerimientos técnicos establecidos para el aprovisionamiento	
Nivel de aceptación económica	$\frac{\text{Alternativas económicas aceptadas}}{\text{Total de alternativas evaluadas}} \times 100\%$	Determina el porcentaje de alternativas que cumplen con las condiciones económicas establecidas.	

Beneficios esperados. Con la aplicación de esta propuesta se esperan los siguientes resultados:

- La formalización del proceso de evaluación de proveedores y alternativas de abastecimiento permitirá reducir la variabilidad en las decisiones que se tomen en el proceso de aprovisionamiento de materia prima de la empresa mediante criterios previamente definidos y documentados.
- El establecimiento de ponderaciones facilitará la asignación eficiente de los recursos encaminados a la adquisición de materias primas priorizando las variables con mayor impacto sobre el desempeño del proceso de abastecimiento.
- La disponibilidad de registros estructurados fortalecerá la trazabilidad y generación de información útil para próximas decisiones en el abastecimiento de insumos.

d. Escasa exploración de oportunidades de importación

La limitada exploración de oportunidades de importación para el abastecimiento de materias prima restringe la capacidad organizacional para acceder a nuevas alternativas de suministros y ampliar el catálogo de materiales utilizados para la fabricación de los productos finales. El sector de fabricación del cuero y sus productos derivados en el Ecuador registró una caída del 28% entre enero y abril del 2024, y una de las principales razones fue la falta de conocimiento sobre como acceder a fuentes de abastecimiento externas [13].

Por lo tanto, esta escasa exploración limita la diferenciación de los productos de Pieles Andinas, porque al emplear siempre la misma materia prima local de calidad estándar, la organización no puede brindar a sus clientes productos con un mayor valor agregado, limitando así su crecimiento comercial. Del mismo modo, la empresa se ve comprometida frente a competidores sí diversifican sus fuentes de abastecimiento; mientras otras organizaciones del sector mejoran la calidad y reducen los costos accediendo a materiales más convenientes, la empresa permanece estancada a una

oferta local limitada que condiciona de forma negativa la calidad de sus productos, así como su estructura de costos.

De esta manera, en la Tabla 102 se muestra la relación existente entre la causa identificada, enfoque de análisis y el resultado general esperado de la propuesta.

Tabla 99. Escasa exploración de oportunidades de importación.

			Escasa exploración de oportunidades de importación de materia prima de mejor calidad		
Causa		Aspecto analizado		Resultado general esperado	
Escasa exploración de oportunidades de importación de materia prima de mejor calidad		Se desarrolló un análisis técnico y económico de alternativas de importación contemplando costos de adquisición, nacionalización, condiciones tributarias y factibilidad de abastecimiento para nuevos insumos y productos.		Fortalecer el proceso de abastecimiento mediante la importación de materias primas y productos.	

Herramienta aplicada. Para abordar esta causa se desarrolló un análisis de factibilidad técnica y económica de importación, considerando la estimación de costo de nacionalizado y una comparativa de escenarios de importación.

Inicialmente, se propone la búsqueda de nuevos insumos disponibles en el mercado internacional, tales como herrajes, materiales de acabado y accesorios que aporten valor agregado a los productos finales. Para la identificación de estos, se realizó una revisión en plataformas de comercio internacional, considerando como filtros iniciales proveedores que cuenten con verificación en la plataforma, experiencia en el mercado, valoraciones positivas por parte de clientes y disponibilidad de información técnica del producto, con el fin de asegurar la confiabilidad de la información recopilada.

De esta manera, en la Figura 35, se muestra el proceso metodológico propuesto para la importación directa de insumos innovadores para la empresa.



Figura 35. Proceso para la importación de insumos.

Selección de insumos y nuevos productos a importar. Aquí determinarán los insumos diferenciadores destinados a la fabricación de los artículos de cuero, a través de criterios de selección definidos. Del mismo modo, se realiza la selección de los artículos de una nueva línea de productos para la organización “Línea Eco Friendly”, con la finalidad de identificar alternativas competitivas para satisfacer las necesidades de los clientes.

- **Selección de insumos:** Se realizó un proceso de investigación y levantamiento de información con la finalidad de identificar los posibles insumos innovadores que podrían integrarse al proceso productivo. Esta etapa previa contempló la revisión de catálogos de proveedores internacionales mediante la plataforma Alibaba. Con la finalidad de facilitar el análisis y organización de los insumos identificados, estos se clasificaron en familias, así:
 - Herrajes y componentes metálicos (HCM).
 - Materiales de acabado (MA).
 - Materiales internos o estructurales (MI).
 - Elementos de empaque y presentación (E).
 - Cuero (CP).

Como resultado de esta fase preliminar, a continuación, en la Tabla 48 se muestra un extracto de los insumos propuestos para su importación.

Mientras que la totalidad que los insumos recomendados para su importación que permitan potenciar las características de los productos se muestra en el Anexo D.

Cabe mencionar que previo a la aplicación de un análisis multicriterio para la selección de los insumos a importar, se realizó una revisión de los insumos propuestos, con la finalidad de depurar aquellas opciones que no cumplan con las condiciones favorables para su posible incorporación en el proceso productivo de la empresa.

Esta evaluación fue realizada completamente por el gerente de Pieles Andinas, quien, con base en su experiencia en el proceso productivo, analizó cada uno de los insumos propuestos por la autora de la investigación desde un punto de vista práctico. Esta etapa no constituyó un análisis cuantitativo, sino que respondió a un juicio técnico-operativo basado en el uso y comportamiento de los materiales dentro del proceso de fabricación.

Tabla 100. Muestra de insumos innovadores propuestos para su importación.

<div>  Insumos propuestos para importación <i>“Herrajes y componentes metálicos”</i> </div>			
Producto	Detalle	Codificación	Imagen
Hebillas hombre	Hebilla, Moda de Alta Gama Estilo Vaquero Occidental, Aleación Vintage, Patrón 3D Personalizable	HCM-01	
Hebillas hombre	Colgador de bolsa con correa de hebilla de gancho en G de metal de zinc ajustable directo	HCM-02	
Hebillas hombre	Hebilla de Liberación Rápida de Alta Calidad	HCM-03	

 PIELS ANDINAS	Insumos propuestos para importación <i>“Herrajes y componentes metálicos”</i>		
Producto	Detalle	Codificación	Imagen
Hebilla hombre mujer	Hebilla de Cinturón Personalizada de Metal con Forma de Letra y Logo de Marca,	HCM-04	
Hebilla mujer	Hebilla de Cinturón Entrelazada DK-5 Resistente al Agua Salada de 30-40MM	HCM-10	
Broches personalizados	Etiqueta de Marca en Relieve 3D, Logotipo Personalizado para Bolsos, Placa Metálica para Bolsos, Carteras	HCM-11	

En este sentido, las condiciones favorables abordadas estuvieron vinculadas a las condiciones económicas de adquisición y a la percepción del respaldo comercial de los proveedores dentro de la plataforma Alibaba. En consecuencia, los insumos descartados (revisar Anexo D, columna Filtro preliminar) que no cumplen con estas condiciones, especialmente por tener precios menos competitivos o menor respaldo comercial con respecto con otras alternativas.

Por lo tanto, a partir de esta preselección, se definió el conjunto de insumos que será evaluados, cuyos criterios de evaluación se detallan en el siguiente apartado.

Para la selección de insumos a ser importados se efectuó un análisis multicriterio, con el fin de evaluar las alternativas propuestas, considerando de forma simultánea variables técnicas, económicas y/o estratégicas, como lo indica la Figura 36.

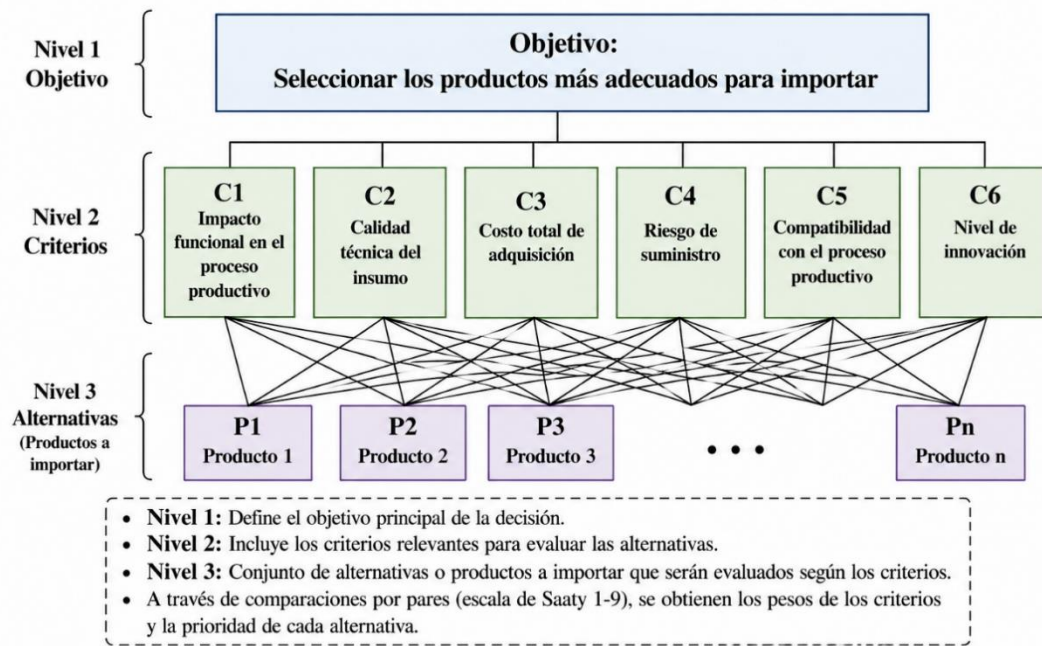


Figura 36. AHP para la selección de insumos a importar.

La asignación de juicios de preferencia se realizó de forma conjunta con el gerente (Tabla 104), abordando las características del proceso de producción de los artículos de cuero, donde la claridad de los insumos, su funcionalidad y compatibilidad con el proceso productivo son factores determinantes.

Tabla 101. Peso de los criterios para importación.

Criterios	Impacto funcional	Calidad del insumo	Costo de adquisición	Riesgo de suministro	Compatibilidad	Innovación	Peso
Impacto funcional	0,2182	0,1744	0,2264	0,2609	0,3158	0,2222	0,2363
Calidad del insumo	0,4364	0,3488	0,3396	0,2609	0,3158	0,2778	0,3299
Costo de adquisición	0,1091	0,1163	0,1132	0,1739	0,0789	0,1667	0,1264
Riesgo de suministro	0,0727	0,1163	0,0566	0,0870	0,0789	0,1111	0,0871
Compatibilidad	0,1091	0,1744	0,2264	0,1739	0,1579	0,1667	0,1680
Innovación	0,0545	0,0698	0,0377	0,0435	0,0526	0,0556	0,0523
<i>Suma</i>	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Con base a esta metodología, se obtuvieron los siguientes pesos para cada uno de los criterios de evaluación para la importación de insumos, como lo indica la Tabla 53.

Tabla 102. Criterios para la evaluación de proveedores.

Nº	Criterio	Importancia/peso
1	Impacto funcional	23,63%
2	Calidad del insumo	32,99%
3	Costo de adquisición	12,64%
4	Riesgo de suministro	8,71%
5	Compatibilidad	16,81%
6	Innovación	5,23%

Los resultados obtenidos de este análisis muestran que prioriza criterios técnicos y operativos para la sección de los productos innovadores propuestos, lo cual esta alineado a la naturaleza de su proceso productivo. En este contexto, la empresa considera altamente importante a la calidad de los insumos (32,99%), seguida por el impacto funcional (23,63%) y la compatibilidad de los insumos con el proceso productivo (16,80%). Esto sugiere, aunque los productos propuestos sean innovadores, su incorporación en el proceso productivo dependerá netamente de que si cumplen con las especificación o estándares técnicos y si se adaptan adecuadamente al proceso de producción.

Por otra parte, el costo de adquisición (12,64%) y el riesgo de suministro con 8,71% de la ponderación, mientras que la innovación con un valor del 5,23% presenta el menor peso relativo, Esto evidencia que la innovación es considerada como un aspecto que genera valor agregado, pero no es un factor decisivo si se compromete o se afecta la calidad, funcionalidad o viabilidad operativa del insumo.

Una vez definidos los pesos de cada criterio, se estableció una escala de valoración para calificar cada insumo propuesto para importación. Para ello, la calificación se empleó la siguiente escala. Donde 1 hace referencia al desempeño menos favorecido y el valor de 5 se refiere al desempeño más favorable de cada criterio, mostrado en la Tabla 54.

Tabla 103. Escala de calificación para cada criterio de importación.

Valor	Significado
1	Muy deficiente: El insumo no cumple con el criterio evaluado, presenta condiciones que afectan su viabilidad.
2	Deficiente: El insumo cumple de manera limitada el criterio analizado.
3	El insumo cumple de forma básica el criterio, pero no aporta ventajas significativas.
4	Buena: El insumo cumple de forma adecuada el criterio, presenta condiciones favorables para su uso en el proceso.

Valor	Significado
5	Excelente: El insumo cumple en su totalidad con el criterio, aporta beneficios significativos, así como ventajas con respecto a otras alternativas.

Con base a los criterios de evaluación y a la escala de valoración, en la Tabla 107 se muestran los resultados obtenidos en la matriz de factores ponderados para la evaluación de los insumos a importar.

Tabla 104. Resultados de la evaluación de los insumos a importar.

		Matriz de evaluación de insumos a importar					
Código Producto	Impacto funcional (23,63%)	Calidad del insumo (32,99%)	Costo de adquisición (12,64%)	Riesgo de suministro (8,71%)	Compatibilidad (16,81%)	Innovación (5,23%)	Puntaje ponderado
HCM-01	4	4	3	4	5	4	4,042
HCM-03	5	5	3	4	4	4	4,440
HCM-04	4	4	3	4	5	5	4,094
HCM-07	3	4	4	4	5	4	3,932
HCM-08	4	4	3	4	5	4	4,042
HCM-09	3	4	3	4	5	5	3,858
HCM-10	4	5	3	4	5	4	4,372
HCM-11	4	5	3	4	5	5	4,424
HCM-12	4	4	4	5	5	3	4,203
HCM-15	4	4	4	4	5	5	4,220
HCM-16	4	4	4	4	5	3	4,116
HCM-18	5	5	4	4	5	4	4,734
HCM-19	5	4	4	4	5	3	4,352
HCM-20	4	5	3	4	5	4	4,372
HCM-22	5	4	4	4	5	3	4,352
HCM-23	5	5	3	4	5	4	4,608
HCM-25	5	4	5	5	5	2	4,513
HCM-27	4	5	2	3	4	5	4,042
HCM-28	5	5	3	4	5	4	4,608
HCM-29	4	4	3	4	4	4	3,874
HCM-30	5	5	3	4	5	4	4,608
HCM-31	3	4	2	3	4	5	3,476
HCM-32	4	4	4	4	4	4	4,000
HCM-33	4	4	4	4	4	4	4,000
MA-01	5	5	4	4	5	4	4,734
MA-02	5	4	5	4	5	3	4,478
MI-01	4	4	3	4	5	5	4,094
MI-02	4	4	5	5	5	3	4,329
MI-04	5	4	5	5	5	3	4,566
MI-05	4	4	4	4	5	4	4,168
E-01	3	4	3	4	5	5	3,858
E-02	3	4	5	5	5	4	4,145
E-03	3	3	5	5	5	3	3,763
E-04	2	3	5	5	5	3	3,527
CP-10	5	5	3	4	5	3	4,556
CP-11	4	4	3	4	4	5	3,926

		Matriz de evaluación de insumos a importar					
Código Producto	Impacto funcional (23,63%)	Calidad del insumo (32,99%)	Costo de adquisición (12,64%)	Riesgo de suministro (8,71%)	Compatibilidad (16,81%)	Innovación (5,23%)	Puntaje ponderado
CP-12	4	4	3	4	4	5	3,926
CP-13	4	4	3	4	4	5	3,926
CP-14	4	4	3	4	4	5	3,926
CP-15	5	5	3	4	5	5	4,660
CP-18	4	4	4	4	4	5	4,052
CP-20	4	4	3	4	4	5	3,926
CP-21	3	3	4	4	4	5	3,486

Interpretación:

Los hallazgos obtenidos mediante la evaluación multicriterio AHP permiten identificar el nivel de desempeño de cada uno de los insumos analizados. El puntaje ponderado indica la contribución relativa de cada criterio para su evaluación final, donde los insumos con valores altos muestran un mejor desempeño global dentro de la evaluación. En este sentido, los productos ubicados en las primeras ubicaciones del ranking (véase la Tabla 108) reflejan una combinación favorable de las características técnicas, funcionales y económicas, lo que los convierte en las opciones y/o alternativas más convenientes para su importación.

Tabla 105. Clasificación ABC de los insumos a importar.

		Análisis ABC de insumos a importar		
Código	Puntaje ponderado	% Individual	% Acumulado	Zona
HCM-18	4,734	0,0264	0,0264	A
MA-01	4,734	0,0264	0,0528	A
CP-15	4,660	0,0260	0,0788	A
HCM-23	4,608	0,0257	0,1045	A
		Análisis ABC de insumos a importar		

Código	Puntaje ponderado	% Individual	% Acumulado	Zona
HCM-28	4,608	0,0257	0,1302	A
HCM-30	4,608	0,0257	0,1559	A
MI-04	4,566	0,0255	0,1813	A
CP-10	4,556	0,0254	0,2067	A
HCM-25	4,513	0,0252	0,2319	A
MA-02	4,478	0,0250	0,2569	A
HCM-03	4,440	0,0248	0,2816	A
HCM-11	4,424	0,0247	0,3063	A
HCM-10	4,372	0,0244	0,3307	A
HCM-20	4,372	0,0244	0,3551	A
HCM-19	4,352	0,0243	0,3793	A
HCM-22	4,352	0,0243	0,4036	A
MI-02	4,329	0,0241	0,4277	A
HCM-15	4,220	0,0235	0,4513	A
HCM-12	4,203	0,0234	0,4747	A
MI-05	4,168	0,0232	0,4980	A
E-02	4,145	0,0231	0,5211	A
HCM-16	4,116	0,0230	0,5440	A
HCM-04	4,094	0,0228	0,5669	A
MI-01	4,094	0,0228	0,5897	A
CP-18	4,052	0,0226	0,6123	A
HCM-27	4,042	0,0225	0,6348	A
HCM-01	4,042	0,0225	0,6574	A
HCM-08	4,042	0,0225	0,6799	A
HCM-32	4,000	0,0223	0,7022	A
HCM-33	4,000	0,0223	0,7245	A
HCM-07	3,932	0,0219	0,7464	A
CP-11	3,926	0,0219	0,7683	A
CP-12	3,926	0,0219	0,7902	A
CP-13	3,926	0,0219	0,8121	B
CP-14	3,926	0,0219	0,8340	B
CP-20	3,926	0,0219	0,8559	B
HCM-29	3,874	0,0216	0,8775	B
HCM-09	3,858	0,0215	0,8990	B
E-01	3,858	0,0215	0,9205	B
E-03	3,763	0,0210	0,9415	B
E-04	3,527	0,0197	0,9612	C
CP-21	3,486	0,0194	0,9806	C
HCM-31	3,476	0,0194	1,0000	C
Total	179,3265			

De acuerdo con este comportamiento, se identificaron 33 insumos que cubren aproximadamente el 80% del puntaje total analizado, por lo tanto, dichos insumos fueron clasificados como categoría A. En conclusión, se definió como grupo prioritario de importación a los insumos de esta zona A, considerando que reflejan las alternativas con un mayor grado de relevancia dentro de esta evaluación.

- **Nueva línea de productos:** Para definir la nueva línea de productos, se llevó a cabo un análisis de aceptación comercial aplicando un instrumento de evaluación

(encuesta) a los clientes mayoristas frecuentes de la organización. En este sentido, la evaluación se ejecutó a partir de un catálogo compuesto por 50 productos de una línea de artículos elaborados con cuero ecológico, como lo muestra la Figura 37.

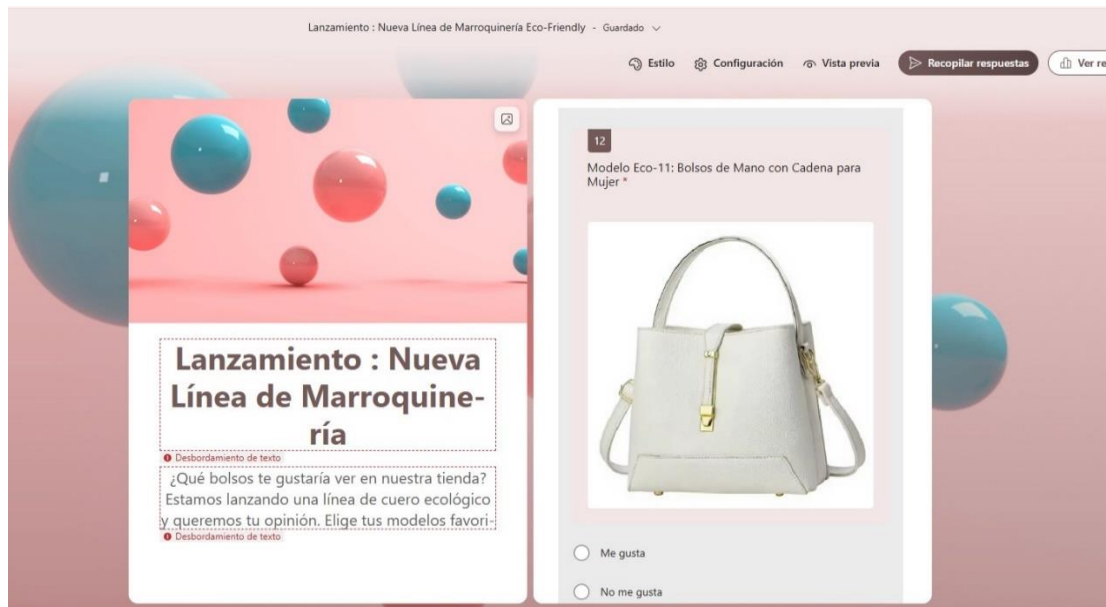


Figura 37. Catálogo de productos enviado a los clientes mayoristas.

Este catálogo fue presentado a 11 clientes fijos de la empresa, seleccionados acorde a sus compras frecuentes, experiencia comercial y conocimiento de las preferencias del mercado.

La recolección de la información se realizó mediante una encuesta online de respuesta dicotómica, en la cual los participantes debían expresar su percepción inicial respecto a cada producto. Cabe mencionar que esta evaluación permitió definir el nivel de aceptación preliminar e interés comercial generado por los nuevos productos propuesto, los resultados de esta encuesta se pueden apreciar en el Anexo E.

Como criterios de selección, se priorizaron aquellos artículos que registraron entre 8 y 11 respuestas favorables por parte de los clientes encuestados, dado que estos valores hacen referencia a un mayor grado de aceptación dentro del grupo analizado.

De esta manera, en la Tabla 109 se muestran un segmento de los artículos con un mayor grado de aceptación por parte de los clientes mayoristas, mientras que la totalidad de productos a importar se muestran en el Anexo F.

Tabla 106. Muestra de insumos innovadores propuestos para su importación.

 PIELES ANDINAS	Nueva línea de productos a importar “Línea ECO - FRIENDLY”		
Producto	Detalle	Codificación	
Modelo Eco 24	Bandolera multifuncional		
Modelo Eco- 38:	Bolso de mano		
Modelo Eco- 39:	Bolso de mano		
Modelo Eco- 48:	Mochila ejecutiva con puerto de carga		
Modelo Eco- 50	Funda de lujo multifuncional con soporte para laptop		

Por lo tanto, tomando en cuenta que se trata de una primera propuesta de importación de productos de cuero ecológico, es recomendable que la adquisición se efectúe en cantidad moderadas, para posteriormente evaluar la rotación de estos nuevos productos, el comportamiento real de la demanda y el nivel de aceptación efectivo del mercado objetivo. De esta manera, la selección de la nueva línea de productos se fundamenta en un criterio técnico basado en la percepción favorable manifestada por

los clientes mayoristas de la empresa, minimizando el riesgo inherente a la incorporación inicial de nuevos artículos.

- **Búsqueda de proveedores:** La identificación de los proveedores se realizó mediante la plataforma Alibaba, la cual se utilizó como una de las fuentes principales de información durante el proceso de análisis, ya que permite acceder a una amplia red de distribuidores y fabricantes a nivel internacional. Desde este punto de vista, los proveedores fueron identificados paralelamente a la exploración de los insumos, estableciendo una relación directa entre cada insumo seleccionado (para su posible incorporación al proceso productivo). Además, se analizaron las condiciones comerciales brindadas por cada proveedor, tales como cantidades mínimas de pedido (MOQ), precios preferenciales y tiempos estimados de entrega, con la finalidad de garantizar la viabilidad de adquisición de los insumos.

A continuación, en la Tabla 110, se presenta un breve listado de los proveedores seleccionados. El detalle del resto de proveedores de los insumos y nuevos productos se pueden observar en el Anexo D y F.

Cabe mencionar que algunos de los proveedores seleccionados cuentan con certificaciones de calidad y/o cumplimiento, lo que fortalece la valoración de su capacidad operativa y, por ende, su selección.

Tabla 107. Resumen de proveedores seleccionados.

 PIELS ANDINAS	Resumen de proveedores seleccionados	
	Proveedores	Estado
GUANG ZHOU AUXWORLD TRADE CO.,LTD		Proveedor verificado

 PIELES ANDINAS	Resumen de proveedores seleccionados	
	Proveedores	Estado
FOSHAN TURUN HARDWARE TECHNOLOGY CO., LTD	 elapid®	Proveedor verificado
YINGDE MINGZHI HARDWARE PRODUCTS CO., LTD.	 MZ HARDWARE <small>ELECTROPLATING SUPPORTING PRODUCTION BASE</small>	Proveedor verificado
GUANGZHOU OUDI HARDWARE CO., LTD.		Proveedor verificado
FOSHAN FUEN LEATHER CO., LTD.	 FINE 福恩皮业	Proveedor verificado

Con el propósito de obtener información más sólida sobre las condiciones y/o parámetros de compra, se ejecutó un proceso de contacto con los proveedores identificados mediante la plataforma Alibaba.

- **Trámites aduaneros:** Para la importación la empresa debe cumplir con procedimientos aduaneros correspondientes establecidos por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE). Estos trámites permiten el ingreso legal de las mercancías a nuestro país, así como el pago de los tributos respectivos.

Al arribar las mercaderías al Ecuador, la organización debe realizar la Declaración Aduanera de Importación (DAI), a través del sistema ECUAPASS, documento en el

cual se registra toda la información necesaria de las cargas, así como la clasificación arancelaria y el valor de los insumos.

Una vez transmitida la declaración, el sistema establece un canal de aforo que puede ser automático, documental o físico, dependiendo del nivel de control requerido por la aduana nacional. Luego, se realiza el pago de los tributos al comercio exterior, entre los principales, FODINFA, Ad Valorem e IVA, determinados sobre el valor CIF de la importación.

Finalmente, una vez se cumpla los controles y con el pago de los impuestos establecidos, la aduana autoriza el levante de los insumos para su retiro de los depósitos temporales.

- **Pago de aranceles e impuesto:** El proceso de importación de los insumos seleccionados, así como los productos de la nueva línea de artículos de cuero ecológicos, contempla el pago de tributos dictaminados por la normativa legal ecuatoriana. Los valores correspondientes se determinan sobre la base imponible CIF, la cual abarca el valor de la mercancía, el costo del transporte internacional y el seguro. A continuación, se detalla la forma detallada la consulta de los tributos aduaneros.

Como fase inicial se debe descargar e ingresar al sistema oficial ECUAPASS – SENA E Browser y seleccionar la opción 2.1.1 Consultar arancel (flecha naranja), como lo indica la Figura 38.

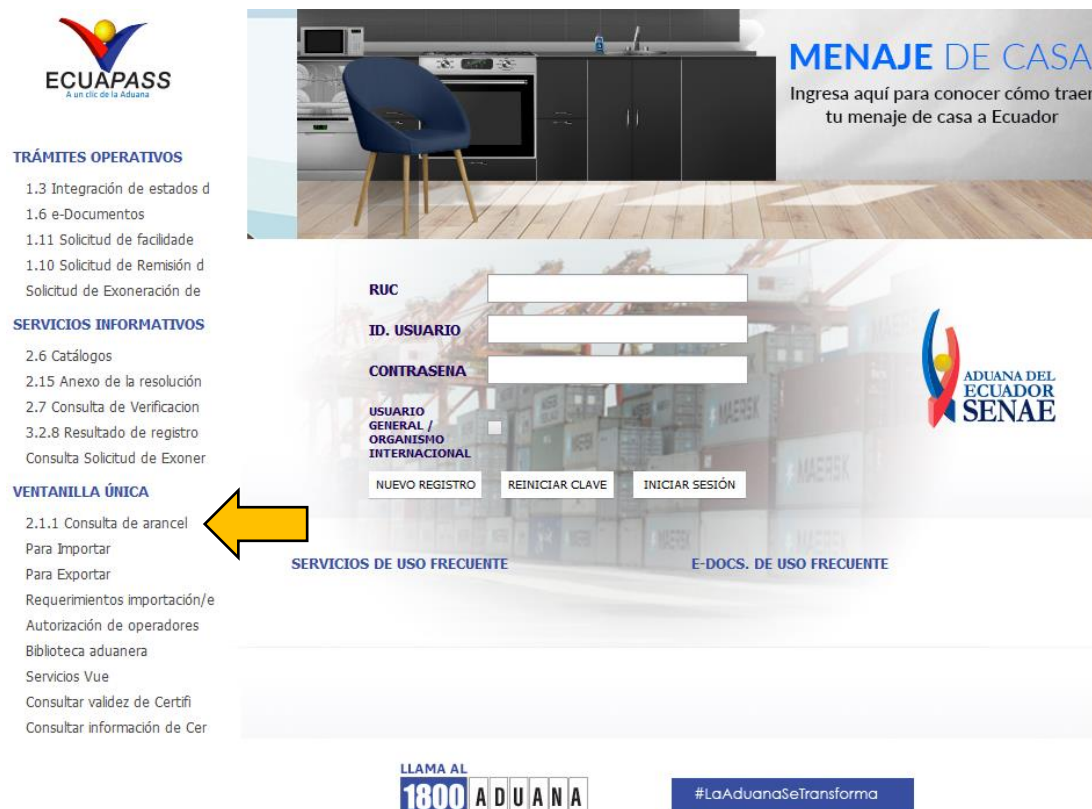


Figura 38. ECUAPASS – SENA E Browser.

Como referencia a manera de ejemplo se considera el insumo *HCM-01 (hebillas para hombre)*. Con la finalidad de identificar la clasificación arancelaria correspondiente de cada insumo y producto se emplea la **Resolución N° 002-2023 del Comité de Comercio Exterior (COMEX)**. Para esto, fue necesario realizar una búsqueda con palabras claves relacionadas con el nombre o característica de los insumos y/o productos, permitiendo identificar la subpartida aplicable, véase la Figura 39.

83.08	Cierres, monturas cierre, hebillas, hebillas cierre, corchetes, ganchos, anillos para ojete y artículos similares, de metal común, para prendas de vestir, calzado, toldos, marroquinería o demás artículos confeccionados; remaches tubulares o con espiga hendida de metal común; cuentas y lentejuelas, de metal común.
8308.10	- Corchetes, ganchos y anillos para ojete:
	-- Anillos para ojete (ojalillos):
8308.10.11.00	--- De hierro o acero
8308.10.12.00	--- De aluminio
8308.10.19.00	--- Los demás
8308.10.90.00	-- Los demás
8308.20.00.00	- Remaches tubulares o con espiga hendida
8308.90.00.00	- Los demás, incluidas las partes

Figura 39. Subpartida arancelaria para el insumo HCM-01.

Para luego consultar los tributos asociados a cada ítem en el sistema ECUAPASS, como se indica, a continuación, en la Figura 40. Cabe mencionar que es de mucha importancia verificar si la subpartida seleccionada se encuentre vigente.

Adm. de nomenclatura y características de mercancías

Lista de Código de Elemento ☐ Sección S.A. ☐ Capítulo S.A. ☐ Partida S.A. ☐ Subpartida S.A. ☐ Subpartida NANDINA ☐ Subpartida ARIAN

Subpartida ☐ Igual ☐ Entre ☐ En 8308900000

Código de Norma (Base Legal) Fecha de Consulta --Todo--

Tipo de Norma Nombre de Norma

Descripción de Elemento

Búsqueda en resultados Subpartida

Consultar

Resultado : 11

Subpartida	Código Complementario	Código Suplementario	Descripción de Elemento	Código de Unidad Física	Fecha de Inicio de Vigencia	Fecha de Fin de Vigencia
8308.90.00.00	0000	0000	-LOS DEMAS, INCLUIDAS LAS PARTES	KILOGRAMO BRUTO	23/Feb/1999	31/Dic/1999
8308.90.00.00	0000	0000	-LOS DEMAS, INCLUIDAS LAS PARTES	KILOGRAMO BRUTO	05/Ene/1999	22/Feb/1999
8308.90.00.00	0000	0000	-LOS DEMAS, INCLUIDAS LAS PARTES	KILOGRAMO BRUTO	30/Ene/2001	31/May/2001
8308.90.00.00	0000	0000	-LOS DEMAS, INCLUIDAS LAS PARTES	KILOGRAMO BRUTO	01/Ene/2000	29/Ene/2001
8308.90.00.00	0000	0000	-LOS DEMAS, INCLUIDAS LAS PARTES	KILOGRAMO BRUTO	01/Jun/2001	31/Ago/2001
8308.90.00.00	0000	0000	-LOS DEMAS, INCLUIDAS LAS PARTES	KILOGRAMO BRUTO	01/Sept/2001	31/Ago/2017
8308.90.00.00	0000	0000	-Los demás, incluidas las partes	KILOGRAMO BRUTO	01/Sept/2017	31/Ago/2023
8308.90.00.00	0000	0000	-- Los demás, incluidas las partes	KILOGRAMO BRUTO	01/Sept/2023	

Figura 40. Consulta de aranceles por subpartida arancelaria para el insumo HCM-01.

Con los resultados de la consulta de la subpartida arancelaria, en la parte inferior se selecciona la pestaña “Tipo de información asociada a la mercancía” y a su vez se selecciona “Consulta de tributo fijos de mercancías”.

Consulta de tributos fijos de mercancías

Resultado : 9 [Exportar Excel](#)

Código Complementario	Código Suplementario	Código de Tributo	Código de Forma de Aplicación de Tributo	Fecha de Inicio de Vigencia	Fecha de Fin de Vigencia	Valor del Tributo	Criterio Variación Trib
0000	0000	IVA	BASE IMPONIBLE	01/Abr/2024		15	
0000	0000	ANTIDUMPING	BASE IMPONIBLE	01/Sept/2023		0	
0000	0000	FONDINFA	BASE IMPONIBLE	01/Sept/2023		0.5	
0000	0000	ICE ADVALOREM	BASE IMPONIBLE	01/Sept/2023		0	
0000	0000	PORCENTAJE TECH	BASE IMPONIBLE	01/Sept/2023		0	
0000	0000	SALVAGUARDIA	BASE IMPONIBLE	01/Sept/2023		0	
0000	0000	INCREMENTO ICE	BASE IMPONIBLE	01/Sept/2023		0	
0000	0000	AEC	BASE IMPONIBLE	01/Sept/2023		0	
0000	0000	ARANCEL ADVALOF	BASE IMPONIBLE	01/Sept/2023		5	

Figura 41. Tributos fijos para el insumo HCM-01.

Por otra parte, en la misma pestaña “Tipo de información asociada a la mercancía” el sistema ECUAPASS permite consultar si existe algún porcentaje de liberación o preferencia, como lo indica la Figura 42, en la que se muestra el porcentaje reducido

del AD VALOREM, dependiendo del país de origen de las mercancías en este caso China (CN), considerando el código de liberación “0808” tipo de liberación “I”.

Código de Liberación	Tipo de Liberación	Identificador de Grupo	Subpartida	Código Complementario	Código Suplementario	Código de OCE	Código de País de Origen	País de Destino
4147	I	-	4202220000	0000	0000	X	CH	X
4147	I	-	4202220000	0000	0000	X	NO	X
4147	I	-	4202220000	0000	0000	X	IS	X
0805	I	-	4202220000	0000	0000	X	CR	X
0808	I	-	4202220000	0000	0000	X	CN	X
0801	I	-	4202220000	0000	0000	X	GB	X
0800	I	-	4202220000	0000	0000	X	SK	X
0800	I	-	4202220000	0000	0000	X	SI	X
0800	I	-	4202220000	0000	0000	X	SE	X

Figura 42. Consulta de porcentajes de liberación y preferencia.

Al seguir, desplazando a la derecha, en la columna “Valor de afectación del tributo” se puede apreciar el porcentaje de reducción del AD-VALOREM, a manera de ejemplo se muestra el resultado del producto ECO-22, evidenciando una reducción del 25,50%.

Código de Régimen	Subpartida en Nomenclatura de Acuerdo	Tipo de Margen	Código de Tributo	Forma de Afectación de Tributo	Instancia de Afectación de Tributo	Valor de Afectación de Tributo	Saldo activador	Cupo Activador
X	-	0	01	REM	SIM	9	0	0
X	-	0	01	REM	SIM	9	0	0
X	-	0	01	REM	SIM	9	0	0
X	-	0	01	REM	SIM	12	0	0
X	-	0	01	REM	SIM	25.5	0	0
X	-	0	01	REM	SIM	3	0	0
X	-	0	01	REM	SIM	3	0	0
X	-	0	01	REM	SIM	3	0	0
X	-	0	01	REM	SIM	3	0	0

Figura 43. Porcentajes de liberación y preferencia del producto ECO-22.

De esta manera, el valor AD-VALOREM, aplicando el porcentaje de liberación, debido al Tratado de Libre Comercio empleando la ecuación 8, se muestra en la Tabla 61.

$$AD\ VALOREM_{efectivo} = AD - VALOREM \times (1 - \% \text{ liberado}) \quad (8)$$

Tabla 108. Valor AD-VALOREM efectivo.

 PIELS ANDINAS		Valor AD - VALOREM <i>“Valor efectivo”</i>		
Ítem	Insumo/Producto	AD-VALOREM	% Liberado	AD-VALOREM EFECTIVO
Hebillas, broches, herrajes	HCM-01, HCM-03, HCM-04, HCM-07, HCM-08, HCM-10, HCM-11, HCM-15, HCM-16, HCM-19, HCM-20, HCM-22, HCM-23, HCM-27, HCM-28, HCM-30, HCM-32, HCM-33	5%	0%	5,00%
Mosquetones	HCM-12	0%	0%	0,00%
Remaches	HCM-25	0%	0%	0,00%
Tirador de cremallera (cierres)	HCM-18	5%	0%	5,00%
Pinturas	MA-01, MA-02	0%	0%	0,00%
Forros de tela poliéster para bolsos	MI-01, MI-02	20%	0%	20,00%
Hilos	MI-04	15%	0%	15,00%
Fomix	MI-05	10%	0%	10,00%
Etiquetas	E-02	20%	0%	20,00%
Cuero vacuno	CP-10, CP-18	15%	10,5%	13,43%
Cuero con diseños	CP-11, CP-12, CP-15	10%	0%	10,00%
Bolsos	ECO-24, ECO-38, ECO-39, ECO-11, ECO-23, ECO-05, ECO-06, ECO-07, ECO-10, ECO-14, ECO-30, ECO-40, ECO-45	30%	0%	30,00%
Kit cartera/monedero	ECO-22	30%	25,5%	22,35%
Mochila ejecutiva - Maletín	ECO-48, ECO-49, ECO-28	15%	0%	15,00%
Organizador maquillaje	ECO-36	30%	25,5%	22,35%
Funda multifunción para laptop	ECO-50	30%	0%	30,00%

- **Pagos aduaneros:** Los pagos aduaneros correspondiente a la importación de los insumos y productos son efectuados por la organización, a través de entidades financieras autorizadas, mediante transferencias, depósitos bancarios o mecanismo de pago habilitados por ECUAPASS. Estos pagos comprenden los tributos al comercio exterior, calculados de acuerdo a las subpartidas arancelarias

de los insumo y productos a importar y el valor CIF de las mercancías. Para este proceso es necesaria la intervención de un agente afianzado a la aduana autorizado por el SENA, quien actuará como técnico intermediario en el cumplimiento de los procedimientos aduaneros dictaminados por la normativa legal vigente ecuatoriana.

- **Entrega de mercancías:** La entrega de los productos dependerá del volumen y/o cantidad de las mercancías a importar, ya que los proveedores deberán coordinar todos los aspectos logísticos inherentes al embalaje, consolidación de carga y traslado al puerto marítimo de embarque. Es importante mencionar que para esta operación se consideró el Incoterm FOB, mediante el cual los proveedores asumen los costos y responsabilidades pertinentes hasta que las mercancías estén a bordo del medio de transporte en el puerto de origen acordado. Para este estudio, se tomó como referencia el Puerto Shanghái.
- **Almacenamiento y uso de insumos:** Una vez receptadas las mercancías importadas y finalizado el proceso de nacionalización, los productos e insumos serán trasladados hacia las instalaciones de la empresa para su debido almacenamiento y posterior utilización. En esta fase los insumos y artículos importados serán destinados a los procesos de producción y/o comercialización respectivamente.

Costos de importación. Para estimar los costos de importación de los productos e insumos seleccionados, se consideraron los valores FOB referenciales obtenidos a partir de los precios unitarios publicados por los proveedores internacionales, luego se estimaron los costos logísticos, tributarios y de nacionalización necesarios para el traslado de los insumos y productos hasta el cantón Ambato, provincia de Tungurahua, Ecuador.

La operación de importación se plantea mediante el uso de transporte marítimo hasta el Puerto de Guayaquil, por ser una de las alternativas logísticas mayormente utilizadas para el ingreso de mercancías en nuestro país.

De igual manera, debido a la variedad de insumos y proveedores, así como volúmenes moderados de importación, se considera el uso de carga consolidada marítima (LCL),

dado que esta modalidad permite agrupar todas las mercancías de distintos proveedores dentro de un mismo embarque. Luego se plantea el transporte terrestre desde el Puerto de Guayaquil hacia Pieles Andinas.

Como este estudio responde a una primera operación de importación para la empresa, y con base al criterio estratégico del gerente, se optó por manejar volúmenes moderados de compra con la finalidad de minimizar los riesgos financieros, logísticos y comerciales vinculados al proceso de abastecimiento externo, cabe mencionar que además se considera el MOQ respectivo de cada proveedor.

En este sentido, para el caso de los insumos importados, las cantidades planteadas responderán a una producción piloto, con el fin de evaluar el desempeño de los productos terminados fabricados con los nuevos insumos. Por otro lado, para los artículos de la nueva línea de productos se contempló una fase piloto de comercialización, encaminada a analizar el comportamiento real de la demanda y rotación de estos artículos antes de desarrollar operaciones de importación a escalas mayores.

- **FOB:** Por medio de la cotización con cada uno de los proveedores, se obtuvo el proceso unitario de cada producto analizado. Estos precios FOB, expresado en dólares americanos corresponden a valores al por mayor, considerando las cantidades referenciales acordes a los lineamientos y/o requerimientos de abastecimiento de la empresa.
- **Consolidación de carga:** La carga total se compone de alrededor de 9805 unidades de diversos artículos, aunque los herrajes metálicos, hilos y entre otros presenta un volumen reducido de la carga total, el cuero y los artículos de la nueva línea de productos constituyen el principal componente volumétrico de la importación (volumen total aproximado de 4 m³). Por lo tanto, esto no justifica la contratación de un contenedor completo (FCL), por lo que se consideró el uso de transporte consolidado bajo la modalidad LCL.

- **Cálculo del valor CIF y base imponible**

A través del valor FOB se adiciona el costo del flete para obtener el CFR. Posteriormente, para calcular el CIF (base imponible) se le agrega el valor del seguro, de acuerdo con la ecuación 10, cabe mencionar que el costo del flete internacional se cotiza a través de la plataforma SeaRates de DP World, que en la actualidad es uno de los operadores portuarios más grandes a nivel mundial. Para esto se estimó un volumen de 4 m³ y un peso de la mercancía de aproximadamente 1120 kg (1,12 mt).

Figura 44. Costo estimado del Flete internacional.

- **Tributos aduaneros:** De acuerdo con la normativa nacional se aplican los siguientes tributos, como se detalla en la Tabla 112.

Tabla 109. Tributos aduaneros.

Tributo	Detalle
AD-VALOREM	$AD - VALOREM = CIF \times Arancel$
FODINFA	$FODINFA = CIF \times 0,5\%$
ICE	No aplicable, porque ninguno de los productos a importar contempla este impuesto
IVA	$IVA = (CIF + AD - VALOREM + FODINFA + ICE) \times 15\%$

- **Gastos aduaneros adicionales:** La determinación de los costos locales para la nacionalización de las mercancías en el Ecuador se rige en una estructura de tasas fijas y variables. Esta estructura se basa en la normativa emitida por el SENA, en cuanto a los honorarios del agente aduanero, y en los tarifarios de servicio a la carga publicados por concesionarios portuarios como Contecon Guayaquil S.A. y Narpotec. De esta manera, en la Tabla 113 se presenta una estimación de los costos para la carga aproximada de 4m³.

Tabla 110. Gastos aduaneros adicionales – operativos de nacionalización.

 PIELS ANDINAS		Gastos aduaneros adicionales <i>“Costos operativos”</i>	
Concepto	Valor estimado (USD)	Detalle	Fundamento/Fuente
Honorarios agente aduanero	289,20	Tramites de nacionalización	Resolución SENAE-DGN-2012-0140-RE: Establece el honorario mínimo referencial para vía marítima.
Gastos portuarios (Handling)	140,00	Uso del terminal, descarga, movilización y manipulación de carga.	Tarifario Contecon Guayaquil 2026: Código de servicio por transferencia de carga suelta.
Desconsolidación LCL	180,00	Vaciado y clasificación en bodega (USD 45 x 4 m³).	Tarifario Operadores Logísticos: Cobro por manejo de carga consolidada (CFS Charge).
Almacenamiento temporal	64,00	Permanencia en depósito (estimado 10 días).	Tarifario Naportec / Contecon: Tasa diaria aplicada por m³ ocupado en zona primaria.
Visto bueno/liberación	250,00	Liberación documental de House BL (HBL).	Tarifario Agencias Navieras: Tasa fija por liberación de documentos
Documentación logística	40,00	Emisión de HBL y procesamiento administrativo.	Prácticas Comerciales: Gastos administrativos estándar de agentes de carga en Ecuador.
Total	963,20		

Cabe mencionar que estos valores son estimaciones referenciales con proyección técnica. Los costos finales pueden variar en función de los operadores logísticos, condiciones de negociación y tiempos de permanencia en el puerto, así como tarifas vigentes al momento de la importación. Una vez que la mercancía esta nacionalizada en el Puerto de Guayaquil, el transporte terrestre hacia Ambato, específicamente a las instalaciones en Quisapincha alcanzaría un costo total aproximado de USD 250,00 valor que se distribuye entre los ítems importado de acuerdo con su volumen individual. El costo fue cotizado por la empresa Tramaco Express.

Cálculo de los valores a pagar. En la Tabla 114, se muestra los resultados obtenidos del cálculo de los costos asociados a la importación de los insumos y productos para Pielés Andinas. En esta Tabla los valores correspondientes a los pesos individuales y totales se encuentran en kg.

Tabla 111. Costos de importación.

Código Producto / Insumo	Subpartida	Cantidad	Unidad	Peso individual estimado	Peso total estimado	%Participación	FOB unitario (USD)	FOB total (USD)	Flete internacional (USD)	CFR (USD)	% seguro	Seguro (USD)	CIF / Base imponible (USD)	% Ad Valorem	Ad Valorem (USD)	FODINFA (USD)	Base IVA (USD)	IVA (USD)	Gastos Ecuador asignados (USD)	Costo total nacionalizado (USD)	Costo unitario nacionalizado (USD)
HCM-01	8308.90.00.00	200	unidad	0,080	16,00	1,478%	1,20	240,00	19,66	259,66	1,00%	2,60	262,26	0,0500	13,11	1,31	276,68	41,50	14,24	332,43	1,66
HCM-03	8308.90.00.00	200	unidad	0,070	14,00	1,294%	1,60	320,00	17,21	337,21	1,00%	3,37	340,58	0,0500	17,03	1,70	359,31	53,90	12,46	425,67	2,13
HCM-04	8308.90.00.00	150	unidad	0,100	15,00	1,386%	5,12	768,00	18,43	786,43	1,00%	7,86	794,30	0,0500	39,71	3,97	837,99	125,70	13,35	977,03	6,51
HCM-07	8308.90.00.00	300	unidad	0,035	10,50	0,970%	0,51	153,00	12,90	165,90	1,00%	1,66	167,56	0,0500	8,38	0,84	176,78	26,52	9,35	212,64	0,71
HCM-08	8308.90.00.00	500	unidad	0,050	25,00	2,310%	0,70	350,00	30,72	380,72	1,00%	3,81	384,53	0,0500	19,23	1,92	405,68	60,85	22,25	488,78	0,98
HCM-10	8308.90.00.00	300	unidad	0,060	18,00	1,663%	0,60	180,00	22,12	202,12	1,00%	2,02	204,14	0,0500	10,21	1,02	215,37	32,31	16,02	263,70	0,88
HCM-11	8308.90.00.00	100	unidad	0,025	2,50	0,231%	0,08	8,00	3,07	11,07	1,00%	0,11	11,18	0,0500	0,56	0,06	11,80	1,77	2,23	15,79	0,16
HCM-12	8308.10.90.00	100	unidad	0,045	4,50	0,416%	0,17	17,00	5,53	22,53	1,00%	0,23	22,76	0,0000	0,00	0,11	22,87	3,43	4,01	30,31	0,30
HCM-15	8308.90.00.00	200	unidad	0,025	5,00	0,462%	0,85	170,00	6,14	176,14	1,00%	1,76	177,91	0,0500	8,90	0,89	187,69	28,15	4,45	220,30	1,10
HCM-16	8308.90.00.00	150	unidad	0,035	5,25	0,485%	0,85	127,50	6,45	133,95	1,00%	1,34	135,29	0,0500	6,76	0,68	142,73	21,41	4,67	168,82	1,13
HCM-18	9607.20.00.00	500	unidad	0,015	7,50	0,693%	0,80	400,00	9,22	409,22	1,00%	4,09	413,31	0,0500	20,67	2,07	436,04	65,41	6,68	508,12	1,02
HCM-19	8308.90.00.00	100	unidad	0,040	4,00	0,370%	0,18	18,00	4,92	22,92	1,00%	0,23	23,15	0,0500	1,16	0,12	24,42	3,66	3,56	31,64	0,32
HCM-20	8308.90.00.00	200	unidad	0,120	24,00	2,218%	0,85	170,00	29,50	199,50	1,00%	1,99	201,49	0,0500	10,07	1,01	212,57	31,89	21,36	265,82	1,33
HCM-22	8308.90.00.00	100	unidad	0,045	4,50	0,416%	0,35	35,00	5,53	40,53	1,00%	0,41	40,94	0,0500	2,05	0,20	43,19	6,48	4,01	53,67	0,54
HCM-23	8308.90.00.00	150	unidad	0,070	10,50	0,970%	0,95	142,50	12,90	155,40	1,00%	1,55	156,96	0,0500	7,85	0,78	165,59	24,84	9,35	199,78	1,33
HCM-25	8308.20.00.00	1000	unidad	0,006	6,00	0,554%	0,03	30,00	7,37	37,37	1,00%	0,37	37,75	0,0000	0,00	0,19	37,94	5,69	5,34	48,97	0,05
HCM-27	8308.90.00.00	500	unidad	0,140	70,00	6,468%	0,80	400,00	86,03	486,03	1,00%	4,86	490,89	0,0500	24,54	2,45	517,89	77,68	62,30	657,87	1,32
HCM-28	8308.90.00.00	500	unidad	0,080	40,00	3,696%	1,00	500,00	49,16	549,16	1,00%	5,49	554,65	0,0500	27,73	2,77	585,16	87,77	35,60	708,53	1,42
HCM-30	8308.90.00.00	500	unidad	0,075	37,50	3,465%	1,08	540,00	46,09	586,09	1,00%	5,86	591,95	0,0500	29,60	2,96	624,50	93,68	33,38	751,56	1,50
HCM-32	8308.90.00.00	150	unidad	0,045	6,75	0,624%	0,20	30,00	8,30	38,30	1,00%	0,38	38,68	0,0500	1,93	0,19	40,81	6,12	6,01	52,93	0,35
HCM-33	8308.90.00.00	100	unidad	0,060	6,00	0,554%	1,16	116,00	7,37	123,37	1,00%	1,23	124,61	0,0500	6,23	0,62	131,46	19,72	5,34	156,52	1,57
MA-01	3209.10.00.00	50	kg	50,000	50,00	4,620%	5,50	275,00	61,45	336,45	1,00%	3,36	339,81	0,0000	0,00	1,70	341,51	51,23	44,50	437,24	8,74
MA-02	3209.10.00.00	50	kg	50,000	50,00	4,620%	5,50	275,00	61,45	336,45	1,00%	3,36	339,81	0,0000	0,00	1,70	341,51	51,23	44,50	437,24	8,74
MI-01	5407.42.00.00	100	metro	0,080	8,00	0,739%	1,00	100,00	9,83	109,83	1,00%	1,10	110,93	0,2000	22,19	0,55	133,67	20,05	7,12	160,84	1,61
MI-02	5407.42.00.00	1000	metro	0,060	60,00	5,544%	0,42	420,00	73,74	493,74	1,00%	4,94	498,68	0,2000	99,74	2,49	600,90	90,14	53,40	744,44	0,74
MI-04	3921.19.00.00	100	unidad	0,080	8,00	0,739%	1,50	150,00	9,83	159,83	1,00%	1,60	161,43	0,1500	24,21	0,81	186,45	27,97	7,12	221,54	2,22
MI-05	5401.10.10.00	200	unidad	0,120	24,00	2,218%	0,35	70,00	29,50	99,50	1,00%	0,99	100,49	0,1000	10,05	0,50	111,04	16,66	21,36	149,06	0,75
E-02	5807.90.00.00	1000	unidad	0,003	3,00	0,277%	0,18	180,00	3,69	183,69	1,00%	1,84	185,52	0,2000	37,10	0,93	223,56	33,53	2,67	259,76	0,26
CP-10	4107.99.00.00	600	sqft	0,130	78,00	7,208%	1,40	840,00	95,86	935,86	1,00%	9,36	945,22	0,1343	126,94	4,73	1.076,89	161,53	69,42	1.307,84	2,18
CP-11	4115.10.00.00	50	m2	0,900	45,00	4,158%	2,50	125,00	55,30	180,30	1,00%	1,80	182,11	0,1000	18,21	0,91	201,23	30,18	40,05	271,46	5,43
CP-12	4115.10.00.00	200	sqft	0,120	24,00	2,218%	2,67	534,00	29,50	563,50	1,00%	5,63	569,13	0,1000	56,91	2,85	628,89	94,33	21,36	744,58	3,72
CP-15	4115.10.00.00	200	sqft	0,140	28,00	2,587%	2,50	500,00	34,41	534,41	1,00%	5,34	539,76	0,1000	53,98	2,70	596,43	89,46	24,92	710,82	3,55
CP-18	4107.99.00.00	200	sqft	0,130	26,00	2,403%	2,50	500,00	31,95	531,95	1,00%	5,32	537,27	0,1343	72,16	2,69	612,12	91,82	23,14	727,07	3,64
ECO -24	4202.21.00.00	24	unidad	0,800	19,20	1,774%	8,99	215,76	23,60	239,36	1,00%	2,39	241,75	0,3000	72,52	1,21	315,48	47,32	17,09	379,89	15,83
ECO- 38:	4202.21.00.00	24	unidad	0,850	20,40	1,885%	6,40	153,60	25,07	178,67	1,00%	1,79	180,46	0,3000	54,14	0,90	235,50	35,32	18,16	288,98	12,04
ECO- 39:	4202.21.00.00	24	unidad	0,850	20,40	1,885%	6,00	144,00	25,07	169,07	1,00%	1,69	170,76	0,3000	51,23	0,85	222,84	33,43	18,16	274,43	11,43
ECO- 48:	4202.12.00.00	12	unidad	1,500	18,00	1,663%	13,60	163,20	22,12	185,32	1,00%	1,85	187,17	0,1500	28,08	0,94	216,19	32,43	16,02	264,64	22,05
ECO- 50	4202.12.00.00	50	unidad	0,700	35,00	3,234%	3,90	195,00	43,01	238,01	1,00%	2,38	240,39	0,3000	72,12	1,20	313,71	47,06	31,15	391,92	7,84
ECO-11:	4202.21.00.00	12	unidad	0,900	10,80	0,998%	9,20	110,40	13,27	123,67	1,00%	1,24	124,91	0,3000	37,47	0,62	163,01	24,45	9,61	197,07	16,42
ECO-23:	4202.21.00.00	12	unidad	0,800	9,60	0,887%	7,06	84,72	11,80	96,52	1,00%	0,97	97,48	0,3000	29,25	0,49	127,22	19,08	8,54	154,84	12,90
ECO-28:	4202.12.00.00	12	unidad	1,200	14,40	1,331%	8,52	102,24	17,70	119,94	1,00%	1,20	121,14	0,1500	18,17	0,61	139,91	20,99	12,82	173,72	14,48
ECO-05:	4202.21.00.00	12	unidad	0,850	10,20	0,943%	8,68	104,16	12,54	116,70	1,00%	1,17	117,86	0,3000	35,36	0,59	153,81	23,07	9,08	185,96	15,50
ECO-06:	4202.21.00.00	24	unidad	0,800	19,20	1,774%	7,50	180,00	23,60	203,60	1,00%	2,04	205,63	0,3000	61,69	1,03	268,35	40,25	17,09	325,69	13,57
ECO-07:	4202.21.00.00	100	unidad	0,800	80,00	7,392%	9,95	995,00	98,32	1.093,32	1,00%	10,93	1.104,25	0,3000	331,28	5,52	1.441,05	216,16	71,20	1.728,41	17,28

Tabla 114. Costos de importación. Continuación

Código Producto / Insumo	Subpartida	Cantidad	Unidad	Peso individual estimado	Peso total estimado	%Participación	FOB unitario (USD)	FOB total (USD)	Flete internacional (USD)	CFR (USD)	% seguro	Seguro (USD)	CIF / Base imponible (USD)	% Ad Valorem	Ad Valorem (USD)	FODINFA (USD)	Base IVA (USD)	IVA (USD)	Gastos Ecuador asignados (USD)	Costo total nacionalizado (USD)	Costo unitario nacionalizado (USD)
ECO-22:	4202.22.00.00	12	unidad	0,600	7,20	0,665%	7,78	93,36	8,85	102,21	1,00%	1,02	103,23	0,2235	23,07	0,52	126,82	19,02	6,41	152,25	12,69
ECO-10:	4202.21.00.00	12	unidad	0,900	10,80	0,998%	3,47	41,64	13,27	54,91	1,00%	0,55	55,46	0,3000	16,64	0,28	72,38	10,86	9,61	92,85	7,74
ECO-14:	4202.21.00.00	12	unidad	0,600	7,20	0,665%	2,59	31,08	8,85	39,93	1,00%	0,40	40,33	0,3000	12,10	0,20	52,63	7,89	6,41	66,93	5,58
ECO-30:	4202.21.00.00	12	unidad	1,000	12,00	1,109%	12,90	154,80	14,75	169,55	1,00%	1,70	171,24	0,3000	51,37	0,86	223,47	33,52	10,68	267,67	22,31
ECO-36:	4202.92.00.00	12	unidad	0,400	4,80	0,444%	5,95	71,40	5,90	77,30	1,00%	0,77	78,07	0,2235	17,45	0,39	95,91	14,39	4,27	114,57	9,55
ECO- 40:	4202.21.00.00	12	unidad	0,750	9,00	0,832%	6,00	72,00	11,06	83,06	1,00%	0,83	83,89	0,3000	25,17	0,42	109,48	16,42	8,01	133,91	11,16
ECO- 45:	4202.21.00.00	15	unidad	1,300	19,50	1,802%	3,64	54,60	23,97	78,57	1,00%	0,79	79,35	0,3000	23,81	0,40	103,55	15,53	17,36	136,44	9,10
ECO- 49:	4202.12.00.00	12	unidad	1,500	18,00	1,663%	4,88	58,56	22,12	80,68	1,00%	0,81	81,49	0,1500	12,22	0,41	94,12	14,12	16,02	124,26	10,35
					1.082,20	100,000%		11.709,52	1.330,00	13.039,52		130,40	13.169,92		1.750,33	65,85	14.986,10	2.247,91	963,20	18.197,21	

Embalaje 10% aprox.	108,22
Peso estimado	1190,42

Flete marítimo	1080,00
Flete nacional terrestre	250,00
Flete total estimado	1330,00

Costos aduaneros operativo	963,20
----------------------------	--------

Cabe mencionar que los costos de importación y de nacionalización calculados en la Tabla 114 corresponde a un escenario general de importación bajo un régimen ordinario, contemplado valores referenciales asociados al transporte internacional, tributos aduaneros, así como gastos operativos locales. Sin embargo, la normativa ecuatoriana vinculada al sector artesanal contempla una serie de beneficios tributarios aplicables a talleres artesanales adecuada y debidamente certificados, los cuales podrían influir de forma favorable en la estructura de abastecimiento y costos de importación. En este sentido, la Ley de Fomento Artesanal (*Art. 9*) y la normativa asociada al régimen artesanal de nuestro país instauran la posibilidad de acceder a exoneraciones arancelarias y adicionales de importación aplicables a herramientas, insumos, materias primas y bienes destinados al desarrollo de actividades artesanales productivas que no se produzcan en el país, siempre y cuando dichos artículos se encuentren relacionados directamente con las actividades económicas autorizadas y que el beneficiario cumpla con los requerimiento y disposiciones legales y tributarias. Para acceder a estos beneficios, el artesano debe cumplir con ciertos criterios dictaminados por la normativa nacional, entre ellos: Contar con la calificación artesanal emitida por la Junta Nacional de Defensa del Artesano o la entidad competente, Estar registrado en el Registro Único Artesanal, Disponer de Registro Único de Contribuyentes (RUC) y firma electrónica, Mantener actividades productivas formales y registradas dentro del sector y/o régimen artesanal, Utilizar los bienes importados única y exclusivamente para fines de producción autorizados, Cumplir con las exigencias tributarias, aduaneras y de control emitidas por las autoridades competentes, Encontrarse habilitado en el sistema de comercio exterior para operaciones de importación, como ECUAPASS y registros aduaneros aplicables, Presentar la solicitud correspondiente para la exoneración aplicable al régimen artesanal, así como todos los requisitos que determinen las autoridades competentes. Con base a la Ley de Fomento Artesanal el Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones menciona que los artesanos tienen la exoneración de hasta el 100% de los impuestos arancelarios y adicionales de importación de materiales de consumo, materias primas, accesorios, herramientas y equipos auxiliares, que no se fabriquen o produzcan en el país y que sean necesarios para el mejoramiento, producción y tecnificación de los talleres artesanales [88].

A continuación, en la Tabla 115 se muestran los resultados para los costos de importación bajo un escenario simulado de importación bajo el régimen artesanal ecuatoriano. Para este caso se consideró la exoneración del AD-VALOREM aplicable únicamente a los insumos destinados a las actividades de producción. Cabe mencionar que en este escenario los valores de flete internacional, FODINFA, seguro y gastos operativos se mantuvieron, así como los valores demás analizado, debido a que no dependen de forma directa de la exoneración arancelaria. No obstante, la exoneración del AD-VALOREM genera una reducción indirecta de la Base IVA, provocado un decrecimiento adicional de los costos totales de importación y nacionalización.

Tabla 112. Costos de importación – escenario simulación régimen artesanal.

Código Producto / Insumo	Subpartida	Cantidad	Unidad	Peso individual estimado	Peso total estimado	%Participación	FOB unitario (USD)	FOB total (USD)	Flete internacional (USD)	CFR (USD)	% seguro	Seguro (USD)	CIF / Base imponible (USD)	% Ad Valorem	Ad Valorem (USD)	FODINFA (USD)	Base IVA (USD)	IVA (USD)	Gastos Ecuador asignados (USD)	Costo total nacionalizado (USD)	Costo unitario nacionalizado (USD)
HCM-01	8308.90.00.00	200	unidad	0,080	16,00	1,478%	1,20	240,00	19,66	259,66	1,00%	2,60	262,26	0,0000	0,00	1,31	263,57	39,54	14,24	317,35	1,59
HCM-03	8308.90.00.00	200	unidad	0,070	14,00	1,294%	1,60	320,00	17,21	337,21	1,00%	3,37	340,58	0,0000	0,00	1,70	342,28	51,34	12,46	406,08	2,03
HCM-04	8308.90.00.00	150	unidad	0,100	15,00	1,386%	5,12	768,00	18,43	786,43	1,00%	7,86	794,30	0,0000	0,00	3,97	798,27	119,74	13,35	931,36	6,21
HCM-07	8308.90.00.00	300	unidad	0,035	10,50	0,970%	0,51	153,00	12,90	165,90	1,00%	1,66	167,56	0,0000	0,00	0,84	168,40	25,26	9,35	203,01	0,68
HCM-08	8308.90.00.00	500	unidad	0,050	25,00	2,310%	0,70	350,00	30,72	380,72	1,00%	3,81	384,53	0,0000	0,00	1,92	386,45	57,97	22,25	466,67	0,93
HCM-10	8308.90.00.00	300	unidad	0,060	18,00	1,663%	0,60	180,00	22,12	202,12	1,00%	2,02	204,14	0,0000	0,00	1,02	205,16	30,77	16,02	251,96	0,84
HCM-11	8308.90.00.00	100	unidad	0,025	2,50	0,231%	0,08	8,00	3,07	11,07	1,00%	0,11	11,18	0,0000	0,00	0,06	11,24	1,69	2,23	15,15	0,15
HCM-12	8308.10.90.00	100	unidad	0,045	4,50	0,416%	0,17	17,00	5,53	22,53	1,00%	0,23	22,76	0,0000	0,00	0,11	22,87	3,43	4,01	30,31	0,30
HCM-15	8308.90.00.00	200	unidad	0,025	5,00	0,462%	0,85	170,00	6,14	176,14	1,00%	1,76	177,91	0,0000	0,00	0,89	178,80	26,82	4,45	210,07	1,05
HCM-16	8308.90.00.00	150	unidad	0,035	5,25	0,485%	0,85	127,50	6,45	133,95	1,00%	1,34	135,29	0,0000	0,00	0,68	135,97	20,40	4,67	161,04	1,07
HCM-18	9607.20.00.00	500	unidad	0,015	7,50	0,693%	0,80	400,00	9,22	409,22	1,00%	4,09	413,31	0,0000	0,00	2,07	415,38	62,31	6,68	484,36	0,97
HCM-19	8308.90.00.00	100	unidad	0,040	4,00	0,370%	0,18	18,00	4,92	22,92	1,00%	0,23	23,15	0,0000	0,00	0,12	23,26	3,49	3,56	30,31	0,30
HCM-20	8308.90.00.00	200	unidad	0,120	24,00	2,218%	0,85	170,00	29,50	199,50	1,00%	1,99	201,49	0,0000	0,00	1,01	202,50	30,37	21,36	254,23	1,27
HCM-22	8308.90.00.00	100	unidad	0,045	4,50	0,416%	0,35	35,00	5,53	40,53	1,00%	0,41	40,94	0,0000	0,00	0,20	41,14	6,17	4,01	51,32	0,51
HCM-23	8308.90.00.00	150	unidad	0,070	10,50	0,970%	0,95	142,50	12,90	155,40	1,00%	1,55	156,96	0,0000	0,00	0,78	157,74	23,66	9,35	190,75	1,27
HCM-25	8308.20.00.00	1000	unidad	0,006	6,00	0,554%	0,03	30,00	7,37	37,37	1,00%	0,37	37,75	0,0000	0,00	0,19	37,94	5,69	5,34	48,97	0,05
HCM-27	8308.90.00.00	500	unidad	0,140	70,00	6,468%	0,80	400,00	86,03	486,03	1,00%	4,86	490,89	0,0000	0,00	2,45	493,34	74,00	62,30	629,65	1,26
HCM-28	8308.90.00.00	500	unidad	0,080	40,00	3,696%	1,00	500,00	49,16	549,16	1,00%	5,49	554,65	0,0000	0,00	2,77	557,42	83,61	35,60	676,64	1,35
HCM-30	8308.90.00.00	500	unidad	0,075	37,50	3,465%	1,08	540,00	46,09	586,09	1,00%	5,86	591,95	0,0000	0,00	2,96	594,91	89,24	33,38	717,52	1,44
HCM-32	8308.90.00.00	150	unidad	0,045	6,75	0,624%	0,20	30,00	8,30	38,30	1,00%	0,38	38,68	0,0000	0,00	0,19	38,87	5,83	6,01	50,71	0,34
HCM-33	8308.90.00.00	100	unidad	0,060	6,00	0,554%	1,16	116,00	7,37	123,37	1,00%	1,23	124,61	0,0000	0,00	0,62	125,23	18,78	5,34	149,36	1,49
MA-01	3209.10.00.00	50	kg	50,000	50,00	4,620%	5,50	275,00	61,45	336,45	1,00%	3,36	339,81	0,0000	0,00	1,70	341,51	51,23	44,50	437,24	8,74
MA-02	3209.10.00.00	50	kg	50,000	50,00	4,620%	5,50	275,00	61,45	336,45	1,00%	3,36	339,81	0,0000	0,00	1,70	341,51	51,23	44,50	437,24	8,74
MI-01	5407.42.00.00	100	metro	0,080	8,00	0,739%	1,00	100,00	9,83	109,83	1,00%	1,10	110,93	0,0000	0,00	0,55	111,48	16,72	7,12	135,33	1,35
MI-02	5407.42.00.00	1000	metro	0,060	60,00	5,544%	0,42	420,00	73,74	493,74	1,00%	4,94	498,68	0,0000	0,00	2,49	501,17	75,18	53,40	629,75	0,63
MI-04	3921.19.00.00	100	unidad	0,080	8,00	0,739%	1,50	150,00	9,83	159,83	1,00%	1,60	161,43	0,0000	0,00	0,81	162,24	24,34	7,12	193,69	1,94
MI-05	5401.10.10.00	200	unidad	0,120	24,00	2,218%	0,35	70,00	29,50	99,50	1,00%	0,99	100,49	0,0000	0,00	0,50	100,99	15,15	21,36	137,50	0,69
E-02	5807.90.00.00	1000	unidad	0,003	3,00	0,277%	0,18	180,00	3,69	183,69	1,00%	1,84	185,52	0,0000	0,00	0,93	186,45	27,97	2,67	217,09	0,22
CP-10	4107.99.00.00	600	sqft	0,130	78,00	7,208%	1,40	840,00	95,86	935,86	1,00%	9,36	945,22	0,0000	0,00	4,73	949,94	142,49	69,42	1.161,86	1,94
CP-11	4115.10.00.00	50	m2	0,900	45,00	4,158%	2,50	125,00	55,30	180,30	1,00%	1,80	182,11	0,0000	0,00	0,91	183,02	27,45	40,05	250,52	5,01
CP-12	4115.10.00.00	200	sqft	0,120	24,00	2,218%	2,67	534,00	29,50	563,50	1,00%	5,63	569,13	0,0000	0,00	2,85	571,98	85,80	21,36	679,13	3,40
CP-15	4115.10.00.00	200	sqft	0,140	28,00	2,587%	2,50	500,00	34,41	534,41	1,00%	5,34	539,76	0,0000	0,00	2,70	542,45	81,37	24,92	648,74	3,24
CP-18	4107.99.00.00	200	sqft	0,130	26,00	2,403%	2,50	500,00	31,95	531,95	1,00%	5,32	537,27	0,0000	0,00	2,69	539,96	80,99	23,14	644,09	3,22
ECO -24	4202.21.00.00	24	unidad	0,800	19,20	1,774%	8,99	215,76	23,60	239,36	1,00%	2,39	241,75	0,3000	72,52	1,21	315,48	47,32	17,09	379,89	15,83
ECO- 38:	4202.21.00.00	24	unidad	0,850	20,40	1,885%	6,40	153,60	25,07	178,67	1,00%	1,79	180,46	0,3000	54,14	0,90	235,50	35,32	18,16	288,98	12,04
ECO- 39:	4202.21.00.00	24	unidad	0,850	20,40	1,885%	6,00	144,00	25,07	169,07	1,00%	1,69	170,76	0,3000	51,23	0,85	222,84	33,43	18,16	274,43	11,43
ECO- 48:	4202.12.00.00	12	unidad	1,500	18,00	1,663%	13,60	163,20	22,12	185,32	1,00%	1,85	187,17	0,1500	28,08	0,94	216,19	32,43	16,02	264,64	22,05
ECO- 50	4202.12.00.00	50	unidad	0,700	35,00	3,234%	3,90	195,00	43,01	238,01	1,00%	2,38	240,39	0,3000	72,12	1,20	313,71	47,06	31,15	391,92	7,84
ECO-11:	4202.21.00.00	12	unidad	0,900	10,80	0,998%	9,20	110,40	13,27	123,67	1,00%	1,24	124,91	0,3000	37,47	0,62	163,01	24,45	9,61	197,07	16,42
ECO-23:	4202.21.00.00	12	unidad	0,800	9,60	0,887%	7,06	84,72	11,80	96,52	1,00%	0,97	97,48	0,3000	29,25	0,49	127,22	19,08	8,54	154,84	12,90
ECO-28:	4202.12.00.00	12	unidad	1,200	14,40	1,331%	8,52	102,24	17,70	119,94	1,00%	1,20	121,14	0,1500	18,17	0,61	139,91	20,99	12,82	173,72	14,48
ECO-05:	4202.21.00.00	12	unidad	0,850	10,20	0,943%	8,68	104,16	12,54	116,70	1,00%	1,17	117,86	0,3000	35,36	0,59	153,81	23,07	9,08	185,96	15,50
ECO-06:	4202.21.00.00	24	unidad	0,800	19,20	1,774%	7,50	180,00	23,60	203,60	1,00%	2,04	205,63	0,3000	61,69	1,03	268,35	40,25	17,09	325,69	13,57
ECO-07:	4202.21.00.00	100	unidad	0,800	80,00	7,392%	9,95	995,00	98,32	1.093,32	1,00%	10,93	1.104,25	0,3000	331,28	5,52	1.441,05	216,16	71,20	1.728,41	17,28

Tabla 115. Costos de importación – escenario simulación régimen artesanal. Continuación

Código Producto / Insumo	Subpartida	Cantidad	Unidad	Peso individual estimado	Peso total estimado	%Participación	FOB unitario (USD)	FOB total (USD)	Flete internacional (USD)	CFR (USD)	% seguro	Seguro (USD)	CIF / Base imponible (USD)	% Ad Valorem	Ad Valorem (USD)	FODINFA (USD)	Base IVA (USD)	IVA (USD)	Gastos Ecuador asignados (USD)	Costo total nacionalizado (USD)	Costo unitario nacionalizado (USD)
ECO-22:	4202.22.00.00	12	unidad	0,600	7,20	0,665%	7,78	93,36	8,85	102,21	1,00%	1,02	103,23	0,2235	23,07	0,52	126,82	19,02	6,41	152,25	12,69
ECO-10:	4202.21.00.00	12	unidad	0,900	10,80	0,998%	3,47	41,64	13,27	54,91	1,00%	0,55	55,46	0,3000	16,64	0,28	72,38	10,86	9,61	92,85	7,74
ECO-14:	4202.21.00.00	12	unidad	0,600	7,20	0,665%	2,59	31,08	8,85	39,93	1,00%	0,40	40,33	0,3000	12,10	0,20	52,63	7,89	6,41	66,93	5,58
ECO-30:	4202.21.00.00	12	unidad	1,000	12,00	1,109%	12,90	154,80	14,75	169,55	1,00%	1,70	171,24	0,3000	51,37	0,86	223,47	33,52	10,68	267,67	22,31
ECO-36:	4202.92.00.00	12	unidad	0,400	4,80	0,444%	5,95	71,40	5,90	77,30	1,00%	0,77	78,07	0,2235	17,45	0,39	95,91	14,39	4,27	114,57	9,55
ECO- 40:	4202.21.00.00	12	unidad	0,750	9,00	0,832%	6,00	72,00	11,06	83,06	1,00%	0,83	83,89	0,3000	25,17	0,42	109,48	16,42	8,01	133,91	11,16
ECO- 45:	4202.21.00.00	15	unidad	1,300	19,50	1,802%	3,64	54,60	23,97	78,57	1,00%	0,79	79,35	0,3000	23,81	0,40	103,55	15,53	17,36	136,44	9,10
ECO- 49:	4202.12.00.00	12	unidad	1,500	18,00	1,663%	4,88	58,56	22,12	80,68	1,00%	0,81	81,49	0,1500	12,22	0,41	94,12	14,12	16,02	124,26	10,35
					1.082,20	100,000%		11.709,52	1.330,00	13.039,52		130,40	13.169,92		1.010,23	65,85	14.245,99	2.136,90	963,20	17.346,09	

De acuerdo con el régimen general y considerando adicionalmente un escenario simulado bajo el régimen artesanal, se elaboró un análisis comparativo de los costos de importación entre estos dos contextos, como lo muestra la Figura 45.

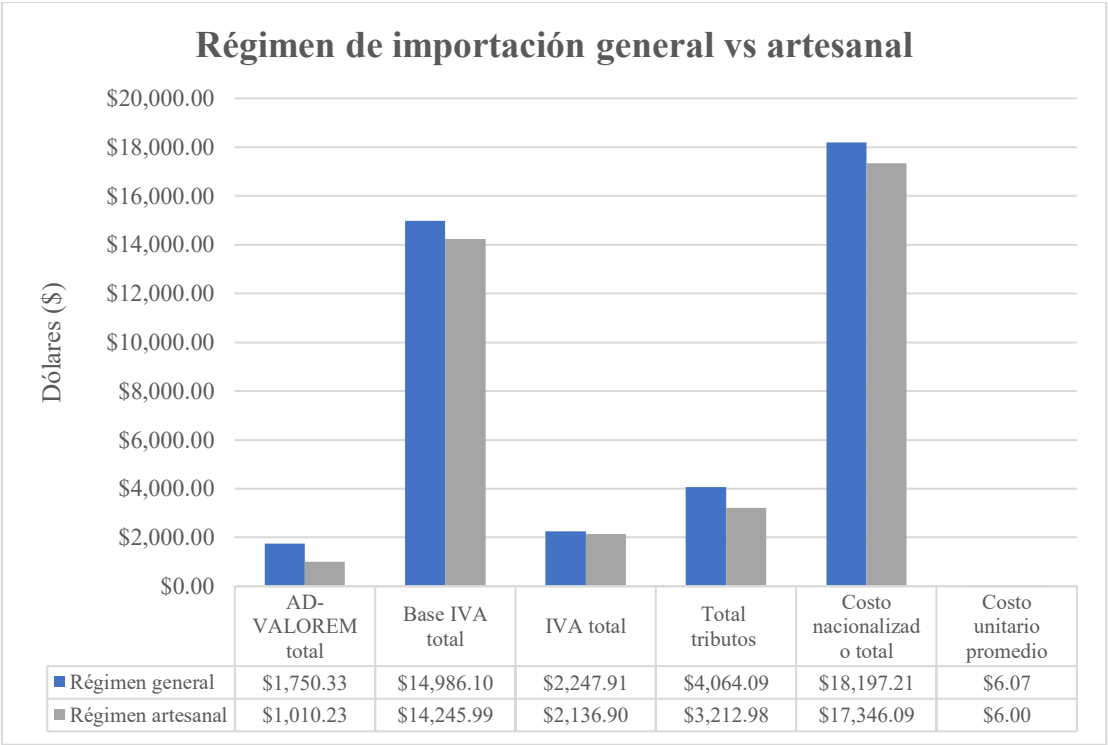


Figura 45. Comparativo régimen de importación general vs artesanal.

Interpretación:

Los resultados de este análisis evidencian que la aplicación del régimen artesanal genera una reducción representativa en el AD-VALOREM, pasando de USD 1.750,33 a USD 1.010,23; este arancel no se reduce en su totalidad, por la Ley de Fomento artesanal, dado que no es aplicable a productos terminados, por ello, los artículos para la nueva línea Eco Friendly mantienen su arancel.

Además, el insumo E-02 tampoco se exoneraría, debido a que es un producto que puede fabricarse en la producción nacional. Por otra parte, los insumo CP “Cuero Premiun” se exoneran, porque cuentan con características de acabado que no existen en la producción nacional, si estos artículos tuviesen características similares a las de los productos fabricados en nuestro país, no entrarían en la exoneración y se pagaría el arancel correspondiente.

Bajo este preámbulo, la exoneración arancelaria beneficiaría de forma directa a Pielles Andinas pues se alcanzaría una reducción estimada de la base imponible del IVA del 4,94%, pasando de USD 14.986,10 a USD 14.245,99. Como consecuencia, el IVA también se reduce de USD 2.247,91 a USD 2136,90, evidenciando un ahorro de USD 111,02. En este sentido, los tributos totales pagados asociado a la importación se reduce en un 20,94%, es decir de USD 4.064,09 a USD 3.212,98.

Por otro lado, el costo nacionalizado total en el régimen general alcanza una totalidad aproximado de USD 18.197,21, mientras que en el régimen artesanal estos costos se podrían reducir a USD 17.346,09, lo que significa un ahorro del 4,68%. Finalmente, el costo unitario promedio de un régimen de importación a otro se reduce en un 1,14%.

Estos hallazgos permiten identificar que los tributos representan únicamente un parte de la estructura global de los costos de importación, pues los valores como el FOB, el flete internacional y terrestre, el seguro y los gastos aduaneros operativos se mantienen constantes en los dos escenarios. En conclusión, la reducción tributaria por exoneración mejora el costo final, pero no elimina los demás costos logísticos inherentes al proceso de abastecimiento internacional. De igual manera, la reducción indirecta del IVA confirma que la exoneración arancelaria no solo disminuye el

impuesto principal de importación, sino también la base imponible empleada para el cálculo de otros atributos.

Desde un punto de vista operativo y financiero, los resultados sugieren que la aplicación de beneficios artesanales puede favorecer la capacidad de abastecimiento y aprovisionamiento de las empresas, facilitando el acceso a materias primas especializadas con menores costos asociados a la importación.

Análisis de indicadores financieros. El análisis financiero desarrollado en esta sección se aplicó únicamente a los productos terminados importados, puesto que estos permiten establecer relaciones directas entre los costos nacionalizados, precio de venta proyectado, ingresos esperados, así como rentabilidad financiera. Por lo tanto, indicadores como VAN, TIR y relación costos-beneficio pueden evaluarse con un mayor grado de precisión dentro de los escenarios de factibilidad.

Por otra parte, los insumos importados que serán destinados para las actividades de marroquería, como los herrajes, cueros, pinturas, forros e hilos, no se consideran para este análisis financiero por escenarios, pues estos formarán parte de la fabricación de varios productos terminados propios de la empresa. Bajo este contexto, su evaluación financiera requeriría determinar un análisis previo de estructuras de costos individual para cada mochila, cartera o accesorio, contemplando cantidades de consumo unitario, desperdicios, mano de obra, costos indirectos, así como volúmenes de producción.

Debido a esta complejidad operativa y a la variabilidad existente en el consumo de los insumos dentro de cada familia de productos de la empresa, se considera metodológicamente más adecuado desarrollar el análisis de indicadores financieros para los artículos importados para la nueva línea Eco Friendly.

Entonces, a continuación, en la Tabla 16, se muestra el costo total nacionalizado y el costo unitario de los productos terminados (no aplica exoneración). Además, para determinar el precio de venta de cada artículo se emplea la ecuación 17, donde el margen de utilidad deseado se definió en un 40% por parte del gerente.

$$\text{Precio de venta} = \frac{\text{Costo unitario}}{1 - \text{Margen de utilidad deseado}} \quad (17)$$

Tabla 113. Costos de nacionalización – productos Eco Friendly.

<div>  Costos de nacionalización y precio de venta <i>“Línea Eco Friendly”</i> </div>				
Código producto	Cantidad (u)	Costo total nacionalizado	Costo unitario nacionalizado	Precio de venta (PVP)
ECO -24	24	379,89	15,83	26,38
ECO- 38	24	288,98	12,04	20,07
ECO- 39	24	274,43	11,43	19,06
ECO- 48	12	264,64	22,05	36,75
ECO- 50	50	391,92	7,84	13,06
ECO-11	12	197,07	16,42	27,37
ECO-23	12	154,84	12,90	21,51
ECO-28	12	173,72	14,48	24,13
ECO-05	12	185,96	15,50	25,83
ECO-06	24	325,69	13,57	22,62
ECO-07	100	1.728,41	17,28	28,81
ECO-22	12	152,25	12,69	21,15
ECO-10	12	92,85	7,74	12,90
ECO-14	12	66,93	5,58	9,30
ECO-30	12	267,67	22,31	37,18
ECO-36	12	114,57	9,55	15,91
ECO -24	24	379,89	15,83	26,38
ECO- 38	24	288,98	12,04	20,07
ECO- 39	24	274,43	11,43	19,06
ECO- 48	12	264,64	22,05	36,75
ECO- 50	50	391,92	7,84	13,06
ECO-11	12	197,07	16,42	27,37
ECO-23	12	154,84	12,90	21,51
ECO-28	12	173,72	14,48	24,13
ECO-05	12	185,96	15,50	25,83
ECO-06	24	325,69	13,57	22,62
ECO-07	100	1.728,41	17,28	28,81
ECO-22	12	152,25	12,69	21,15
ECO-10	12	92,85	7,74	12,90
ECO-14	12	66,93	5,58	9,30
ECO-30	12	267,67	22,31	37,18
ECO-36	12	114,57	9,55	15,91
ECO- 40	12	133,91	11,16	18,60
ECO- 45	15	136,44	9,10	15,16
ECO- 49	12	124,26	10,35	17,26
Total	405	5.454,43		

Cabe mencionar que el financiamiento del proceso de importación de los insumos y productos Eco Friendly será cubierto por la empresa. En este sentido, el costo nacionalizado total de estos productos asciende a USD 5.454,43, valor considerado como inversión inicial del período cero de los flujos de caja.

Con el propósito de evaluar los comportamientos financieros, se plantean tres escenarios de comercialización:

- Favorable: Venta total de todas las unidades importadas.
- Neutro: Reducción de las ventas en un 50%.
- Desfavorable: Ventas del 20% de los productos importados.

Del mismo modo, para determinar los indicadores financieros se estimó una tasa de descuentos del 12%. Además, se adiciono un 10% sobre la inversión inicial con el propósito de abordar posibles costos de imprevistos de almacenamiento, logística o variaciones operativas. También se estimó un incremento anual del 3% sobre los ingresos y egreso proyectados, permitiendo simular posibles variaciones relacionadas con la inflación, comportamiento del mercado o fluctuaciones comerciales.

En cada uno de los escenarios se determinaron flujos de caja proyectados para calcular indicadores como VAN, TIR, ROI, PRI y la relación costo beneficio con el fin de evaluar la factibilidad económica de la importación y su posible impacto sobre el nivel de competitividad.

Nota: Los valores en rojo en el flujo de caja y VAN indican que son valores negativos.

- **Escenario favorable**

En la Tabla 117 se muestran los indicadores financieros analizados para el escenario favorable de importación de los artículos para la nueva línea de producto Eco Friendly.

Tabla 114. Indicadores financieros – escenario favorable.

Concepto	Períodos					
	0	1	2	3	4	5
Ingresos	-	\$9091.20	USD 9363.94	USD 9644.85	USD 9934.20	USD 10232.23
Egresos	USD 5454.43	USD 5999.55	USD 6179.54	USD 6364.93	USD 6555.87	USD 6752.55
Flujo de caja	USD 5454.43	USD 3091.65	USD 3184.40	USD 3279.93	USD 3378.33	USD 3479.67
Tasa de descuento	12,00%					
VAN	USD 6.300,58					
TIR	51,43%					
Costo-Beneficio	1,29					

ROI	2,01
PRI	1,74

En este escenario los ingresos proyectados se mantienen superiores a los egresos a lo largo de todo el horizonte de evaluación. En este caso el VAN alcanza un valor de USD 6.300,58 y la TIR un aproximado del 51,43%, superando la tasa de descuento del 12%, lo que resalta la viabilidad económica de la importación y niveles adecuados de rentabilidad. Por su parte el ROI de 2,01 sugiere que por cada dólar invertido se obtiene USD 2.01 de retorno, mientras que el PRI de 1,74 períodos indica una recuperación relativamente rápida de la inversión inicial. Finalmente, la relación costo-beneficio de 1,29 permite identificar que los beneficios proyectados superan a los costos estimados, mostrando un escenario muy favorable para la propuesta de importación.

- **Escenario neutro**

En la Tabla 118 se muestran los indicadores financieros analizados para el escenario neutro de importación de los artículos para la nueva línea de producto Eco Friendly.

Tabla 115. Indicadores financieros – escenario neutro.

Concepto	Períodos									
	0	1	2	3	4	5				
Ingresos	–	USD 9.091,20	USD 9.363,94	USD 9.644,85	USD 9.934,20	USD 10.232,23				
Egresos	USD 5.454,43	USD 5.999,55	USD 6.179,54	USD 6.364,93	USD 6.555,87	USD 6.752,55				
Flujo de caja	USD 5.454,43	USD 3.091,65	USD 3.184,40	USD 3.279,93	USD 3.378,33	USD 3.479,67				
Tasa de descuento	12,00%	<table><tr><td>ROI</td><td>0,50</td></tr><tr><td>PRI</td><td>3,45</td></tr></table>					ROI	0,50	PRI	3,45
ROI	0,50									
PRI	3,45									
VAN	423,08									
TIR	15,02%									
Costo Beneficio	1,13									

En este escenario los flujos de caja se mantienen positivos durante todos los periodos de evaluación, lo que permitirá recuperar de forma progresiva la inversión inicial. Por su parte, el VAN alcanza un valor de USD 423,08, evidenciando que la importación continúa generando beneficios, aunque con márgenes reducidos. La TIR de 15,02%, también supera la tasa de descuento del 12%, mostrando que la propuesta sigue siendo viable económicamente, pero con condiciones de comercialización moderadas. El ROI de 0,50 sugiere que por cada dólar invertido la empresa obtiene aproximadamente USD 0,50 de retorno. Finalmente, la recuperación de la inversión se daría en 3,45 periodos (más prolongada). Sin embargo, el costo beneficio de 1,13 demuestra que los beneficios siguen siendo superiores a los costos estimados. Esto indica que sigue siendo factible la importación, pero con ventas moderadas.

- **Escenario desfavorable**

En la Tabla 119 se muestran los indicadores financieros analizados para el escenario desfavorable de importación de los artículos para la nueva línea de producto Eco Friendly.

Tabla 116. Indicadores financieros – escenario desfavorable.

Concepto	Períodos									
	0	1	2	3	4	5				
Ingresos	–	USD 1.728,71	USD 1.780,57	USD 1.833,99	USD 1.889,01	USD 1.945,68				
Egresos	USD 5.454,43	USD 1.140,82	USD 1.175,05	USD 1.210,30	USD 1.246,61	USD 1.284,00				
Flujo de caja	USD 5.454,43	USD 587,89	USD 605,53	USD 623,69	USD 642,40	USD 661,67				
Tasa de descuento	12,00%	<table><tr><td>ROI</td><td>-0,43</td></tr><tr><td>PRI</td><td>9,04</td></tr></table>					ROI	-0,43	PRI	9,04
ROI	-0,43									
PRI	9,04									
VAN	3.219,17									
TIR	-15,87%									
Costo Beneficio	0,80									

Este escenario los ingresos proyectados son inferiores a la inversión inicial de USD 5.454,43, mostrando una baja aceptación comercial y menor grado de rotación de los productos. A pesar de que los flujos de caja se mantienen positivos, son muy ineficientes para generar buenos niveles de rentabilidad y recuperación eficiente de la inversión. Aquí el VAN es de – USD 3.219,17, sugiriendo que los beneficios esperados no logran superar la inversión. Por otro lado, la TIR es de -15,87%, está por debajo de la tasa de descuento del 12%, mostrando la inviabilidad económica en este escenario. El ROI con -0,43 refleja que se generan pérdidas sobre la inversión, mientras que el PRI de 9,04 períodos muestra un tiempo de recuperación de la inversión extremadamente prolongado. También el costo-beneficio de 0,80 permite concluir que bajo estas condiciones no es económicamente factible la importación por una reducida aceptación del mercado.

Conclusiones. El análisis de esta causa permite mencionar las siguientes conclusiones:

- El análisis evidenció que la exploración de alternativas internacional se constituye como opción viable para complementar el proceso de abastecimiento actual de materias primas y para la adquisición de nuevos productos, permitiendo ampliar el acceso a insumos y productos con características diferenciadoras.
- La estimación de costos de nacionalización mostró que el costo real de abastecimiento internacional no depende únicamente del precio FOB, sino de la partición conjunta del flete internacional, tributos y/o aranceles, costos operativos y condiciones de importación aplicables.
- Los resultados muestran que el costo de abastecimiento internacional depende principalmente del impacto generado por tributos y costos de nacionalización.
- La comparación entre escenarios de importación permitió identificar ciertas diferencias económicas derivadas del régimen de importación utilizado, observándose que bajo un régimen artesanal se puede disminuir el impacto arancelario con respecto a un régimen general.

Recomendaciones propuestas. De acuerdo con este análisis se plantean las siguientes recomendaciones:

- Incorporar una etapa preliminar de exploración internacional dentro del proceso de abastecimiento de la empresa para futuras adquisiciones estratégicas.
- Aplicar el costo de nacionalización como uno de los criterios principales para futuras decisiones de importación.
- Evaluar el régimen aplicable y simulación financiera de escenarios con el fin de detectar oportunidades de optimización económica.

Beneficios esperados. Con la aplicación de esta propuesta se esperan los siguientes resultados:

- La incorporación sistemática del análisis de importación permitirá transformar el proceso de abastecimiento desde un enfoque reactivo hacia uno orientado a la identificación anticipada de oportunidades técnicas y económicamente viables para la adquisición de materia prima y nuevos productos.
- El uso del costo nacionalizado como criterio principal para la toma de decisiones contribuirá a la reducción de desviaciones presupuestarias de las operaciones internacionales y fortalecerá la precisión financiera del proceso de compras de la empresa.
- De la misma manera, el acceso a materias primas y productos finales con características diferenciadoras permitirá ampliar el valor agregado de los productos de la organización.
- El aprovechamiento de los mecanismos de exoneración aplicables al sector artesanal permitirá maximizar el rendimiento económico del abastecimiento internacional y generar condiciones favorables para futuras importaciones o estrategias de crecimiento comercial.

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- Mediante el desarrollo de esta investigación se logró evaluar el desempeño de los proveedores actuales de Pieles Andinas, con base en una matriz multicriterio ponderada considerando aspectos como la calidad, precios, tiempos de entrega, confiabilidad y condiciones de pago, identificando las diferencias de los aprovisionadores de materia prima de la organización. Los resultados evidencian que la empresa cuenta con 14 proveedores de materia prima, los cuales fueron clasificados en 3 categorías según su nivel de desempeño. En el caso de los proveedores con un rendimiento alto, presentan puntajes ponderados entre 4,34 y 4,73 (4 proveedores), pues cumplen de forma consistente con los requerimientos específicos de la empresa con base a los criterios de evaluación considerados. Esto a su vez representa un nivel de riesgo menor en el abastecimiento de los insumos. Por su parte, la mayor cantidad de los proveedores de la organización cumple de forma parcial con los requerimiento de la empresa, es decir que presentan un rendimiento medio, por otra parte solo 3 de la totalidad de proveedores muestran un nivel de desempeño bajo, demostrando que estos abastecedores presentan complejidades para cumplir con los criterios exigidos, estos presentan un nivel de riesgo mayor de incumpliendo y podrían perjudicar a la continuidad operativa de la organización sin no se toman acciones correctivas.
- La determinación del nivel de criticidad de los insumos permitió identificar que alrededor del 20% de los materiales empleados en la elaboración de artículos de cuero son insumos que representan aproximadamente del 80% de los impactos en el sistema productivo, es debido a su influencia en la continuidad de las operaciones y en la calidad de los productos finales. Mediante este análisis se identificó una totalidad de 29 ítems, evidenciando que el 17,24% de los insumos (distintos tipos de cuero usados) tiene un nivel de criticidad alta, pues en su ausencia se paralizaría la producción provocando incumplimiento de los pedidos. Por otra parte, el 75,86% de los insumos presenta un nivel de

criticidad media, estos materiales son importantes para el proceso productivo, pero no logran una combinación de factores suficiente para representar un riesgo de desabastecimiento, pues son materias primas con tiempos de reposición muy bajos con varios proveedores disponibles. De la totalidad de los insumos solo el 6.90% presentan una criticidad baja, pues tienen un bajo impacto económico y fácilmente se los puede reemplazar sin afectar la calidad de los productos terminados.

- Finalmente, la evaluación técnica y económica de importación evidenció que la importación de insumos y productos terminados representa una alternativa viable para fortalecer el abastecimiento y diversificación comercial de Pieles Andinas. El análisis contempló costos FOB, flete internacional, seguro, tributos y gastos de nacionalización. Los resultados evidencian un costo total de las mercancías de aproximadamente USD 18.197,21 en un régimen general de importación. También se consideró la posibilidad de aplicar los beneficios del régimen artesanal estipulados por la Ley de Fomento Artesanal, con la que se podría reducir el costo de nacionalización a USD 17.346,09, lo que significa un ahorro del 4,68%.
- Además, se realizó una evaluación financiera específicamente en la línea de productos Eco Friendly importados, los cuales presentan un costo de nacionalización de USD 5.454,43. A través del análisis de 3 escenarios de comercialización se identificó que en un caso favorable se alcanzaría un VAN estimado de USD 6.300,58 con un PRI de 1,74, evidenciando altos niveles de rentabilidad y una recuperación rápida de la inversión. El escenario neutro mostró viabilidad económica con un VAN de USD 423,08 y TIR de 15,02% pero con una recuperación de la inversión más prolongada. Por su parte, en el caso desfavorable el VAN y la TIR alcanza valores negativos y demuestran que la viabilidad financiera de la propuesta de importación depende directamente de la aceptación comercial de los artículos de la nueva línea de productos de Pieles Andinas.

4.2 Recomendaciones

- Implementar un sistema de evaluación y seguimiento para los proveedores, con la finalidad de minimizar los riesgos asociados a los retrasos de abastecimiento y variaciones en la calidad e los insumos.
- Fortalecer la gestión de compras a través de estrategias diferenciadoras según la criticidad de los insumos para garantizar la continuidad de las operaciones productivas y reducir el riesgo de sobre stock o faltantes.
- Mantener actualizada la información de costos de importación y optimizar la planificación financiera de futuros procesos de importación.
- Gestionar la calificación artesanal y mantener vigente el registro ante la Junta Nacional de Defensa del Artesano (JNDA), con el propósito de acceder a los beneficios que dictamina la Ley de Fomento Artesanal, los cuales permiten reducir significativamente los costos de nacionalización en los procesos de importación.
- Analizar la posibilidad de realizar los trámites y requisitos pertinentes para la aplicación de exoneración de aranceles, como la actualización del RUC, registro en el ECUAPASS, solicitud de exoneración y toda la documentación que consideren los organismos competentes.
- Complementar estudios futuros con análisis de gestión de inventarios, con el fin de optimizar los niveles de abastecimiento y fortalecer la planificación operativa de la organización.
- Evaluar la posibilidad de que Pieles Andinas amplíe su modelo de negocio hacia la figura de distribuidora de insumos para el sector cuero de la región. Dado que en la zona existen numerosos talleres y locales artesanales que demandan materias primas similares, la empresa podría aprovechar su capacidad de importación directa y su conocimiento del mercado para comercializar insumos a otros productores locales. Esta estrategia generaría una fuente adicional de ingresos, optimizaría los volúmenes de compra en

importación y fortalecería la posición competitiva de Pieles Andinas dentro del ecosistema artesanal del cuero en la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] M. A. Moktadir, M. R. Sarker, T. Sharif, and M. Z. Abedin, “A decision support model to investigate the pandemic recovery challenges and strategies in the leather supply chain,” *Annals of Operations Research* 2023 359:1, vol. 359, no. 1, pp. 283–362, Dec. 2023, doi: 10.1007/S10479-023-05708-5.
- [2] M. L. Sánchez-Limón and M. L. Sánchez-Limón, “La gestión estratégica del sector artesanal: Un enfoque integral desde las ciencias administrativas para el desarrollo sostenible y la preservación cultural,” *Ciencias administrativas teoría y praxis*, vol. 21, no. SPE2, pp. 14–32, Mar. 2025, doi: 10.46443/CATYP.V21I2.475.
- [3] I. C. Padilla *et al.*, “Impacto del incumplimiento de las entregas de productos en el retorno de la inversión,” *Boletín de Innovación, Logística y Operaciones*, vol. 2, no. 2, pp. 23–36, Feb. 2020, doi: 10.17981/bilo.02.02.2020.04.
- [4] X. Shi and W. Zhang, “Research on Supplier Selection, Evaluation, and Relationship Management,” *Open Journal of Business and Management*, vol. 11, pp. 1208–1215, 2023, doi: 10.4236/ojbm.2023.113067.
- [5] “Los costos comerciales de la interrupción de la cadena de suministro.” Accessed: Nov. 29, 2025. [Online]. Available: <https://impact.economist.com/projects/next-gen-supply-chains/reports/the-business-costs-of-supply-chain-disruption/>
- [6] B. H. Meyer, B. C. Prescott, and X. S. Sheng, “The impact of supply chain disruptions on business expectations during the pandemic,” *Energy Econ.*, vol. 126, p. 106951, Oct. 2023, doi: 10.1016/J.ENECO.2023.106951.
- [7] X. Chen, L. Xu, Z. Ren, F. Jia, and Y. Yu, “Sustainable supply chain management in the leather industry: a systematic literature review,” *International Journal of Logistics Research and Applications*, vol. 26, no. 12, pp. 1663–1703, Dec. 2023, doi: 10.1080/13675567.2022.2104233.
- [8] F. Calapiña, D. Ortiz, A. Pazmiño, and I. Naranjo, “Facility Layout Proposal for a Tannery, Evaluated by the Simulation Software-Flexsim,” M. V Garcia

- and C. Gordón-Gallegos, Eds., Cham: Springer Nature Switzerland, 2023, pp. 520–531.
- [9] J. P. Peña, Y. A. N. Villamizar, and M. S. Serrano, “Reflections on supply logistics: Background and trends,” *Ingenieria (Colombia)*, vol. 27, no. 2, May 2022, doi: 10.14483/23448393.17043.
 - [10] J. Kembro, E. Eriksson, and A. Norrman, “Sorting out the sorting in omnichannel retailing,” *Journal of Business Logistics*, vol. 43, no. 4, pp. 593–622, Oct. 2022, doi: 10.1111/JBL.12305.
 - [11] D. I. Ilvis *et al.*, “Integration of Simulation in Strategic Decision-Making in Dairy Industry,” *Lecture Notes in Networks and Systems*, vol. 1532 LNNS, pp. 525–542, 2026, doi: 10.1007/978-3-031-98890-5_32.
 - [12] I. Alexandra Tipán Masaquiza and E. Jorge Abril Flores, “Modelo de gestión financiera para toma de decisiones en microempresas de Ambato-Tungurahua,” *Revista Científica RES NON VERBA*, vol. 14, no. 2, pp. 34–55, Oct. 2024, doi: 10.21855/RESNONVERBA.V14I2.919.
 - [13] J. E. Ortiz Zurita, “Exportación de chaquetas de cuero en la empresa Arte y Cuero PP,” Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ambato, 2025.
 - [14] Michael. Quayle, *Purchasing and supply chain management : strategies and realities*. IRM Press, 2006.
 - [15] M. Nugent *et al.*, “Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica,” *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 24, no. 88, pp. 1136–1146, 2019, Accessed: Mar. 06, 2026. [Online]. Available: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?>
 - [16] L. Knight *et al.*, “Future business and the role of purchasing and supply management: Opportunities for ‘business-not-as-usual’ PSM research,” *Journal of Purchasing and Supply Management*, vol. 28, no. 1, p. 100753, Jan. 2022, doi: 10.1016/j.pursup.2022.100753.
 - [17] R. Rodríguez Luna and R. Rodríguez Luna, “Resiliencia de las cadenas de suministro: el papel mediador de la colaboración y la visibilidad,” *Estudios*

- Gerenciales*, vol. 41, no. 175, pp. 194–209, Jan. 2025, doi: 10.18046/j.estger.2025.175.7259.
- [18] E. G. Rodríguez-Guevara, D. A. García-Bonilla, and D. L. Pineda Ospina, “Prácticas de gestión sostenible en las cadenas de suministro,” *Desarrollo Gerencial*, vol. 16, no. 1, pp. 1–35, Mar. 2024, doi: 10.17081/dege.16.1.6788.
 - [19] Ó. O. Herrera Ávila, “Gestión de aprovisionamiento de materia prima en la productividad de las pymes del rubro de manufactura,” Tesis de Posgrado, Universidad Tecnológica de Honduras, El Progreso, 2024.
 - [20] H. P. M. Almache, “Industria Del Cuero en El Ecuador,” Universidad Técnica de Cotopaxi.
 - [21] W. F. Teneda-Llerena, E. Santamaría-Freire, J. G. Ortiz-Zurita, and M. D. Guamán-Guevara, “Caracterización de la producción en el sector cuero a través de estadística descriptiva: Caso Quisapincha-Tungurahua,” *UDA AKADEM*, no. 3, pp. 132–150, Jan. 2019, doi: 10.33324/UDAAKADEM.V1I3.206.
 - [22] A. G. Ramirez Morales, A. Mejía Giraldo, and V. L. Rengifo Calle, “Estrategia para el Aprovisionamiento de Materias Primas e Insumos del Sector del Cuero y Calzado del Valle del Cauca: Caso Curtiembres,” *Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology*, pp. 14–16, 2013.
 - [23] M. A. González Sacoto and P. A. Maldonado Mejía, “Análisis del proceso productivo para la optimización de la producción en la industria del cuero y calzado en el cantón Gualaceo,” Tesis de Pregrado, Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, 2022.
 - [24] H. M. Abad Calva, “Plan de importación de materia prima plástica desde el mercado asiático para la empresa OroPlast,” Tesis de Pregrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, 2023.
 - [25] A. S. Salazar Moreno, “Plan de importación de materiales para la empresa Carrocera Altobuss Cía. Ltda.,” Tesis de Pregrado, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, 2024.

- [26] N. A. Entiquez Muñoz, “Propuesta de mejora para el proceso de importación de repuestos de equipo médico marca Siemens con enfoque en el mercado Ecuatoriano,” Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, 2023.
- [27] M. Shi and J. Zhu, “Procurement Optimization for Manufacturing Enterprises Considering Supply Chain Disruption Risks and Carbon Emissions,” *Sustainability* 2025, Vol. 17, vol. 17, no. 8, Apr. 2025, doi: 10.3390/su17083532.
- [28] S. Chopra *et al.*, “ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO Estrategia, planeación y operación Quinta edición REVISIÓN TÉCNICA.”
- [29] O. Rolando, L. Martínez, J. Antonio, M. López, O. Javier, and R. Zapata, “La importancia de la cadena de suministros en las empresas: The importance of the supply chain in companies,” *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, vol. 5, no. 5, pp. 2456-2473–2456 – 2473, Oct. 2024, doi: 10.56712/latam.v5i5.2791.
- [30] H. Ahmad, H. Rami, A. Maram, H. Raed, and H. Mustafa, “A Study of the Impact of Supply Chain Management on the Competitive Advantage and Customer Satisfaction of Arab Potash Firm in Jordan via Social Media Website,” *The Seybold Report Journal*, vol. 17, no. 12, pp. 193–201, Dec. 2022, doi: 10.5281/ZENODO.7418388.
- [31] J. A. Sánchez Alzate, R. A. Gómez Montoya, and A. Zuluaga Mazo, *Uso de las TIC en la gestión de almacenes de producto terminado*, vol. 1. 2013.
- [32] V. Lele and Y. Ajmeri, “Introduction to Supply Chain Management,” pp. 1–21, 2024, doi: 10.1007/979-8-8688-0986-6_1.
- [33] Y. Tang and Y. Liu, “Information Management System and Supply Chain Management (SCM),” *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol. 928, pp. 1421–1426, 2020, doi: 10.1007/978-3-030-15235-2_198.
- [34] R. Abreu, “Cadena de suministro: qué es, cómo funciona y cómo gestionarla.” Accessed: Mar. 06, 2026. [Online]. Available: <https://es.checklistfacil.com/blog/cadena-de-suministros/>

- [35] M. S. Sharifi and A. Naimzad, “A Systematic Literature Review on Supply Chain Risk Management,” *Journal of Social Sciences and Humanities*, vol. 3, no. 1, pp. 235–259, Jan. 2026, doi: 10.62810/jssh.v3i1.134.
- [36] D. Maribel *et al.*, “Gestión de aprovisionamiento en entornos transcomplejos: Un enfoque adaptativo para cadenas de suministro,” *Universidad y Sociedad*, vol. 17, no. 3, pp. 1–7, 2025, Accessed: Mar. 06, 2026. [Online]. Available: <https://orcid.org/0000-0002-8668-8023>
- [37] “Actividad Blink | BlinkLearning.” Accessed: Mar. 06, 2026. [Online]. Available: <https://marsupial.blinklearning.com/coursePlayer/clases2.php?idclase=91152130&idcurso=1576950>
- [38] A. Dolgui and D. Ivanov, “Exploring supply chain structural dynamics: New disruptive technologies and disruption risks,” *Int. J. Prod. Econ.*, vol. 229, no. 6, p. 107886, Nov. 2020, doi: 10.1016/j.ijpe.2020.107886.
- [39] D. Ivanov and A. Dolgui, “Viability of intertwined supply networks: extending the supply chain resilience angles towards survivability. A position paper motivated by COVID-19 outbreak,” *Int. J. Prod. Res.*, vol. 58, no. 10, pp. 2904–2915, May 2020, doi: 10.1080/00207543.2020.1750727.
- [40] Jay. Heizer, Barry. Render, and Chuck. Munson, *Operations management : sustainability and supply chain management*. Pearson, 2020.
- [41] R. M. . Monczka, R. B. . Handfield, L. Carl. Giunipero, and J. L. . Patterson, *Purchasing & supply chain management*. Cengage, 2021.
- [42] Martin. Christopher, *Logistics & supply chain management*. Pearson Education, 2016.
- [43] PricewaterhouseCoopers, “Manual de consulta - Gestión de aprovisionamiento.” Accessed: Mar. 06, 2026. [Online]. Available: https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24870w/Gestion_de_aprovisionamiento.pdf

- [44] R. Emiliano *et al.*, “Logística Estratégica para la Importación de Insumos Camaroneros en Ecuador: Eficiencia, Sostenibilidad y Riesgos en la Zona 8,” *Ciencia y Reflexión*, vol. 4, no. 3, pp. 398–435, Sep. 2025, doi: 10.70747/cr.v4i3.482.
- [45] K. M. Hidalgo Zhinin, “Impactos en los importadores por la disparidad en los procesos de reembarque por Courier entre los distritos de Guayaquil y Quito,” Tesis de Posgrado, Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, 2024.
- [46] L. D. Pontón Fernández, N. S. Tuarez Sacón, J. R. Landaburu Mendoza, D. D. Mata Anchundia, and Á. E. Morales Loor, “Impacto del comercio internacional y las remesas en el crecimiento económico de Ecuador año 2000-2023,” *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, vol. 5, no. 6, Jan. 2025, doi: 10.56712/latam.v5i6.3278.
- [47] S. J. Villacrés Chamorro, “Análisis de factibilidad para la importación de materia prima en la empresa GEMASTDEPLAST,” Tesis de Pregrado, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, 2024.
- [48] J. Alban, D. Garcia, and J. Tapia, “Costos de importación de productos textiles y su incidencia en la utilidad empresarial,” *Universidad Ciencia y Tecnología*, vol. 24, no. 105, pp. 12–19, Oct. 2020, doi: 10.47460/uct.v24i105.376.
- [49] A. O. Giménez, “El valor jurídico de los incoterms en la jurisprudencia española: pasado, presente y futuro,” *CEFLegal. Revista práctica de derecho*, vol. 230, pp. 39–64, Mar. 2020, doi: 10.51302/ceflegal.2020.9659.
- [50] J. Jiménez, “Análisis a las Innovaciones de los Incoterms 2020 y la Situación Actual del Comercio Exterior del Ecuador,” *Revista de Ciencia Sociales y Económicas*, vol. 5, no. 1, pp. 53–71, Jun. 2021, doi: 10.18779/csye.v5i1.423.
- [51] A. E. . Boardman, D. H. . Greenberg, A. R. . Vining, and D. L. . Weimer, “Cost-benefit analysis : concepts and practice,” p. 594, 2018.
- [52] Brealey Richard, *Principles of Corporate Finance*. MCGraw-Hill Education, 2025.

- [53] R. Aponte, F. Muñoz, and L. Álzate, “La evaluación financiera de proyectos y su aporte en la generación de valor corporativo,” *Ciencia y Poder Aéreo*, vol. 12, no. 1, pp. 144–155, Dec. 2017, doi: 10.18667/cienciaypoderaereo.567.
- [54] D. Lagos Cortés, C. Gómez-Ardila, and J. Tovar Márquez, “Payback and its use in investment decisions,” *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 30, no. 14, pp. 1207–1224, Nov. 2025, doi: 10.52080/RVGLUZ.30.ESPECIAL14.21.
- [55] A. C. Ferreira and Â. Silva, “Supplier selection and procurement in SMEs: insights from the literature on key criteria and purchasing strategies,” *Engineering Management in Production and Services*, vol. 14, no. 4, pp. 47–60, Jan. 2023, doi: 10.2478/EMJ-2022-0030.
- [56] A. N. Abuzaid, M. M. Alateeq, S. aldeen M. Madadha, F. E. A. Al Sharari, and M. K. Alsbou, “The Effect of Suppliers’ Green and Traditional Selection Criteria in Supply Chain Management on Purchasing Firms’ Performance,” *Sustainability* 2024, Vol. 16, vol. 16, no. 15, Jul. 2024, doi: 10.3390/SU16156276.
- [57] S. Teerasoponpong and A. Sopadang, “Decision support system for adaptive sourcing and inventory management in small- and medium-sized enterprises,” *Robot. Comput. Integr. Manuf.*, vol. 73, p. 102226, Feb. 2022, doi: 10.1016/J.RCIM.2021.102226.
- [58] M. Alkahtani and H. Kaid, “Supplier selection in supply chain management: A review study,” *International Journal of Business Performance and Supply Chain Modelling*, vol. 10, no. 2, pp. 107–130, 2018, doi: 10.1504/IJBPSM.2018.098305.
- [59] S. S. Javez-Valladares, L. E. A. Palacios-Gómez, L. A. Gastañadú-Ibáñez, S. S. Javez-Valladares, L. E. A. Palacios-Gómez, and L. A. Gastañadú-Ibáñez, “Método multicriterio analytic hierarchy procesos para la selección de proveedores,” *Gestio et Productio. Revista Electrónica de Ciencias Gerenciales*, vol. 7, no. 1, pp. 18–30, Feb. 2025, doi: 10.35381/GEP.V7I1.234.
- [60] S. Teerasoponpong and A. Sopadang, “Decision support system for adaptive sourcing and inventory management in small- and medium-sized enterprises,”

- Robot. Comput. Integr. Manuf.*, vol. 73, p. 102226, Feb. 2022, doi: 10.1016/J.RCIM.2021.102226.
- [61] V. Gutiérrez and C. J. Vidal, “Modelos de Gestión de Inventarios en Cadenas de Abastecimiento: Revisión de la Literatura Inventory Management Models in Supply Chains: A Literature Review,” *Rev. Fac. Ing. Univ. Antioquia N.º*, vol. 43, pp. 134–149, 2008.
- [62] N. S. ChÃ° Avalo, W. Estela Tamay, and J. E. GutiÃ©rrez AscÃ³n, “Gesti3n de inventario para mejorar el abastecimiento de equipamiento de una empresa de seguridad,” *INGnosis*, vol. 3, no. 1, pp. 183–194, Jun. 2017, doi: 10.18050/INGNOSIS.V3I1.2032.
- [63] J. M. Izar Landeta, J. A. Nájera Saldaña, and L. A. Zárate Camacho, “Estimación de la Cantidad de Pedido y el Punto de Reorden para un Artículo con Demanda y Tiempo de Entrega Aleatorios,” *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, vol. 29, no. 83, pp. 1–21, Jan. 2023, doi: 10.19136/HITOS.A29N83.5540.
- [64] N. V. M. Altamirano, P. J. R. Gómez, and J. E. G. Asc3n, “Sistema de abastecimiento para reducir costos en el área de almacén de una empresa ferretera,” *INGnosis*, vol. 3, no. 2, pp. 338–350, Dec. 2017, doi: 10.18050/INGNOSIS.V3I2.2047.
- [65] “Manual de Frascati 2015,” *Manual de Frascati 2015*, Dec. 2018, doi: 10.1787/9789264310681-ES.
- [66] H. Mendoza Vargas and H. Mendoza Vargas, “Comprender la investigación de campo. Una guía práctica para diseñadores de información,” *Investigaciones geográficas*, no. 114, Jul. 2024, doi: 10.14350/RIG.60930.
- [67] F. Castro Márquez, *Proyecto de investigación y su esquema de elaboración*, Segunda. Caracas: Editorial Uyapar, 2003.
- [68] “PIELES ANDINAS .” Accessed: May 11, 2026. [Online]. Available: <https://ecuadornegocios.com/info/pieles-andinas-1-EA6A3474EE73D46F>

- [69] S. Chakraborty, R. D. Raut, T. M. Rofin, and S. Chakraborty, "Supplier selection using multi-criteria decision making methods: a comprehensive review," *OPSEARCH* 2025, pp. 1–62, Sep. 2025, doi: 10.1007/s12597-025-01009-6.
- [70] S. H. Gökler and S. Boran, "A novel resilient and sustainable supplier selection model based on D-AHP and DEMATEL methods," *Journal of Engineering Research*, vol. 13, no. 1, pp. 57–67, Mar. 2025, doi: 10.1016/j.jer.2023.07.015.
- [71] K. Shiralkar, A. Bongale, S. Kumar, and A. M. Bongale, "An intelligent method for supply chain finance selection using supplier segmentation: A payment risk portfolio approach," *Cleaner Logistics and Supply Chain*, vol. 8, no. 2, p. 100115, Sep. 2023, doi: 10.1016/j.clscn.2023.100115.
- [72] D. Ivanov, "Viable supply chain model: integrating agility, resilience and sustainability perspectives—lessons from and thinking beyond the COVID-19 pandemic," *Annals of Operations Research* 2020 319:1, vol. 319, no. 1, pp. 1411–1431, May 2020, doi: 10.1007/S10479-020-03640-6.
- [73] Y. Guo, F. Liu, J. S. Song, and S. Wang, "Supply chain resilience: A review from the inventory management perspective," *Fundamental Research*, vol. 5, no. 2, pp. 450–463, Mar. 2025, doi: 10.1016/J.FMRE.2024.08.002.
- [74] D. C. . Montgomery, *Introduction to statistical quality control*. John Wiley & Sons, Inc., 2020.
- [75] S. Malefaki, D. Markatos, A. Filippatos, and S. Pantelakis, "A Comparative Analysis of Multi-Criteria Decision-Making Methods and Normalization Techniques in Holistic Sustainability Assessment for Engineering Applications," *Aerospace* 2025, Vol. 12, vol. 12, no. 2, Jan. 2025, doi: 10.3390/AEROSPACE12020100.
- [76] Martin. Christopher, *Logistics & supply chain management*, 5th ed. Pearson Education, 2016.
- [77] A. F. Méndez-Matovelle, M. R. Quevedo-Barros, P. A. Carangui-Veleccla, and M. J. Jácome-Ortega, "Gestión de compras como estrategia competitiva de las

- organizaciones,” *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, vol. 5, no. 3, pp. 97–124, Aug. 2020, doi: 10.35381/r.k.v5i3.890.
- [78] B. Minguela-Rata, J. Fernández-Menéndez, M. Fossas-Olalla, and J. I. López-Sánchez, “Technological collaboration with suppliers in product innovation: Analysis of the spanish manufacturing industry,” *Innovar*, vol. 24, pp. 55–65, 2014, doi: 10.15446/INNOVAR.V24N1SPE.47546.
- [79] J. O. Gidiagba, M. Okwu, and L. Tartibu, “Multi-Criteria Decision Support for Sustainable Supplier Evaluation in Mining SMEs: A Fuzzy Logic and TOPSIS Approach,” *Logistics 2025, Vol. 9*, vol. 9, no. 3, Sep. 2025, doi: 10.3390/LOGISTICS9030132.
- [80] C. Wu, H. Zou, and D. Barnes, “A supply risk perspective integrated sustainable supplier selection model in the intuitionistic fuzzy environment,” *Soft comput.*, vol. 27, no. 20, pp. 15133–15151, Oct. 2023, doi: 10.1007/S00500-023-08336-0;WGROU:STRING:ACM.
- [81] S. C. Uribe, N. Francisco, and S. Medina, “Enfoque de riesgos en la gestión de la cadena de suministros en el sector industrial,” *Ingeniería Industrial*, pp. 279–296, Apr. 2022, doi: 10.26439/ING.IND2022.N.5812.
- [82] M. Lizot, F. Trojan, and P. Afonso, “Combining Total Cost of Ownership and Multi-Criteria Decision Analysis to Improve Cost Management in Family Farming,” *Agriculture 2021, Vol. 11*, vol. 11, no. 2, pp. 1–20, Feb. 2021, doi: 10.3390/AGRICULTURE11020139.
- [83] I. Masudin, I. Z. Habibah, R. W. Wardana, D. P. Restuputri, and S. S. R. Shariff, “Enhancing Supplier Selection for Sustainable Raw Materials: A Comprehensive Analysis Using Analytical Network Process (ANP) and TOPSIS Methods,” *Logistics 2024, Vol. 8*, vol. 8, no. 3, Jul. 2024, doi: 10.3390/LOGISTICS8030074.
- [84] H. F. Ocampo-Murillo, M. L. Quintero-Garzón, H. F. Ocampo-Murillo, and M. L. Quintero-Garzón, “Selección de proveedores de insumos críticos en términos de sostenibilidad, a través de la metodología multicriterio, en una empresa del

sector azucarero,” *Entramado*, vol. 16, no. 2, pp. 24–44, May 2020, doi: 10.18041/1900-3803/ENTRAMADO.2.6436.

- [85] K. Gwarda, “Using the Analytic Hierarchy Process Method to Select the Best Supplies: A Case Study of a Production Company,” *European Research Studies Journal*, vol. XXV, no. 3, pp. 430–440, 2022, Accessed: Apr. 24, 2026. [Online]. Available: <https://ideas.repec.org/a/ers/journal/vxxvy2022i3p430-440.html>
- [86] H. Gupta and M. K. Barua, “A novel hybrid multi-criteria method for supplier selection among SMEs on the basis of innovation ability,” *International Journal of Logistics Research and Applications*, vol. 21, no. 3, pp. 201–223, May 2018, doi: 10.1080/13675567.2017.1382457.
- [87] A. García Vásconez and P. Buitrón Flores, “Diseño y validación de un modelo (s,Q) bajo incertidumbre de la demanda mediante clasificación ABC-XYZ y simulación Montecarlo en el sector de insumos médicos,” *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 10, no. 1, pp. 8065–8079, Mar. 2026, doi: 10.37811/CL_RCM.V10I1.22885.
- [88] C. E. e I. Ministerio de Producción, “Artesanos ya pueden acceder a categorización para aplicar a tarifa del 0% IVA en ventas.” Accessed: May 10, 2026. [Online]. Available: <https://www.produccion.gob.ec/artesanos-ya-pueden-acceder-a-categorizacion-para-aplicar-a-tarifa-del-0-iva-en-ventas/>

ANEXOS

Anexo A. Árbol de problemas

La Figura A1, muestra el árbol de problemas para el desarrollo de la investigación.

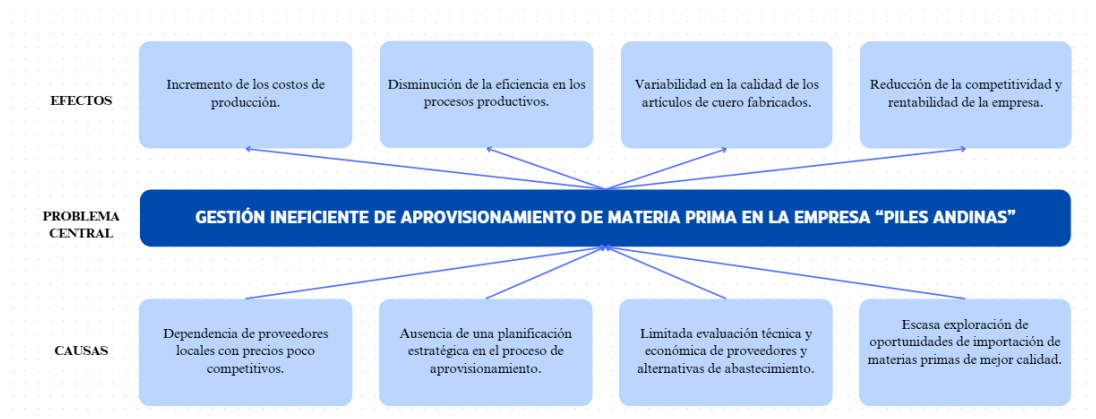


Figura A1. Árbol de problemas empresa.

Anexo B. Matriz FODA de la empresa

La Tabla B1, muestra la matriz FODA de la empresa.

Tabla B1. Matriz FODA de Pieles Andinas.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de una estrategia formal de gestión de aprovisionamiento. - Dependencia de proveedores a precios elevados y con calidad variable. - Evaluación técnica limitada y económica de los proveedores actuales en la empresa. - Escasa experiencia en comercio exterior. 	<ul style="list-style-type: none"> - Competencia creciente de empresas que importan directamente sus insumos. - Fluctuaciones del tipo de cambio y costos de importación que pueden afectar la rentabilidad. - Variabilidad en la oferta de materias primas en el mercado local e internacional. - Incremento de los costos logísticos y tiempos de entrega por factores externos.
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de la marca por la calidad y diseño de sus productos. - Experiencia en la confección artesanal y manufactura de productos en cuero bovino. - Personal con conocimiento técnico en procesos de producción y acabado del cuero. - Productos de excelente calidad (Durabilidad) 	<ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de insumos de mejor calidad a un costo menor. - Existencia de acuerdos comerciales que facilitan la importación de cuero y materiales complementarios. - Tendencia Global hacia productos artesanales de buena calidad.

Anexo C. Entrevista realizada al gerente de la empresa.

La Tabla C1, muestra los resultados de la entrevista realizada al gerente de la empresa.

Tabla C1. Entrevista realizada al gerente de Pieles Andinas.

ENTREVISTA DIRIGIDA AL GERENTE	
Objetivo: Diagnosticar la situación actual de la empresa en sus compras, cómo elige a sus proveedores y cómo controla los materiales que entran, para encontrar formas de optimizar, asegurar una buena calidad, diferenciarse de la competencia y ver qué hace falta para poder importar en el futuro.	
BLOQUE 1: Generalidades y planificación del abastecimiento	
1	¿Cuáles son las principales líneas de artículos que comercializa la empresa actualmente?
2	¿Podría describir la secuencia de pasos que se sigue habitualmente desde que se identifica la necesidad de adquirir un insumo hasta que este llega a las instalaciones?
BLOQUE 1: Evaluación y relación con proveedores	
3	¿Los proveedores con los que trabajan son de aquí mismo de la ciudad, nacionales o han comprado alguna vez fuera del país?
4	¿Qué es lo que más toman en cuenta a la hora de elegir a un nuevo proveedor?
5	¿Qué tan seguido pasa que los proveedores se demoran o les entregan los pedidos incompletos?
6	Cuando un proveedor se demora en entregarles el material, ¿cómo afecta eso al trabajo del día a día en el taller y a la entrega con sus clientes?
7	¿Siente que dependen mucho de unos pocos proveedores? Si es así, ¿qué problemas les ha traído esto?
BLOQUE 3: Calidad, competencia y control de bodega	
8	Cuando quieren sacar un nuevo diseño o modelo, ¿la variedad que ofrecen sus proveedores actuales les ayuda a que el producto sea exclusivo y de mejor calidad que la competencia?
9	¿Cómo revisan los materiales cuando recién llegan a la empresa? ¿Anotan todo en algún papel, formato o en la computadora?
10	¿Alguna vez han tenido quejas de los clientes porque se retrasaron en entregar un producto terminado por culpa de que les faltaba algún material?
11	¿Qué tan eficiente considera que es la empresa en el manejo de inventarios? ¿Se han presentado situaciones de sobre stock o quiebre de stock?
BLOQUE 3: Importación y mejoras a futuro	
12	¿Han pensado alguna vez en importar directamente los materiales para ahorrar costos y tener más variedad? ¿Qué creen que les ha frenado para no hacerlo (falta de conocimiento, trámites, etc.)?
14	¿Cree usted que mejorar y estructurar formalmente la gestión de aprovisionamiento podría contribuir significativamente a la rentabilidad y crecimiento de Pieles Andinas?

Anexo D. Listado de insumos innovadores propuestos para importar.

En las Tablas D1 a la D5 se muestra el listado de los insumos propuestos para elevar las características de los productos fabricados. En la columna “Filtro preliminar” el término NO, sugiere que el insumo propuesto se descarta por no cumplir con las expectativas y experiencia del gerente de la empresa de acuerdo a su juicio experto.

Tabla D1. Herrajes y componentes metálicos.

Herrajes y componentes metálicos				
Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Filtro preliminar (gerente)
Hebillas hombre	Hebilla, Moda de Alta Gama Estilo Vaquero Occidental, Aleación Vintage, Patrón 3D Personalizable	HCM-01		SI
Hebillas hombre	Colgador de bolsa con correa de hebilla de gancho en G de metal de zinc ajustable directo	HCM-02		NO
Hebillas hombre	Hebilla de Liberación Rápida de Alta Calidad	HCM-03		SI
Hebilla hombre mujer	Hebilla de Cinturón Personalizada de Metal con Forma de Letra y Logo de Marca,	HCM-04		SI
Hebilla mujer	Cinturón Elástico Trenzado de Paja PP con Hebilla de Ratán	HCM-05		NO

Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Filtro preliminar (gerente)
Hebilla mujer	Hebilla de aguja cuadrada más gruesa aleación de zinc	HCM-06		NO
Hebilla mujer	Deslizador de aleación de Zinc Irregular de moda al por mayor hebilla ajustable extraíble herrajes	HCM-07		SI
Hebilla mujer	Hebillas de Cinturón para Mujer de Aleación de Zinc, Forma Personalizada, Patrón Decorativo para Correa	HCM-08		SI
Hebilla mujer	Hebilla deslizante de Metal, hebillas de cinturón de diamantes	HCM-09		SI
Hebilla mujer	Hebilla de Cinturón Entrelazada DK-5 Resistente al Agua Salada de 30-40MM	HCM-10		SI
Broches personalizados	Etiqueta de Marca en Relieve 3D, Logotipo Personalizado para Bolsos, Placa Metálica para Bolsos, Carteras	HCM-11		SI
Herrajes	Mosquetones de Escalada de 52 mm, Cierres de Resorte, Llaveros Metálicos, Accesorios para Bolsos	HCM-12		SI
Broches personalizados	Etiqueta de metal dorado redondo con accesorios de bolso de carta para bolsos	HCM-13		NO

Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Filtro preliminar (gerente)
Broches personalizados	Etiqueta Redonda Personalizada con Logotipo Grabado, Accesorios de Metal para Bolsos, Aleación de Zinc	HCM-14		NO
Broches personalizados	Etiqueta metálica de marca de diseño personalizado para bolsos, piezas y accesorios de bolsos	HCM-15		SI
Herrajes	Protector de esquina de bolsa de Metal, accesorios de bolso, piezas de Ángel de esquina, Hardware, 49x49MM	HCM-16		SI
Herrajes	Protectores de Esquinas para Bolsas	HCM-17		NO
Cierres personalizados	Tirador de cremallera de Metal plateado brillante para bolsos, logotipo personalizado de alta calidad	HCM-18		SI
Herraje giratorio	Metal personalizado 15mm/20mm 32mm hebilla de Metal giratoria doble ojo redondo gancho a presión para collar de mascota bolso Hardware	HCM-19		SI
Herrajes	Cadenas de Metal Plateado de Lujo para Bolsos, Correa de Hombro Ajustable, Ligera y Resistente para Mujer, Alta Calidad	HCM-20		SI

Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Filtro preliminar (gerente)
Herrajes	Juego de Herrajes para Llaveros de Muñeca, Cordones para Llaves y Fabricación de Cadenas para Llaves	HCM-21		NO
Herrajes	Piezas y Accesorios Especiales para Bolsos, Hebillas de Aleación de Zinc con Anillo en D y Cierre de Langosta para Cadena de Cartera	HCM-22		SI
Herrajes	Cierres Giratorios de Metal para Bolsos, Hebillas para Artesanía en Cuero, Bolsos de Mujer, Bolsos de Mano y Bolsos de Hombro	HCM-23		SI
Herrajes	Protección inferior de los pies, cinturón con pasador de uñas, botón roscado, remache, Punta	HCM-24		NO
Herrajes	Remaches de Aleación para Bolsos y Zapatos, Accesorios de Bricolaje, Remaches	HCM-25		SI
Herrajes	Bolsa de clavos de metal personalizada Ropa Forma de cono Tornillo de punta de metal Botón	HCM-26		NO
Herrajes	Marco de Bolso con Pedrería, Cierre de Bola Personalizado, Marco Metálico para Bolso de Mano, Piezas para Bolso de Mano	HCM-27		SI

Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Filtro preliminar (gerente)
Herrajes	Cerradura de Metal de diseño de moda para bolsos Cerradura de aleación de zinc de oro claro de alta calidad para bolso Clip Push Lock para bolso de cuero	HCM-28		SI
Herrajes	Accesorios de marco de Metal para bolso de mano, marcos de bloqueo Kiss, accesorios de monedero, venta al por mayor	HCM-29		SI
Herrajes	Cierre de Seguridad para Bolsos de Cuero	HCM-30		SI
Herrajes	Cadenas de bolso tejidas con perlas de lujo para mujer con correas de asa corta, accesorios especiales de mano de un solo hombro para bolsos	HCM-31		SI
Herrajes	monedero flexible interno, marco de resorte, cierre de billetera de costura DIY, cierre de Clip, bolsa para monedas, accesorios de 8/9/12cm	HCM-32		SI
Herrajes	Bolsa Fabricación Monedero Cierre Bolsa Bolsas Hardware Bolso Accesorios Monedero Broche Metal Monedero Marco Beso Cierre Embrague	HCM-33		SI

Tabla D2. Materiales de acabado.

Materiales de Acabado				
Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Filtro preliminar (gerente)
Pintura Acrílica Impermeable	Pintura Acrílica Impermeable de 20 kg para Bordes de Cuero, Antiagrietamiento, para Muebles, Cinturones, Carteras y Zapatos	MA-01		SI
Pintura para bordes de cuero	Pintura para bordes de cuero resistente al agua al por mayor, 5 kg/botella, para reparar bordes de cuero	MA-02		SI
Pintura de borde	Pintura de borde de cuero resistente al agua 118 ML/reparación de botellas para zapatos restaurador de cuero	MA-03		NO UNIDADES PEQUEÑAS

Tabla D3. Materiales internos.

Materiales Internos				
Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Filtro preliminar (gerente)
Forro logo personalizado	Forro de tela de tafetán con logo personalizado, tela de FORRO 100% poliéster para abrigo de piel y bolso, forro de tela	MI-01		SI

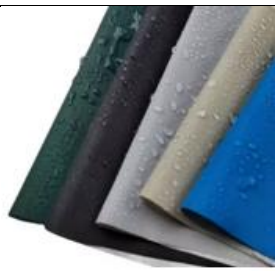
Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Filtro preliminar (gerente)
Forro impermeables // antipolvo	Tela Oxford Transpirable con Recubrimiento de PA 210D, 100% Poliéster, Tela para Forro de Bolsas, Parasol,	MI-01		NO
Forro mejor calidad	Forro tela de poliéster 170T 180T 190T 210T tela de tafetán para bolsos	MI-02		SI
Hilos resistentes	Hilo de Coser Teñido de Alta Tenacidad y Resistente a la Temperatura Hongqiao 100% Poliéster	MI-03		NO
Hilos	Hilo de Coser de Poliéster Tex18 Tex27 Tex30 Tex40 Tex60 Tex70 Tex80 Tex105 Tex120 Tex150 Tex180, Color y Longitud Personalizados	MI-04		SI
FOMIX PERSONALIZADO	Rollos de EVA Personalizados, Láminas de EVA de Colores, Rollos de Espuma, Tableros de Espuma, Materiales de Embalaje	MI-05		SI

Tabla D4. Empaques.

Empaques				
Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Filtro preliminar (gerente)
Bolsa protectora personalizada	Bolsas de Tela de Algodón 100% Orgánico, Color Natural, 6oz, 8oz, 10oz, 12oz, con Cierre de Cordón, Ecológicas.	E-01		SI
Etiquetas	Etiquetas de satén personalizadas para ropa, etiquetas de instrucciones de lavado//personalizadas para prendas de vestir, impresión de logotipo de marca	E-02		SI
Etiquetas	Etiquetas de Ropa Personalizadas por el Fabricante, Etiquetas de Ropa con Logotipo y Nombre de Marca Impresas Personalizadas de Bajo Costo, Etiquetas de Ropa con Cordones	E-03		SI
Fundas	Bolsas de Plástico Negras Plegables para Compras con Asas Troqueladas y Agradecimiento Impreso con Logo Personalizado	E-04		SI

Tabla D5. Cuero premium.

Cuero premium				
Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Filtro preliminar (gerente)
Cuero 4.32	Cuero de Vaca Nubuck Duradero con Múltiples Opciones de Estilo y Color, Cuero de Vaca	CP-01		DUDA POR EL PRECIO NO
Cuero	Cuero Vacuno Natural de Alta Calidad	CP-10		SI
CUERO DISEÑO COLORE FANTASIA	Estilo de piel de serpiente Patrón original Dividir vaca Cuero genuino Grano de lagarto Moda para zapatos Bolsos Ropa	CP-11		SI
Cuero diseño leopardo	Primera capa de piel de vaca de cuero genuino con estampado inverso puntos de leopardo	CP-12		SI
Cuero diseño marmoleado	Cuero de vaca en relieve para zapatos, estampado de elefante Popular	CP-13		SI
Cuero diseño	Cuero de vaca con estampado de ciervo de fábrica OEM	CP-14		SI
Cuero estilo mármol brillante	Cuero de vaca de capa superior con acabado brillante y efecto aceite, 2.0mm, estilo retro.	CP-15		SI

Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Filtro preliminar (gerente)
Cuero estilo mármol	Cuero Genuino de Alta Calidad, Piel de Vaca con Grano Original Personalizada	CP-16		NO
Cuero grueso	Cuero de vaca genuino antiarrugas de lujo Cuero resistente al desgaste de 1,2mm para interiores automotrices	CP-17		NO
Cuero Vacuno	Cuero Vacuno Estampado en Color, Cuero Vacuno Genuino Repujado, Piel de Vacuno Negra de Moda, Piel de Vacuno	CP-18		SI
Cuero satinado	Cuero Vacuno NAPPA de Alta Calidad, Cuero Genuino de Primera Calidad para Zapatos y Bolsos de Moda para Mujer	CP-19		NO Duda por el precio
Cuero vaca estilo cocodrilo	Piel de vaca auténtica con patrón de cocodrilo, bolso de mano, zapatos	CP-20		SI
Cuero sintético	Diferentes relieves diseño holográfico de cuero y tela de moda para hacer	CP-21		SI

Anexo E. Insumos seleccionados para importación.

A continuación, en las Tablas E1 hasta la E5, se muestran los insumos seleccionados para su importación.

Tabla E1. Herrajes y componentes metálico a importar.

Herrajes y componentes metálicos				
Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Link Alibaba (proveedores)
Hebillas hombre	Hebilla, Moda de Alta Gama Estilo Vaquero Occidental, Aleación Vintage, Patrón 3D Personalizable	HCM-01		Enlace insumo HCM-01
Hebillas hombre	Hebilla de Liberación Rápida de Alta Calidad	HCM-03		Enlace insumo HCM-03
Hebilla hombre mujer	Hebilla de Cinturón Personalizada de Metal con Forma de Letra y Logo de Marca,	HCM-04		Enlace insumo HCM-04
Hebilla mujer	Deslizador de aleación de Zinc Irregular de moda al por mayor hebilla ajustable extraíble herrajes	HCM-07		Enlace insumo HCM-07
Hebilla mujer	Hebillas de Cinturón para Mujer de Aleación de Zinc, Forma Personalizada, Patrón Decorativo para Correa	HCM-08		Enlace insumo HCM-08
Hebilla mujer	Hebilla de Cinturón Entrelazada DK-5 Resistente al Agua Salada de 30-40MM	HCM-10		Enlace insumo HCM-10

Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Link Alibaba (proveedores)
Broches personalizados	Etiqueta de Marca en Relieve 3D, Logotipo Personalizado para Bolsos, Placa Metálica para Bolsos, Carteras	HCM-11		Enlace insumo HCM-11
Herrajes	Mosquetones de Escalada de 52 mm, Cierres de Resorte, Llaveros Metálicos, Accesorios para Bolsos	HCM-12		Enlace insumo HCM-12
Broches personalizados	Etiqueta metálica de marca de diseño personalizado para bolsos, piezas y accesorios de bolsos	HCM-15		Enlace insumo HCM-15
Herrajes	Protector de esquina de bolsa de Metal, accesorios de bolso, piezas de Ángel de esquina, Hardware, 49x49MM	HCM-16		Enlace insumo HCM-16
Cierres personalizados	Tirador de cremallera de Metal plateado brillante para bolsos, logotipo personalizado de alta calidad	HCM-18		Enlace insumo HCM-18
Herraje giratorio	Metal personalizado 15mm/20mm 32mm hebilla de Metal giratoria doble ojo redondo gancho a presión para collar de mascota bolso Hardware	HCM-19		Enlace insumo HCM-19

Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Link Alibaba (proveedores)
Herrajes	Cadenas de Metal Plateado de Lujo para Bolsos, Correa de Hombro Ajustable, Ligera y Resistente para Mujer, Alta Calidad	HCM-20		Enlace insumo HCM-20
Herrajes	Piezas y Accesorios Especiales para Bolsos, Hebillas de Aleación de Zinc con Anillo en D y Cierre de Langosta para Cadena de Cartera	HCM-22		Enlace insumo HCM-22
Herrajes	Cierres Giratorios de Metal para Bolsos, Hebillas para Artesanía en Cuero, Bolsos de Mujer, Bolsos de Mano y Bolsos de Hombro	HCM-23		Enlace insumo HCM-23
Herrajes	Remaches de Aleación para Bolsos y Zapatos, Accesorios de Bricolaje, Remaches	HCM-25		Enlace insumo HCM-25
Herrajes	Marco de Bolso con Pedrería, Cierre de Bola Personalizado, Marco Metálico para Bolso de Mano, Piezas para Bolso de Mano	HCM-27		Enlace insumo HCM-27
Herrajes	Cerradura de Metal de diseño de moda para bolsos Cerradura de aleación de zinc de oro claro de alta calidad para bolso Clip Push Lock para bolso de cuero	HCM-28		Enlace insumo HCM-28
Herrajes	Cierre de Seguridad para Bolsos de Cuero	HCM-30		Enlace insumo HCM-30

Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Link Alibaba (proveedores)
Herrajes	monedero flexible interno, marco de resorte, cierre de billetera de costura DIY, cierre de Clip, bolsa para monedas, accesorios de 8/9/12cm	HCM-32		Enlace insumo HCM-32
Herrajes	Bolsa Fabricación Monedero Cierre Bolsa Bolsas Hardware Bolso Accesorios Monedero Broche Metal Monedero Marco Beso Cierre Embrague	HCM-33		Enlace insumo HCM-33

Tabla E2. Materiales de acabado a importar.

Materiales de Acabado				
Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Filtro preliminar (gerente)
Pintura Acrílica Impermeable	Pintura Acrílica Impermeable de 20 kg para Bordes de Cuero, Antiagrietamiento, para Muebles, Cinturones, Carteras y Zapatos	MA-01		Enlace producto MA-01
Pintura para bordes de cuero	Pintura para bordes de cuero resistente al agua al por mayor, 5 kg/botella, para reparar bordes de cuero	MA-02		Enlace producto MA-02

Tabla E3. Materiales internos a importar.

Materiales Internos				
Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Link Alibaba (proveedores)
Forro logo personalizado	Forro de tela de tafetán con logo personalizado, tela de FORRO 100% poliéster para abrigo de piel y bolso, forro de tela	MI-01		Enlace insumo MI-01
Forro mejor calidad	Forro tela de poliéster 170T 180T 190T 210T tela de tafetán para bolsos	MI-02		Enlace insumo MI-02
Hilos	Hilo de Coser de Poliéster Tex18 Tex27 Tex30 Tex40 Tex60 Tex70 Tex80 Tex105 Tex120 Tex150 Tex180, Color y Longitud Personalizados	MI-04		Enlace insumo MI-04
FOMIX PERSONALIZADO	Rollos de EVA Personalizados, Láminas de EVA de Colores, Rollos de Espuma, Tableros de Espuma, Materiales de Embalaje	MI-05		Enlace insumo MI-05

Tabla E4. Empaques a importar.

Empaques				
Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Link Alibaba (proveedores)
Etiquetas	Etiquetas de satén personalizadas para ropa, etiquetas de instrucciones de lavado//personalizadas para prendas de vestir, impresión de logotipo de marca	E-02		Enlace insumo E-02

Tabla E5. Cuero premium a importar.

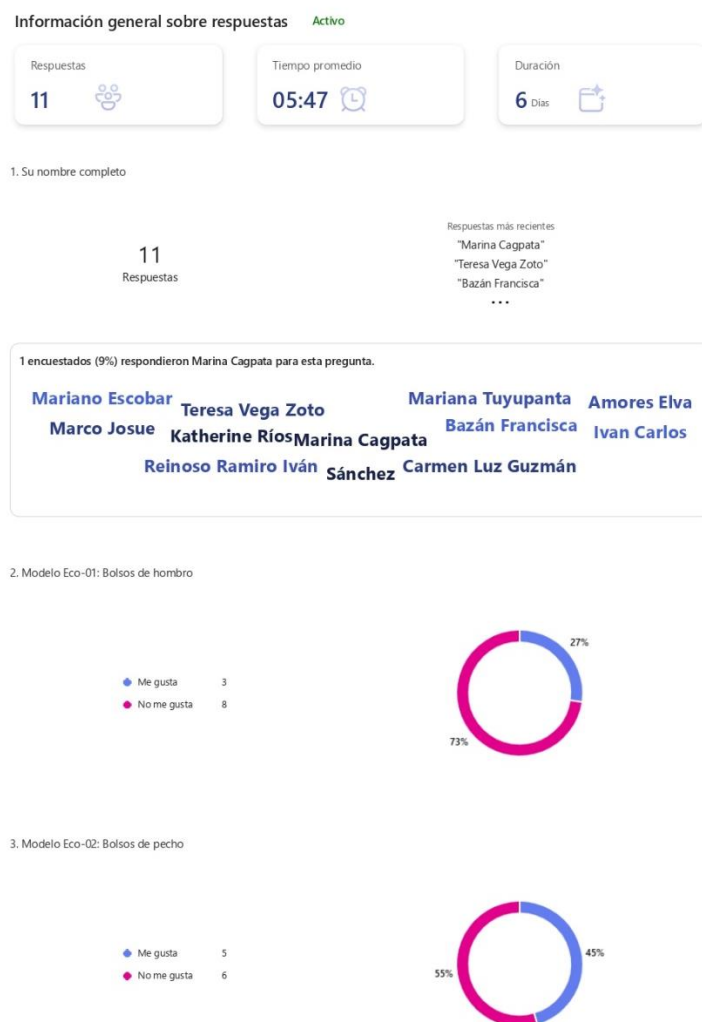
Cuero premium				
Producto	Detalle	Codificación	Imagen	Link Alibaba (proveedores)
Cuero	Cuero Vacuno Natural de Alta Calidad	CP-10		Enlace insumo CP-10
CUERO DISEÑO COLORE FANTASIA	Estilo de piel de serpiente Patrón original Dividir vaca Cuero genuino Grano de lagarto Moda para zapatos Bolsos Ropa	CP-11		Enlace insumo CP-11
Cuero diseño leopardo	Primera capa de piel de vaca de cuero genuino con estampado inverso puntos de leopardo	CP-12		Enlace insumo CP-12
Cuero estilo mármol brillante	Cuero de vaca de capa superior con acabado brillante y efecto aceite, 2.0mm, estilo retro.	CP-15		Enlace insumo CP-15
Cuero Vacuno	Cuero Vacuno Estampado en Color, Cuero Vacuno Genuino Repujado, Piel de Vacuno Negra de Moda, Piel de Vacuno	CP-1z8		Enlace insumo CP-18

Anexo F. Resultado del catálogo enviado a los clientes.

En el Enlace F1 se muestra el catálogo de productos enviado a los clientes mayoristas de la empresa.

Enlace F1: <https://forms.cloud.microsoft/r/ipiq6AHQk4?origin=lprLink>

En las Figuras F1 a la F13 se muestra el resumen de los resultados del catálogo enviado a los clientes de Pieles Andinas.



<https://forms.cloud.microsoft/Pages/DesignPageV2.aspx?prevorigin=Marketing&origin=NeoPortalPage&subpage=design&collectionid=3x4swow...> 1/13

Figura F1. Resumen de los resultados del catálogo.

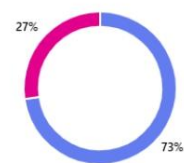
48. Modelo Eco- 48: Mochila ejecutiva con puerto de carga

● Me gusta 11
● No me gusta 0



49. Modelo Eco- 49: Bolso para portátil // Maletín

● Me gusta 8
● No me gusta 3



50. Modelo Eco- 50: Funda de lujo multifuncional con soporte para laptop

● Me gusta 11
● No me gusta 0



Figura F2. Resumen de los resultados del catálogo.

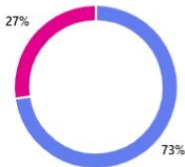
44. Modelo Eco- 44: Bolso de gran capacidad

Me gusta	6
No me gusta	5



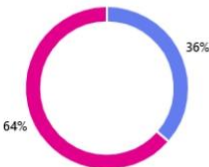
45. Modelo Eco- 45: Bolso de gran capacidad

Me gusta	8
No me gusta	3



46. Modelo Eco- 46: Bolso de hombro con cadena

Me gusta	4
No me gusta	7



47. Modelo Eco- 47: Bolso de mano estilo japonés

Me gusta	3
No me gusta	8

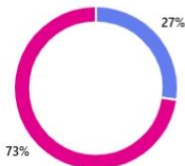
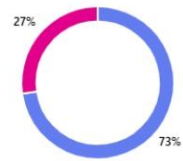


Figura F3. Resumen de los resultados del catálogo.

40. Modelo Eco- 40: Bolso para cruzar de una sola tira

● Me gusta 8
● No me gusta 3



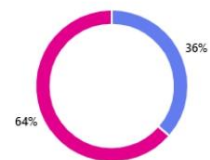
41. Modelo Eco- 41: Bolso de mano y cruzada

● Me gusta 1
● No me gusta 10



42. Modelo Eco- 42: Bolso de mano elegante

● Me gusta 4
● No me gusta 7



43. Modelo Eco- 43: Bolso de gran capacidad

● Me gusta 5
● No me gusta 6

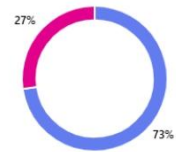


<https://forms.cloud.microsoft/Pages/DesignPageV2.aspx?prevorigin=Marketing&origin=NeoPortalPage&subpage=design&collectionid=3x4swo...>

Figura F4. Resumen de los resultados del catálogo.

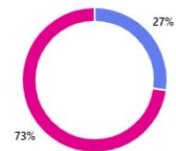
36. Modelo Eco-36: Organizador // Bolsa de maquillaje

● Me gusta 8
● No me gusta 3



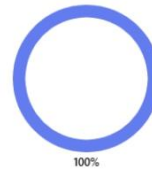
37. Modelo Eco-37: Bolsa de viaje // organizador de maquillaje

● Me gusta 3
● No me gusta 8



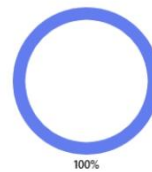
38. Modelo Eco-38: Bolso de mano

● Me gusta 11
● No me gusta 0



39. Modelo Eco-39: Bolso de mano

● Me gusta 11
● No me gusta 0

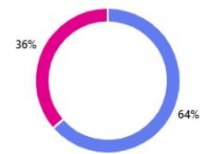


<https://forms.cloud.microsoft/Pages/DesignPageV2.aspx?prevorigin=Marketing&origin=NeoPortalPage&subpage=design&collectionid=3x4swo...>

Figura F5. Resumen de los resultados del catálogo.

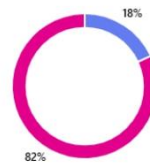
32. Modelo Eco-32: Bolsa de aseo de viaje // cosmetiqueros

● Me gusta 7
● No me gusta 4



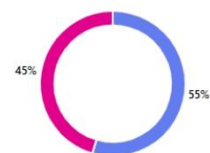
33. Modelo Eco-33: Neceser portátil // Bolsa de maquillaje

● Me gusta 2
● No me gusta 9



34. Modelo Eco-34: Organizador

● Me gusta 6
● No me gusta 5



35. Modelo Eco-35: Organizador // Bolsa de maquillaje

● Me gusta 4
● No me gusta 7



Figura F6. Resumen de los resultados del catálogo.

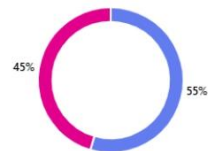
28. Modelo Eco-28: Mochila mediana de mujer

● Me gusta 10
● No me gusta 1



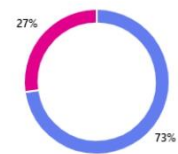
29. Modelo Eco-29: Mochila de mujer

● Me gusta 6
● No me gusta 5



30. Modelo Eco-30: Bolso de hombre

● Me gusta 8
● No me gusta 3



31. Modelo Eco-31: Riñoneras

● Me gusta 2
● No me gusta 9

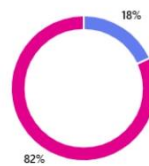


Figura F7. Resumen de los resultados del catálogo.

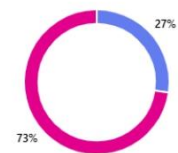
24. Modelo Eco-24: Bandolera multifuncional

● Me gusta 11
● No me gusta 0



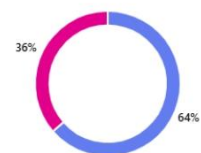
25. Modelo Eco-25: Mochila de viaje

● Me gusta 3
● No me gusta 8



26. Modelo Eco-26: Bolso cruzado diagonal

● Me gusta 7
● No me gusta 4



27. Modelo Eco-27: Mochila mediana de mujer

● Me gusta 7
● No me gusta 4

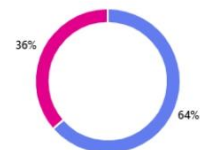
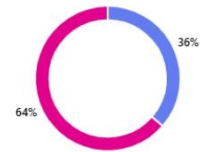


Figura F8. Resumen de los resultados del catálogo.

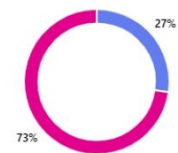
20. Modelo Eco-20: Bolso de Hombro

● Me gusta 4
● No me gusta 7



21. Modelo Eco-21: Bolso de mano y bandolera

● Me gusta 3
● No me gusta 8



22. Modelo Eco-22: Kit // cartera // monederos

● Me gusta 9
● No me gusta 2



23. Modelo Eco-23: Bolso de Hombro

● Me gusta 10
● No me gusta 1

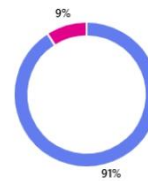


Figura F9. Resumen de los resultados del catálogo.

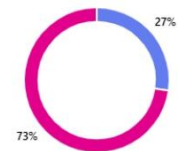
16. Modelo Eco-15: Bolsos estilo Otoñal // Bandolera

● Me gusta 1
● No me gusta 10



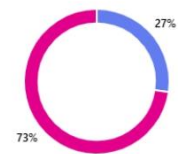
17. Modelo Eco-17: Nuevo bolso bandolera Borse

● Me gusta 3
● No me gusta 8



18. Modelo Eco-18: Bolso de mano

● Me gusta 3
● No me gusta 8



19. Modelo Eco-19: Bolso bandolera

● Me gusta 4
● No me gusta 7

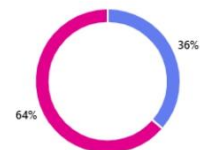


Figura F10. Resumen de los resultados del catálogo.

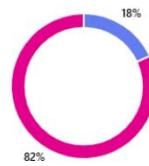
12. Modelo Eco-11: Bolsos de Mano con Cadena para Mujer

● Me gusta 10
● No me gusta 1



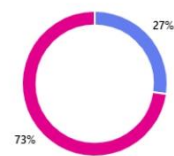
13. Modelo Eco-12: Bolso Cuadrado Pequeño

● Me gusta 2
● No me gusta 9



14. Modelo Eco-13: Bolsos de mano de gran capacidad para mujer

● Me gusta 3
● No me gusta 8



15. Modelo Eco-14: Bolsos de mano pequeño

● Me gusta 8
● No me gusta 3

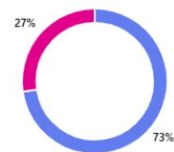
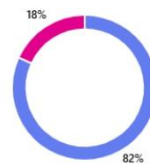


Figura F11. Resumen de los resultados del catálogo.

8. Modelo Eco-07: Bolso de mano para mujer // Patrón cocodrilo

● Me gusta 9
● No me gusta 2



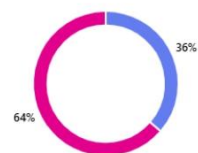
9. Modelo Eco-08: Bolso Tote Retro de Gran Capacidad

● Me gusta 1
● No me gusta 10



10. Modelo Eco-09: Bolso Tote Retro de Gran Capacidad

● Me gusta 4
● No me gusta 7



11. Modelo Eco-10: Bolsos de Mano con Cadena para Mujer

● Me gusta 8
● No me gusta 3

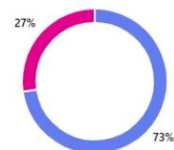
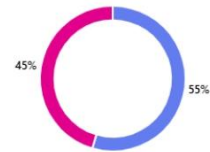


Figura F12. Resumen de los resultados del catálogo.

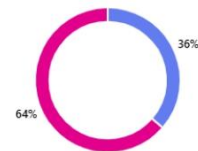
4. Modelo Eco-03: Bolso Tote

● Me gusta 6
● No me gusta 5



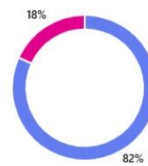
5. Modelo Eco-04: Bolsos pequeños de mano y cruzados

● Me gusta 4
● No me gusta 7



6. Modelo Eco-05: Bolso de mano para mujer // Patrón cocodrilo

● Me gusta 9
● No me gusta 2



7. Modelo Eco-06: Bolso de mano para mujer // Patrón cocodrilo

● Me gusta 9
● No me gusta 2



Figura F13. Resumen de los resultados del catálogo.

Anexo G. Listado de artículos con mayor aceptación para importar.

La Tabla G1 muestra los artículos con un mayor grado de aceptación, para su integración en la nueva línea de productos para la empresa.

Tabla G1. Artículos seleccionados para la nueva línea de productos.

Nueva línea ECO - FRIENDLY			
Modelo	Detalle	Imagen	Link Alibaba (proveedores)
Modelo Eco-24	Bandolera multifuncional		Enlace modelo ECO-24
Modelo Eco-38:	Bolso de mano		Enlace modelo ECO - 38
Modelo Eco-39:	Bolso de mano		Enlace modelo ECO-39
Modelo Eco-48:	Mochila ejecutiva con puerto de carga		Enlace modelo ECO-48
Modelo Eco-50	Funda de lujo multifuncional con soporte para laptop		Enlace modelo ECO-50
Modelo Eco-11:	Bolsos de Mano con Cadena para Mujer		Enlace modelo ECO-11
Modelo Eco-23:	Bolso de Hombro		Enlace modelo ECO -23

Modelo	Detalle	Imagen	Link Alibaba (proveedores)
Modelo Eco-28:	Mochila mediana de mujer		Enlace modelo ECO-28
Modelo Eco-05:	Bolso de mano para mujer // Patrón cocodrilo		Enlace modelo ECO-05
Modelo Eco-06:	Bolso de mano para mujer		Enlace modelo ECO-06
Modelo Eco-07:	Bolso de mano		Enlace modelo ECO-07
Modelo Eco-22:	Kit // cartera // monederos		Enlace modelo ECO-22
Modelo Eco-10:	Bolsos de Mano con Cadena para Mujer		Enlace modelo ECO-10
Modelo Eco-14:	Bolsos de mano pequeño		Enlace modelo ECO-14
Modelo Eco-30:	Bolso de hombre		Enlace modelo ECO-30

Modelo	Detalle	Imagen	Link Alibaba (proveedores)
Modelo Eco-36:	Organizador // Bolsa de maquillaje		Enlace modelo ECO 36
Modelo Eco-40:	Bolso para cruzar de una sola tira		Enlace modelo ECO-40
Modelo Eco-45:	Bolso de gran capacidad		Enlace modelo ECO-45
Modelo Eco-49:	Bolso para portátil // Maletín		Enlace modelo ECO-49