



**Facultad de  
Ciencias Sociales y Humanísticas**

**PROYECTO DE TITULACIÓN**

**“MEDICIÓN DEL IMPACTO DE LAS LÍNEAS DE PRODUCCIÓN DE  
LA EMPRESA AGLOMERADOS COTOPAXI S.A. EN SU  
GENERACIÓN DE RENTABILIDAD”**

**Previa la obtención del Título de:**

**MAGISTER EN FINANZAS**

**Presentado por:**

**LISSETTE VALERIA PUJOS CARRILLO**

**Guayaquil – Ecuador**

**2026**

## AGRADECIMIENTO

“Si Jehová no me hubiera ayudado, en poco tiempo yo habría muerto” (Sl 94:17)

Agradezco profundamente a Jehová, mi Dios, porque no habido un solo día que no me dé su protección y su guía, “porque cuando soy débil, entonces soy fuerte” (2 Corintios 12:10), todo mi vida se la debo a él y a su bondad inmerecida, a él vaya siempre la gloria y la honra.

A mis amados padres, les dedico este logro. Su amor infinito, sus valiosos consejos y sus firmes ejemplos han trazado la guía de mi camino profesional. Ahora que ustedes han culminado su propia etapa con excelencia, mi mayor aspiración es ser, al menos, la mitad de la profesional íntegra que ustedes fueron. Gracias por ser, y siempre serán, mi mayor inspiración.

A mi hermana, quien tengo la inmensa fortuna de llamar mi mejor amiga y consejera incondicional, y a mi sobrino, ambos mi constante fuente de motivación y superación personal.

A Andrés, mi compañero de vida, por su apoyo incondicional. Y, finalmente, a mis fieles amigos, Lisa y Clifford, quienes llenan mis días de alegría y ternura.

*Con mucho amor, Valeria Pujos C.*

## **DEDICATORIA**

A Jehová, mi Amigo, mi Padre y mi Dios

*Valeria Pujos C.*

## **COMITÉ DE EVALUACIÓN**

---

**María Elena Romero**

**Tutor del Proyecto**

---

**Christian Vera Alcívar**

**Evaluador 1**

---

**Katia Rodríguez Morales**

**Evaluador 2**

## DECLARACIÓN EXPRESA

Yo, Lissette Valeria Pujos Carrillo acuerdo y reconozco que: La titularidad de los derechos patrimoniales de autor (derechos de autor) del proyecto de graduación corresponderá al autor o autores, sin perjuicio de lo cual la ESPOL recibe en este acto una licencia gratuita de plazo indefinido para el uso no comercial y comercial de la obra con facultad de sublicenciar, incluyendo la autorización para su divulgación, así como para la creación y uso de obras derivadas. En el caso de usos comerciales se respetará el porcentaje de participación en beneficios que corresponda a favor del autor o autores. El o los estudiantes deberán procurar en cualquier caso de cesión de sus derechos patrimoniales incluir una cláusula en la cesión que proteja la vigencia de la licencia aquí concedida a la ESPOL.

La titularidad total y exclusiva sobre los derechos patrimoniales de patente de invención, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, secreto empresarial, derechos patrimoniales de autor sobre software o información no divulgada que corresponda o pueda corresponder respecto de cualquier investigación, desarrollo tecnológico o invención realizada por mí/nosotros durante el desarrollo del proyecto de graduación, pertenecerán de forma total, exclusiva e indivisible a la ESPOL, sin perjuicio del porcentaje que me/nos corresponda de los beneficios económicos que la ESPOL reciba por la explotación de mi/nuestra innovación, de ser el caso.

En los casos donde la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la ESPOL comunique al/los autores/es que existe una innovación potencialmente patentable sobre los resultados del proyecto de graduación, no se realizará publicación o divulgación alguna, sin la autorización expresa y previa de la ESPOL.

Guayaquil, 06 enero de 2026

---

Lissette Valeria Pujos Carrillo

## ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	II
DEDICATORIA .....	III
COMITÉ DE EVALUACIÓN.....	IV
DECLARACIÓN EXPRESA .....	V
ÍNDICE GENERAL .....	VI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	X
ÍNDICE DE TABLAS .....	XI
ÍNDICE DE CUADROS.....	XII
ABREVIATURAS.....	XIII
RESUMEN .....	XIV
ABSTRACT.....	XV
CAPITULO I. ....	1
1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA .....	1
1.1. Antecedentes .....	1
1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.3. Justificación del problema.....	3
1.4. Preguntas de investigación.....	4
1.4.1. Pregunta de investigación general .....	4

1.4.2.	Preguntas de investigación específicas .....	5
1.5.	Objetivos de estudio .....	5
1.5.1.	Objetivo General .....	5
1.5.2.	Objetivos Específicos.....	5
1.6.	Alcance del estudio .....	5
1.7.	Limitaciones del estudio.....	6
CAPÍTULO II.....		9
2.	REVISIÓN DE LITERATURA .....	9
2.1.	Análisis Financieros y rentabilidad empresarial .....	9
2.1.1.	Enfoque de análisis financiero (tradicional vs sinérgico).....	9
2.1.2.	Los Estados Financieros como base del análisis.....	11
2.2.	Indicadores claves de desempeño (KPI) en Producción .....	17
2.2.1.	Índices de liquidez .....	18
2.2.2.	Índices de eficiencia.....	19
2.2.2.	Índices de rentabilidad .....	21
2.2.3.	Índices de solvencia .....	21
2.3.	Impacto de la gestión de producción en la rentabilidad.....	23
2.4.	Industria forestal mundial: desempeño económico .....	25
CAPITULO III.....		28
3.	METODOLOGÍA.....	28

3.2.	Enfoque de investigación .....	28
3.3.	Diseño de la investigación.....	28
3.4.	Población, muestra y fuente de información .....	29
3.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	30
3.6.	Proceso de recolección y análisis de datos.....	30
3.7.	Consideraciones éticas, validez y limitaciones .....	32
CAPÍTULO IV.....		34
4.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	34
4.2.	Diagnóstico financiero 2021-2024.....	34
4.2.2.	Análisis horizontal del balance general .....	34
4.2.3.	Análisis horizontal del estado de resultados .....	36
4.2.4.	Análisis vertical-balance general .....	37
4.2.5.	Análisis vertical del estado de resultados .....	39
4.2.6.	Indicadores financieros periodo 2021-2024.....	41
4.3.	Factores internos y externos que intervienen en las línea de producción .....	47
4.3.2.	Gerente de Producción: Enfoque en Eficiencia Operativa .....	47
4.3.3.	Jefa Financiera: Análisis de Rentabilidad y Costos.....	48
4.3.4.	Jefe Comercial: Visión de Mercado y Competitividad.....	48
4.3.5.	Aglomerados Cotopaxi S.A. x Fibraplac - Tableros de MDF .....	49
4.3.6.	Aglomerados Cotopaxi S.A. x Duraplac - Tableros de Aglomerado .....	51

4.3.7.	Aglomerados Cotopaxi S.A. x Molduras y Paneles Decorativos .....	53
4.3.8.	Aglomerados Cotopaxi S.A. x Madera cruda .....	55
CAPITULO V .....		57
5.	PROPUESTA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .....	57
5.2.	Tema.....	57
5.3.	Introducción .....	57
5.4.	Fundamentación teórica de la propuesta .....	58
5.5.	Metodología para el diseño de la propuesta .....	59
5.6.	Diagnóstico sintetizado para la intervención .....	60
5.7.	Matriz de priorización de estrategias .....	61
5.8.	Propuesta de Plan de Acción Integrado.....	63
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		71
Conclusiones .....		71
Recomendaciones.....		72
REFERENCIAS.....		74
ANEXOS .....		80

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Clasificación de los estados financieros.....	12
<b>Figura 2</b>	Objetivos de los KPI.....	18
<b>Figura 3</b>	Procesos de la Teoría de Restricciones .....	24
<b>Figura 4</b>	Proceso de recolección y análisis de datos .....	31
<b>Figura 5</b>	Proceso metodológico aplicado al estudio .....	33
<b>Figura 6</b>	Mapa de calor del Análisis horizontal-Balance general.....	34
<b>Figura 7</b>	Mapa de calor del Análisis horizontal del estado de resultados.....	36
<b>Figura 8</b>	Mapa de calor del Análisis vertical del balance general .....	38
<b>Figura 9</b>	Mapa de calor del Análisis vertical del estado de resultados .....	39
<b>Figura 10</b>	Disparidad de rentabilidad entre líneas de producción .....	57
<b>Figura 11</b>	Disparidad de integración de fundamentos teóricos en la propuesta .....	59
<b>Figura 12</b>	Proceso metodológico del desarrollo de la propuesta .....	59
<b>Figura 13</b>	Mapa de calor de problemáticas por línea de producción.....	60

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Ejemplo básico de la estructura de un Balance General .....	13
<b>Tabla 2</b>	Ejemplo básico de la estructura de un Estado de Resultados .....	14
<b>Tabla 3</b>	Ejemplo básico de la estructura de un Estado de Flujos de Efectivo.....	16
<b>Tabla 4</b>	Ratio de Liquidez.....	41
<b>Tabla 5</b>	Ratio de Eficiencia.....	42
<b>Tabla 6</b>	Ratio de Solvencia .....	44
<b>Tabla 7</b>	Ratio de rentabilidad .....	46
<b>Tabla 8</b>	Diagnóstico de rentabilidad por línea de producción (2021-2024) .....	60
<b>Tabla 9</b>	Matriz de priorización estratégica.....	62
<b>Tabla 10</b>	Evaluación de las 4 estrategias seleccionadas .....	63
<b>Tabla 11</b>	Puntuaciones para fórmula de distribución.....	65
<b>Tabla 12</b>	Cálculo de porcentajes base .....	66
<b>Tabla 13</b>	Ajustes cualitativos finales .....	66
<b>Tabla 14</b>	Cálculo de ROI por estrategia.....	67
<b>Tabla 15</b>	Cálculo de ROI Ponderado Total.....	67
<b>Tabla 16</b>	Cálculo de payback period.....	68
<b>Tabla 17</b>	Cálculo de FTE (Full-Time Equivalent).....	68
<b>Tabla 18</b>	Análisis de sensibilidad de la distribución.....	69
<b>Tabla 19</b>	Plan de implementación estratégica 2024-2025 .....	70

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1</b>	Comparativo: Enfoque del Análisis Financiero.....	10
<b>Cuadro 2</b>	Fórmula de los índices de liquidez .....	19
<b>Cuadro 3</b>	Fórmula de los índices de eficiencia.....	20
<b>Cuadro 4</b>	Fórmula de los índices de rentabilidad .....	21
<b>Cuadro 5</b>	Fórmula de los índices de solvencia .....	22
<b>Cuadro 6</b>	Lista de personal a entrevistar .....	29
<b>Cuadro 7</b>	Línea de producción x Fibraplac - Tableros de MDF.....	49
<b>Cuadro 8</b>	Línea de producción x Duraplac - Tableros de Aglomerado.....	51
<b>Cuadro 9</b>	Línea de producción x Molduras y Paneles Decorativos.....	53
<b>Cuadro 10</b>	Línea de producción x Madera cruda .....	55
<b>Cuadro 11</b>	Estrategias FODA clave del plan de acción.....	61

## ABREVIATURAS

- **KPI:** Indicadores Claves de Desempeño (Key Performance Indicators)
- **MDF:** Tableros de Fibra de Densidad Media (Medium Density Fiberboard)
- **FSC:** Consejo de Administración Forestal (Forest Stewardship Council)
- **ITTO:** Organización Internacional de las Maderas Tropicales (International Tropical Timber Organization)
- **NIIF:** Normas Internacionales de Información Financiera
- **ERP:** Sistema de Planificación de Recursos Empresariales (Enterprise Resource Planning)
- **PIB:** Producto Interno Bruto
- **CFN:** Corporación Financiera Nacional
- **BID:** Banco Interamericano de Desarrollo
- **FODA:** Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas (SWOT, en inglés)
- **TOC:** Teoría de las Restricciones (Theory of Constraints)
- **JIT:** Justo a Tiempo (Just-in-Time)
- **ABC:** Costeo Basado en Actividades (Activity-Based Costing)
- **PBC:** Presupuesto Base Cero
- **ROI:** Retorno sobre la Inversión (Return on Investment)
- **ROS:** Retorno sobre las Ventas (Return on Sales)
- **OEE:** Efectividad General de los Equipos (Overall Equipment Effectiveness)
- **FTE:** Equivalente a Tiempo Completo (Full-Time Equivalent)
- **ETC:** Equivalente de Tiempo Completo (aclaración: en la tabla 15 se usa “FTE”, no “ETC”)
- **CLADEA:** Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración

## RESUMEN

La investigación tenía como objetivo principal evaluar el impacto de las líneas de producción (Fibraplac-MDF, Duraplac-Aglomerado, Molduras y Paneles Decorativos, y Madera Cruda) entre 2021 y 2024, con el fin de optimizar la eficiencia operativa y maximizar la generación de valor. Se utilizó un enfoque metodológico mixto (cuali-cuantitativo), no experimental y transversal, que integró el análisis financiero de los estados financieros con entrevistas semiestructuradas a los jefes de producción, finanzas y ventas. El análisis financiero mostró una clara diferencia en la rentabilidad. Las líneas de Duraplac y Fibraplac resultaron ser sostenibles y lucrativas, con márgenes operativos promedio de 16% y 8% respectivamente, lo que respalda la estabilidad de la empresa. Por otro lado, las líneas de Molduras y Madera Cruda presentaron una situación crítica: a pesar de tener márgenes brutos muy altos (63% y 83%), reportaron márgenes operativos y netos negativos o muy bajos (-5% y 6%), lo cual revela una severa reducción en sus ganancias debido a elevados gastos operativos y costos estructurales. El análisis FODA señalaba que esta problemática se origina por factores internos, como la escasa rotación de inventarios y cuentas por cobrar en Molduras, así como la vulnerabilidad logística y climática en Madera Cruda, incluyendo amenazas externas como la competencia de productos sustitutos y la inestabilidad de los mercados. A partir de este diagnóstico, la investigación desarrolló una Propuesta de Optimización Estratégica compuesta por cuatro iniciativas prioritarias: 1) Internacionalización de Fibraplac, 2) Reestructuración operativa y comercial de Molduras, 3) Mejora en la eficiencia energética general, y 4) Un plan de contingencia para la liquidez. La evaluación financiera de esta propuesta anticipa un Retorno sobre la Inversión (ROI) total del 28. 8% y un periodo de recuperación (payback) de 15 meses, con una inversión total estimada en \$141,000, distribuida estratégicamente conforme al potencial de impacto y viabilidad de cada iniciativa. En resumen, el estudio concluye que la rentabilidad de Aglomerados Cotopaxi S. A. está fuertemente influenciada por el desempeño desigual de su cartera productiva.

**Palabras clave:** Rentabilidad, Gestión de la producción, Análisis financiero, Industria forestal, Toma de decisiones.

## ABSTRACT

The main objective of the research was to evaluate the impact of the production lines (Fibraplac-MDF, Duraplac-Agglomerate, Decorative Moldings and Panels, and Raw Wood) between 2021 and 2024, in order to optimize operational efficiency and maximize value generation. A mixed methodological approach (qualitative-quantitative), non-experimental and cross-sectional was used, which integrated the financial analysis of the financial statements with semi-structured interviews with the heads of production, finance and sales. The financial analysis showed a clear difference in profitability. The Duraplac and Fibraplac lines proved to be sustainable and lucrative, with average operating margins of 16% and 8% respectively, supporting the company's stability. On the other hand, the Molding and Raw Wood lines presented a critical situation: despite having very high gross margins (63% and 83%), they reported negative or very low operating and net margins (-5% and 6%), which reveals a severe reduction in their profits due to high operating expenses and structural costs. The SWOT analysis indicated that this problem is caused by internal factors, such as the low turnover of inventories and accounts receivable in Moldings, as well as the logistical and climatic vulnerability in Raw Wood, including external threats such as competition from substitute products and market instability. Based on this diagnosis, the research developed a Strategic Optimization Proposal composed of four priority initiatives: 1) Internationalization of Fibraplac, 2) Operational and commercial restructuring of Molduras, 3) Improvement in general energy efficiency, and 4) A contingency plan for liquidity. The financial evaluation of this proposal anticipates a total Return on Investment (ROI) of 28.8% and a payback period of 15 months, with a total investment estimated at \$141,000, strategically distributed according to the impact potential and viability of each initiative. In summary, the study concludes that the profitability of Aglomerados Cotopaxi S.A. is strongly influenced by the uneven performance of its production portfolio.

**Keywords:** Profitability, Production management, financial analysis, Forest industry, Decision making.

# CAPITULO I.

## 1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.1. Antecedentes

La rentabilidad de una empresa constituye un indicador fundamental de la salud financiera de cualquier organización, siendo directamente proporcional a su productividad una vez descontados los gastos operativos. Como señala Millones (2020) la rentabilidad representa la secuencia de capitales en un tiempo determinado en el cual intervienen materiales, recursos humanos y económicos con el objetivo de obtener un resultado, sea positivo o negativo. Al respecto, la relación destaca que cuanto mayor sea la productividad de los activos de la empresa, mayor será el beneficio obtenido.

En el contexto global actual, las empresas enfrentan desafíos significativos en la gestión financiera. El portal web Deloitte (2023) revela que, si bien al menos el 90% de los empresarios utiliza herramientas básicas para análisis financieros, más del 50% enfrenta dilemas en la interpretación de resultados, gestión de riesgos y previsión económica. Complementariamente, el estudio reporta que el 69% de las empresas tiene problemas con la gestión de costos, atribuidos principalmente a los altos costos de insumos y la necesidad de optimizar la cadena de suministros sin sacrificar calidad y competitividad.

El escenario de las empresas en Latinoamérica no es diferente, y de hecho la problemática se acentúa. De acuerdo con el artículo "Desafíos y Tendencias 2024 para Empresas en Latinoamérica", las organizaciones operan en un entorno de alta volatilidad económica y política que dificulta la estabilidad operativa. El estudio, que consultó a 1.379 ejecutivos de al menos 10 países de la región, identifica como principal desafío interno el crecimiento de participación de mercado (29% de votos), seguido por problemas relacionados con liquidez, gestión financiera y control interno (18%) (Solano et al., 2024).

Los dos artículos citados sugieren que si las empresas destinaran parte del presupuesto a la transformación digital y a las tecnologías emergentes como la automatización del análisis de datos y herramientas de inteligencia artificial podrían resolver gran parte de estos desafíos. Un análisis financiero concienzudo les daría una visión más detallada y precisa del desempeño

financiero, lo que a su vez, les permitirá a las empresas reaccionar rápidamente a los cambios del mercado y capitalizar nuevas oportunidades.

En el ámbito nacional ecuatoriano, una investigación examinó mediante un estudio exploratorio-descriptivo una muestra de 251 empresarios con establecimientos cerrados, identificando dos factores principales como causas de fracaso: la dificultad para acceder a financiamiento y la competencia excesiva. El estudio deja a notar la importancia de detectar la falta de liquidez, que funciona como indicador de la situación actual de la empresa. Particularmente resulta relevante la segunda causal, representada por el 25.2%, correspondiente al desconocimiento en la elaboración de análisis financieros, lo que afecta la incapacidad de monitorear costos y gastos adecuadamente, generando eventualmente cifras insostenibles que no pueden ser cubiertas con los ingresos (Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración CLADEA, 2022).

En general, los antecedentes demuestran que la implementación de las herramientas financieras adecuadas y el análisis sistemático de la información contable son elementos críticos para la sostenibilidad y crecimiento empresarial, especialmente en sectores intensivos en capital como la industria forestal y manufacturera.

## **1.2. Planteamiento del problema**

En el contexto dinámico de las finanzas, los eventos críticos que generen una disminución en la rentabilidad deben ser contemplados en un marco de análisis que permitan en el mejor escenario controlarlo y si se convierte en un riesgo inherente gestionarlo.

Particularmente, las empresas manufactureras se enfrentan a un entorno cambiante y competitivo, por tanto, es importante que establezcan sus operaciones y estrategias de forma adecuada. Con respecto a, estas deben permitir a la empresa determinar de forma clara el costo que genera fabricar cierto producto y cuáles generan mayor rentabilidad. De esta forma, les será más fácil clasificar, controlar, analizar y asignar de forma correcta los costos que genera cada proceso.

En forma general, las empresas que no evalúan adecuadamente sus líneas de producción tienen consecuencias negativas que afectan su eficiencia, rentabilidad y sostenibilidad a largo plazo. Además, un deficiente análisis económico puede afectar

directamente en la toma de decisiones, asignación de recursos y la competitividad en el mercado.

Cabe señalar que al 2025 representa todo un desafío abordar la problemática especialmente en la industria forestal. De acuerdo con un estudio realizado en China, “la eficiencia de la producción forestal se debe en gran parte al mal funcionamiento de los procesos empresariales y regulatorios” (Shasha et al., 2018). El mismo artículo menciona que el crecimiento de la productividad podría recompensar los elevados precios, mejorar la competitividad y generar un potencial ahorro de insumos. En este sentido, los cambios tecnológicos, la innovación en maquinaria y la implementación de sistemas mejorados de cosecha, recolección, manejo y logística contribuirían significativamente en la eficiencia, el valor y la sostenibilidad de la industria.

Por lo expuesto previamente, si una empresa tiene como objetivo incrementar su productividad es necesario contar con herramientas que le permitan visualizar, controlar y monitorear el estado actual de su empresa y, consecuentemente, evaluar el desempeño de cada línea de producción. De esta manera, le resultará sencillo tomar decisiones de inversión o desinversión.

### **1.3. Justificación del problema**

Las cifras expuestas en el documento Diagnóstico de la cadena forestal sustentable de Ecuador elaborado por el BID publicado por De Camino (2023) mencionó que la balanza comercial del sector forestal tuvo como resultado un superávit durante el 2016-2020, representando el 1,05% como aporte al Producto Interno Bruto (PIB). En la misma línea, la tasa de exportación de la industria forestal ecuatoriana creció un 122% entre 2012 y 2022. Con lo anterior expuesto, se puede argumentar que dicho sector ofrece grandes oportunidades de inversión (pp.22-25).

Complementaria a la información descrita, la Ficha Sectorial - Silvicultura y Extracción de Madera publicada por la Corporación Financiera Nacional CFN (2024) recientemente publicada, arroja datos favorables, durante el periodo de 2019-2023 el subsector reportó utilidades, siendo el mejor año el 2022 cerrando con un incremento del 36% superior al del 2021. En este estudio se consideraron la participación de 422 empresas que generan un total de 9.841 empleos (p. 21). Ahora bien, las empresas de este sector han dividido su producción

en líneas de negocio que difícilmente cuentan con un análisis financiero que permita mantener e inclusive incrementar los resultados que se reporta a nivel de industria.

Con los datos abordados de la situación actual de la industria forestal y la breve descripción de una de sus principales debilidades, resulta importante realizar un estudio que permita medir el impacto que generan las líneas de producción de la empresa Aglomerados Cotopaxi S. A en su generación de rentabilidad. Cabe destacar que, es una de las empresas más destacadas del sector con más de 45 años de trayectoria en el mercado y con amplias posibilidades de crecimiento y desarrollo. Por ello, resulta de vital importancia no solo para la empresa sino para el sector contribuir con un aporte referencial de cómo un análisis financiero concienzudo puede ayudar a identificar fortalezas y debilidades en cada línea de producción, de manera que, sea fácil identificar propuestas de mejora que maximicen su eficiencia y rentabilidad.

Considerando que la empresa toma decisiones basadas en información global de la situación financiera, es importante conocer el desempeño financiero de cada una de las líneas de producción, puesto que, esto permite evaluar si está cumpliendo los objetivos, metas y niveles de calidad que espera la empresa.

La presente investigación se justifica a razón del entorno creciente y competitivo donde se ve inmerso la empresa. En este sentido, una gestión forestal sostenible respeta el medio ambiente y crea valor tanto para inversionistas como para economías locales, generando rendimiento para accionistas y plazas de trabajo en el país, convirtiendo a la empresa en un ente social que debe invertir para crecer y crear valor. Es importante señalar que la creación de valor puede medirse en gran parte realizando estudios económicos-financieras del proyecto. Considerando que el giro de negocio de Aglomerados Cotopaxi S. A, está relacionado con el medio ambiente, es importante conocer cuan eficiente es cada una de las líneas de negocio.

#### **1.4. Preguntas de investigación**

##### ***1.4.1. Pregunta de investigación general***

¿Cuál es el impacto de las líneas de producción en la rentabilidad de Aglomerados Cotopaxi S.A., y cómo puede optimizarse la eficiencia operativa para maximizar la generación de valor?

#### **1.4.2. Preguntas de investigación específicas**

- ¿Cuál ha sido el desempeño financiero de cada línea de producción de Aglomerados Cotopaxi S.A. durante el período 2021-2024?
- ¿Qué fortalezas, debilidades y factores operativos críticos caracterizan a las líneas de producción de la empresa?
- ¿Qué propuesta estratégica puede implementarse para mejorar la rentabilidad y optimizar la eficiencia operativa de las líneas de producción?

### **1.5. Objetivos de estudio**

#### **1.5.1. Objetivo General**

Evaluar el impacto de las líneas de producción en la rentabilidad de Aglomerados Cotopaxi S.A., mediante el análisis de los estados financieros de 2021 a 2024 y entrevistas con los responsables de producción, finanzas y ventas, con el fin de identificar áreas de mejora en la rentabilidad y optimizar la eficiencia operativa de la empresa.

#### **1.5.2. Objetivos Específicos**

- Diagnosticar el desempeño financiero por línea de producción durante el período 2021-2024, mediante el análisis de los estados financieros utilizando el análisis horizontal y vertical, para identificar áreas críticas que afectan la rentabilidad y eficiencia operativa de cada línea.
- Identificar las fortalezas, debilidades y factores operativos críticos de las líneas de producción, a través de un análisis FODA complementado con entrevistas a los responsables de las áreas clave, para entender los factores que impactan la rentabilidad y eficiencia de las líneas de producción.
- Elaborar una propuesta de mejora estratégica para optimizar la rentabilidad de las líneas de producción más críticas, basada en los diagnósticos financieros y el análisis FODA, con el propósito de mejorar la eficiencia operativa y maximizar la rentabilidad de las líneas de producción.

### **1.6. Alcance del estudio**

El presente estudio abarca un análisis cuantitativo y cualitativo de la información recolectada de los estados financieros, informes y entrevistas elaborados por los jefes de

producción, y otros documentos complementarios de las áreas de soporte como marco referencial para la elaboración de un análisis financiero de cada línea de producción de la empresa Aglomerados Cotopaxi S.A. En consecuencia, se determina dos variables: las líneas de producción y la rentabilidad, siendo la una independiente de la otra.

Para ello, a partir de la revisión de literatura se establecerán los indicadores claves que permitan determinar el margen de utilidad, rentabilidad sobre el capital invertido, costos operativos por línea y rentabilidad por cada unidad de producción, con el fin de comparar y emitir conclusiones sobre el desempeño de cada línea. Asimismo, se abarcará la relación que tiene la gestión de costos con la rentabilidad de la empresa y cómo similares empresas en el mundo a través de mejoras específicas han logrado ser sostenibles en el tiempo.

En cuanto al periodo de análisis, la información por analizarse abarcará un periodo de cuatro años que comenzará en 2021 y culminará en el 2024, lo que permitirá observar la tendencia de la empresa en un análisis sintetizado.

Por una parte, el estudio pretende identificar las principales fortalezas y debilidades de cada línea en términos de costos de producción, eficiencia operativa y generación de valor. Además, se espera que una vez elaborado el análisis financiero sea más fácil detectar el tiempo de inactividad de la maquinaria, la productividad de la mano de obra y el porcentaje de costos ocultos que generan los desperdicios o reprocesos.

Finalmente, con los resultados, establecer mejoras continuas que permitan optimizar la rentabilidad en las líneas de producción de mayor impacto y en forma general para la empresa a través de mejorar la toma de decisiones de la Alta Gerencia en torno a inversiones futuras y estrategias de producción.

### **1.7. Limitaciones del estudio**

El estudio presenta diversas limitaciones que deben ser consideradas durante el desarrollo y la interpretación de los resultados. Cabe destacar que es importante socializarlas puesto que, podrían afectar la precisión, generalización y utilidad de los resultados. Entre estas limitaciones se incluyen:

En primer lugar, la disponibilidad, calidad y precisión de los datos financieros internos: Es común que la empresa no disponga de la información necesaria, o exista errores

en la contabilización, dado que, el software de gestión empresarial (ERP) utilizado en la actualidad se implementó recientemente y no cuenta con toda la información disponible de los anteriores años.

Por otra parte, se identifica la subjetividad en la asignación de costos, específicamente en lo referente a la falta de estándares uniformizados, lo que podría afectar en la asignación precisa de los costos indirectos

De la misma manera, debe considerarse la variabilidad del mercado externo, ya que el entorno económico y del mercado es altamente volátil. En este contexto, constantemente existen cambios regulatorios o fiscales lo que afecta directamente en la variabilidad en los datos financieros.

El siguiente capítulo aborda la fundamentación teórica en la que se basa el desarrollo del siguiente estudio, está integrado por varias investigaciones realizadas por autores destacados del medio, proporcionando una guía para la solución de la problemática planteada.

Además, la empresa Aglomerados Cotopaxi S.A. es una destacada empresa ecuatoriana en la industria forestal y maderera, que comenzó su andadura en 1977 gracias a un grupo de emprendedores visionarios liderados por Juan Manuel Durini Palacios. Desde sus inicios, esta organización se ha establecido como pionera en el país en la producción de tableros de madera y productos relacionados, trayendo a Ecuador tecnologías avanzadas y procesos innovadores que le han permitido ser un actor clave en el sector industrial nacional durante casi medio siglo.

La empresa se encuentra en el mercado con más de 45 años de experiencia en el mercado, Aglomerados Cotopaxi ha ido adaptando y ampliando su gama de productos, tanto a nivel nacional como internacional. Su portafolio abarca tableros de partículas aglomerados, tableros MDF (Medium Density Fiberboard), madera sólida, molduras, productos decorativos y soluciones de valor agregado, que se utilizan en construcción, diseño de interiores, mobiliario y arquitectura.

La empresa se distingue por su firme compromiso con la sostenibilidad y la gestión responsable de los recursos forestales. Desde sus primeros años, Aglomerados Cotopaxi ha establecido plantaciones forestales propias y ha implementado programas de reforestación y

manejo sostenible que aseguran un suministro renovable de materia prima para su producción. Más allá de la fabricación, esta visión se ha traducido en certificaciones internacionales, como la del Forest Stewardship Council (FSC), que respalda su manejo forestal responsable y sostenible, así como en reconocimientos por ser la primera y única empresa en Ecuador verificada como Carbono Negativo, gracias a su capacidad de capturar más carbono del que emite.

La cadena de valor de Aglomerados Cotopaxi inicia en invernaderos y bosques, donde se cultivan especies como el pino y otras maderas. Una vez que estas plantas maduran, se recolectan siguiendo prácticas sostenibles que están certificadas, y la madera es enviada a sus fábricas para ser transformada a través de avanzados procesos mecanizados. El primer paso en la planta consiste en preparar la materia prima: la madera se astilla o descorteza, y después se mezclan y comprimen las fibras para producir tableros.

En el tipo de producto final, estos tableros pueden recibir un tratamiento en la superficie, ser cubiertos con láminas decorativas o elaborados como MDF para usos específicos. Gracias a su enfoque de integración vertical y al uso de subproductos en varias fases del proceso, la empresa consigue maximizar el aprovechamiento de sus recursos y disminuir la generación de residuos.

La trayectoria de la empresa Aglomerados Cotopaxi ha ampliado su presencia en mercados internacionales, exportando productos a naciones de América, Centroamérica y Norteamérica, y ha recibido premios por su excelencia en el ámbito de exportaciones. Asimismo, se ha convertido en una fuente clave de empleo y desarrollo local, llevando a cabo prácticas de responsabilidad social que benefician a sus empleados y a las comunidades aledañas.

## CAPÍTULO II

### 2. REVISIÓN DE LITERATURA

El objetivo de este capítulo es proporcionar una guía fundamentada literariamente sobre el objeto de estudio mediante un análisis comparativo de los conceptos y variables, situar el estudio dentro del panorama actual de la investigación e identificar las tendencias existentes en la literatura, de tal forma que, oriente el estudio hacia el próximo capítulo identificando las metodologías y técnicas a emplearse.

#### 2.1. Análisis Financieros y rentabilidad empresarial

Las empresas se enfrentan a un mundo globalizado donde constantemente buscan la forma de dinamizar su gestión empresarial. En este contexto, su base principal parte de un manejo eficiente de la información, sea esta de amplia circulación o una muy restringida. Por lo tanto, en ambos casos se considera crucial gestionar la información para asegurar su desarrollo y sostenibilidad.

Asimismo, la información financiera constituye un recurso inherente para la gestión eficiente de las compañías. De hecho, el análisis de esta información, se convierte en una herramienta imprescindible en la toma de decisiones de los directivos (Sánchez, 2024).

En consecuencia, el objetivo principal del análisis financiero es indagar de forma exhaustiva propiedades y características de una empresa, de tal forma, que sea fácil conocer sus operaciones, actividades, entorno o mercado en el que se desenvuelve. Además, permite evaluar su desempeño histórico y actual a tal grado que se prevea su comportamiento en el futuro (Universidad Da Vinci de Guatemala, 2023).

##### 2.1.1. Enfoque de análisis financiero (tradicional vs sinérgico)

La revisión bibliográfica por parte de Montoya et al. (2024) muestra el esfuerzo de varios académicos en dividir el análisis financiero en dos enfoques: el primero que se denomina “tradicional o común” y el segundo “sinérgico o integrador”. Dado el desarrollo evolutivo existe una mayor cantidad de defensores del enfoque común, el cual impulsa a una total comprensión de la situación financiera de la compañía mediante sus estados financieros, y por

otro lado los defensores del enfoque integrador que mantienen una visión más holística enfatizando en elementos multidisciplinarios para aportar al análisis financiero.

A continuación, se presenta una tabla que resume los elementos y características de los dos enfoques mencionados, revisados por Montoya et al. (2024).

### Cuadro 1

#### *Comparativo: Enfoque del Análisis Financiero*

<b>Descripción</b>	<b>Enfoque Tradicional</b>	<b>Enfoque Sinérgico</b>
Objetivo	Evaluar la situación financiera de forma aislada con un enfoque numérico y utiliza ratios estandarizados.	Integra todos los elementos de la empresa para ser analizados y maximiza la generación de su valor y rentabilidad.
Enfoque	Fragmentado: Se enfoca en cada una de las áreas de la empresa en forma individual y por separado.	Integral: Estudia el área de la empresa para tener una visión completa.
Indicadores Utilizados	Análisis vertical: Es un estudio estático que muestra la situación de la empresa en un determinado momento.  Expresa cada elemento del estado de resultados en función del porcentaje de ventas y en el balance general, cada partida como porcentaje del activo total.	Valor Económico Agregado: Valor creado por una empresa después de cubrir el costo del capital, considera como las distintas áreas de la empresa colaboran para generar un valor adicional.
	Análisis horizontal: Es un estudio dinámico donde se analiza una serie de datos a lo largo de un periodo, estimando tendencias y proyecciones.	Indicador de Eficiencia Global (OEE): Evalúa la efectividad de los equipos considerando: la disponibilidad, el rendimiento y la calidad.
	Se orienta a detectar las variaciones sean positivas o negativas que merecen mayor atención.	Se utiliza para mejorar y optimizar el uso de recursos y beneficios entre áreas que giran en torno a la producción.
	Análisis de ratios: Es el estudio más utilizado por los investigadores, ya que, combina los elementos de los estados financieros para realizar comparaciones entre ellos y determinar si existe una	Margen de Contribución por Sinergia: Mide como la colaboración entre áreas de negocio contribuyen a la absorción de costos fijos y generación de beneficios, se utiliza generalmente cuando los departamentos trabajan

	relación que indique si hay una fortaleza o debilidad.	juntos para reducir costos o incrementar ingresos.
	Los cálculos suelen ser sencillos, sin embargo, su interpretación no lo es, lo que causa desinterés.	
Toma de decisiones	Basada en datos financieros estáticos e información histórica.	Considera el impacto en todas las áreas buscando la optimización en conjunto.
Costos de producción	Se centra en la reducción de costos específica en un área.	Considera el costo-beneficio en un marco integral.

*Nota:* El estudio evidencia el contraste entre el enfoque tradicional y el enfoque sinérgico en el análisis empresarial.

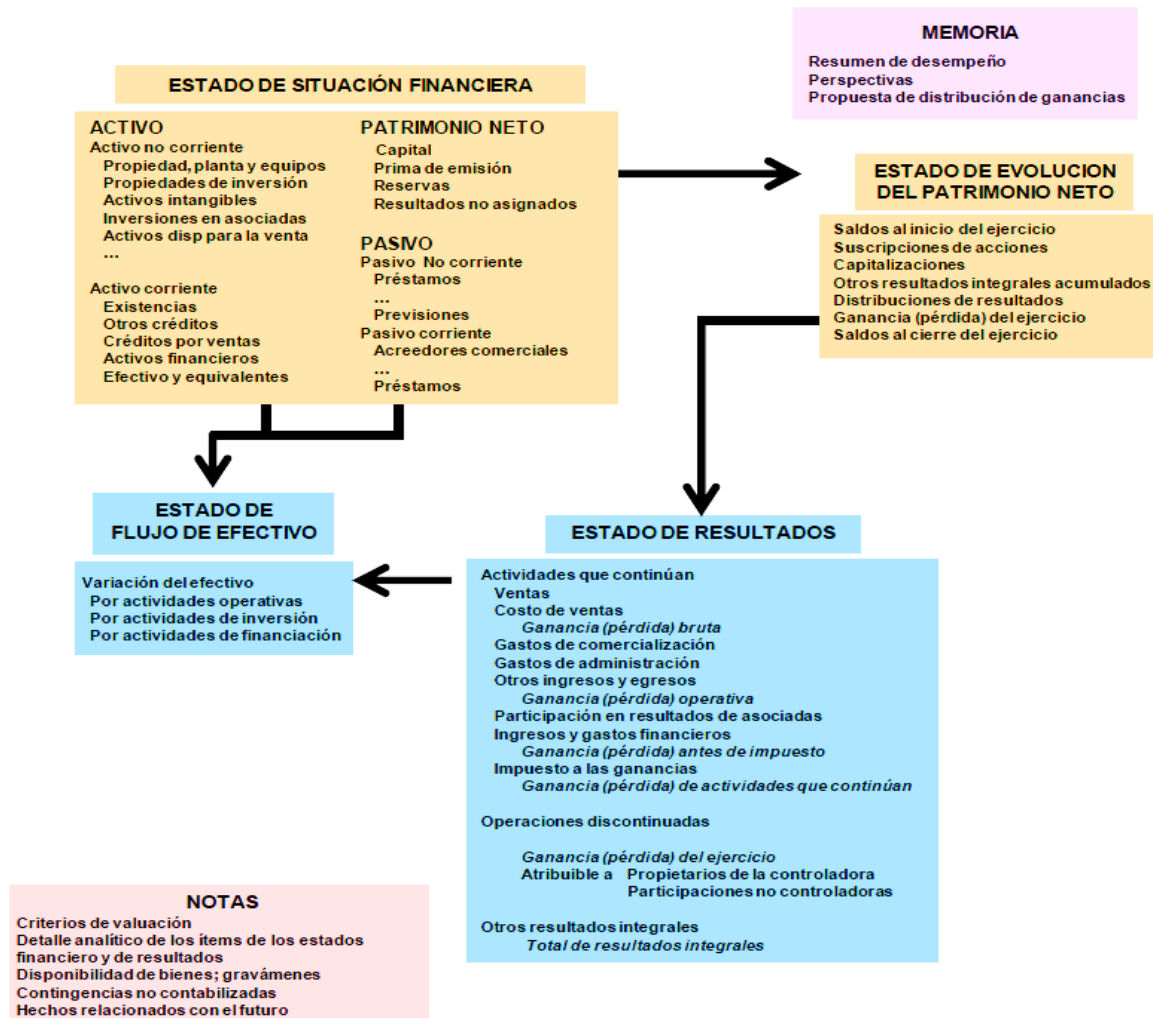
### **2.1.2. Los Estados Financieros como base del análisis**

Los estados financieros, según Valdivieso & Arellano (2025) son un resumen de los recursos de la empresa y los flujos que existen en cada periodo registrados en la contabilidad, estos estados se caracterizan por su claridad, neutralidad y concisión.

#### **Clasificación de los estados financieros**

**Figura 1**

*Clasificación de los estados financieros*



*Nota:* Elaborado a partir de Valdivieso & Arellano (2025)

### 2.1.2.1. Estado de Situación Financiera (Balance General)

El Estado de Situación Financiera es un informe contable que muestra la situación económica de la empresa en un instante específico. De acuerdo con Nole et al. (2024) se organiza en activos, pasivos y patrimonio, siguiendo la fórmula contable fundamental:

$$(\text{Activos} = \text{Pasivos} + \text{Patrimonio}).$$

Su creación parte de organizar los activos en corrientes y no corrientes, los pasivos en deudas a corto y largo plazo, y el patrimonio como la diferencia entre los dos. El informe es esencial para analizar la solvencia y la estabilidad financiera, lo que resulta clave para los

inversores y los prestamistas. A continuación, se presenta un ejemplo básico de la estructura de un Balance General adaptado a una empresa manufacturera como Aglomerados Cotopaxi S.A.:

**Tabla 1**

*Ejemplo básico de la estructura de un Balance General*

<b>COMPAÑÍA EJEMPLO S.A.</b>			
<b>ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA</b>			
<b>Al 31 de diciembre de 2024</b>			
<b>(Expresado en miles de USD)</b>			
<b>ACTIVO</b>		<b>PASIVO</b>	
Efectivo y Equivalentes de efectivo	683.25	Obligaciones financieras	3,963.37
Cuentas por cobrar clientes	6,909.16	Cuentas por pagar a comerciales	9,191.94
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	10,698.85	Cuentas por pagar a compañías relacionadas	2,604.07
Otras Cuentas por Cobrar	1,120.57	Impuestos por Pagar	824.26
Inventario	7,842.14	Pasivos por arrendamiento	264.43
Otros Activos no corrientes	-	Beneficios Sociales a Empleados	1,874.26
<b>Activo Corriente</b>	<b>27,253.97</b>	<b>Pasivo Corriente</b>	<b>18,722.33</b>
Inversiones en Acciones	13,183.46	Obligaciones financieras	6,311.78
Inversiones en Subsidiarias	13,213.72	Cuentas por pagar a comerciales	133.59
Cuentas por cobrar a compañías relacionadas	200.15	Cuentas por pagar a compañías relacionadas	6,991.71
Otras cuentas por cobrar	166.09	Pasivos por arrendamiento	720.16
Inversiones forestales	14,864.70	Beneficios Sociales a Empleados	6,067.01
Propiedad, planta y equipo	36,440.71	Pasivo por Impuesto Diferido	4,561.61
Activos por derecho de uso	893.81	<b>Pasivo No Corriente</b>	<b>24,785.86</b>
Otros Activos	10,408.77	<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>43,508.19</b>
<b>Activo No Corriente</b>	<b>89,371.41</b>	Capital Social	31,172.41
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>116,625.38</b>	Reserva Legal	4,268.48
		Resultados Acumulados	37,676.30
		<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>73,117.19</b>
		<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>116,625.38</b>

*Nota:* Adaptado de la estructura típica de balances en manufactura.

### 2.1.2.2. Estado de Resultados Integral

El Estado de Resultados Integral refleja cómo se ha desempeñado financieramente la empresa durante un determinado lapso. Según Intriago (2020) en el informe se incluye los ingresos, los costos, los gastos operativos, la utilidad neta y otros resultados integrales, como las revalorizaciones de activos o las variaciones en la conversión.

La creación de este estado financiero implica anotar las transacciones que impactan de manera directa en la rentabilidad y en el patrimonio. El informe facilita la evaluación de la efectividad en la gestión de costos y la capacidad para generar ganancias de manera sostenible, siendo fundamental para las decisiones estratégicas. A continuación, se presenta un ejemplo básico de la estructura de un Estado de Resultados Integral adaptado a una empresa manufacturera como Aglomerados Cotopaxi S.A.:

**Tabla 2**

*Ejemplo básico de la estructura de un Estado de Resultados*

<b>COMPañÍA EJEMPLO S.A.</b>	
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	
<b>Al 31 de diciembre de 2024</b>	
<b>(Expresado en miles de USD)</b>	
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	
<b>(en miles USD)</b>	<b>2024</b>
<b>Ventas Netas</b>	<b>54,217.73</b>
Fibraplac - Tableros de MDF	20,753.20
Duraplac - Tableros de Aglomerado	21,671.45
Molduras y Paneles Decorativos	5,757.89
Madera cruda	6,035.19
<b>Costo de Ventas</b>	<b>36,592.07</b>
Fibraplac - Tableros de MDF	17,879.06
Duraplac - Tableros de Aglomerado	15,730.29
Molduras y Paneles Decorativos	1,980.72
Madera cruda	1,002.00
<b>(=)Utilidad Bruta</b>	<b>17,625.67</b>
(-) Gastos Operacionales	10,862.89
<b>(=) Resultado Operacional</b>	<b>6,762.78</b>
(-) Gastos Financieros	1,780.77

(+) Ingresos por cambios en el valor razonable de las inversiones forestales	812.56
(+/-) Otros ingresos (egresos netos)	61.2
<b>(=) Utilidad antes de Impuesto a la Renta</b>	<b>5,855.77</b>
(-) Impuesto a la Renta	1,095.10
(-) Participación trabajadores	-
(+) Ganancias (pérdidas) actuariales	-195.06
<b>Resultado integral del Año</b>	<b>4,565.61</b>

*Nota:* Adaptado de la estructura típica de balances en manufactura.

### 2.1.2.3. Estado de Flujos de Efectivo

El Estado de Flujos de Efectivo describe los ingresos y egresos de dinero, organizándolos en actividades operativas, de inversión y financiación. Nole et al. (2024) indican que para su confección es necesario modificar la utilidad neta a partir de elementos no monetarios y variaciones en el capital circulante. Según las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), este estado clasifica los flujos en tres actividades fundamentales:

Flujos de Efectivo = Actividades Operativas + Actividades de Inversión + Actividades de Financiamiento

Según los autores, esta estructura ayuda a determinar si la empresa genera suficiente efectivo para saldar deudas y apoyar sus operaciones. Lambreton (2024), el informe es un indicador del posible fracaso de una empresa, ya que muestra la habilidad para mantener la liquidez y la viabilidad. A continuación, se presenta un ejemplo básico de la estructura:

**Tabla 3***Ejemplo básico de la estructura de un Estado de Flujos de Efectivo*

<b>COMPAÑÍA EJEMPLO S.A.</b>		
<b>ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO</b>		
<b>Por el año terminado el 31 de diciembre de 2024</b>		
<b>(Expresado en miles de USD)</b>		
<b>CONCEPTO</b>	<b>2024</b>	<b>NOTAS</b>
<b>FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>		
Resultado del ejercicio	2.620,43	
<b>Ajustes por:</b>		
Depreciación y amortización	3.215,18	-1
Pérdida por venta de activos	156,32	
Cambios en provisiones	89,45	
Intereses pagados	3.130,26	
Impuesto a la renta pagado	1.360,07	
<b>Utilidad antes de cambios en capital de trabajo</b>	<b>10.571,71</b>	
<b>Cambios en el capital de trabajo:</b>		
Aumento en cuentas por cobrar comerciales	(835,17)	
Disminución en inventarios	2.585,09	-2
Aumento en cuentas por pagar comerciales	1.346,74	
Pago de obligaciones laborales	(207,93)	
Otros cambios netos	(25,38)	
<b>Efectivo generado por operaciones</b>	<b>13.435,06</b>	
Intereses pagados	(3.130,26)	
Impuesto a la renta pagado	(1.360,07)	
<b>Flujo neto de efectivo de actividades de operación</b>	<b>8.944,73</b>	A
<b>FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>		
Adquisición de propiedad, planta y equipo	(1.600,46)	-3
Inversiones en plantaciones forestales	(1.602,73)	
Venta de maquinaria obsoleta	217,21	
Cobro de dividendos de inversiones	595,77	
<b>Flujo neto de efectivo de actividades de inversión</b>	<b>(2.390,21)</b>	B
<b>FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO</b>		
Préstamos bancarios obtenidos	3.890,73	
Pagos de préstamos bancarios	(1.244,34)	
Pagos de arrendamiento financiero	(293,38)	
Dividendos pagados a accionistas	(2.506,66)	-4
<b>Flujo neto de efectivo de actividades de financiamiento</b>	<b>(153,65)</b>	C
<b>AUMENTO/DISMINUCIÓN NETO DE EFECTIVO</b>	<b>6.400,87</b>	A+B+C
Efectivo al inicio del período	2.096,42	
<b>EFECTIVO AL FINAL DEL PERÍODO</b>	<b>8.497,29</b>	
<b>RECONCILIACIÓN CON ACTIVOS CORRIENTES:</b>		
Efectivo y equivalentes de efectivo (Balance)	3.907,65	
Inversiones temporales de alta liquidez	4.589,64	
<b>Total efectivo y equivalentes</b>	<b>8.497,29</b>	

**Notas explicativas:**

- (1) Incluye depreciación por línea: Fibraplac 45%, Duraplac 38%, Molduras 12%, Madera Cruda 5%
- (2) Disminución principal en inventarios de Molduras por mejora en rotación
- (3) Inversión mayor en línea Duraplac para modernización tecnológica
- (4) Política de dividendos equivalente al 40% del resultado neto

*Nota:* Adaptado de la estructura NIIF 7 y práctica manufacturera.

#### **2.1.2.4. Notas a los estados financieros**

Las Notas a los Estados Financieros añaden información a lo que se muestra en los estados principales. De acuerdo con la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (2024), su composición tiene:

- Políticas contables que se han aplicado.
- Formas de valoración.
- Información sobre partidas concretas.
- Compromisos y contingencias.

El proceso de elaboración requiere la aclaración de todos los criterios empleados y la divulgación de información adicional que no se encuentra directamente en los números. Con esto se aseguran un nivel de transparencia y comprensión completa, siendo necesarias según las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

## **2.2. Indicadores claves de desempeño (KPI) en Producción**

Los KPI (Key Performance Indicators) o Indicadores Clave de Rendimiento, son métricas que están relacionadas con los objetivos empresariales. En este sentido, se convierten en indicadores de éxito o fracaso. Por lo tanto, un uso adecuado de los KPI permite determinar

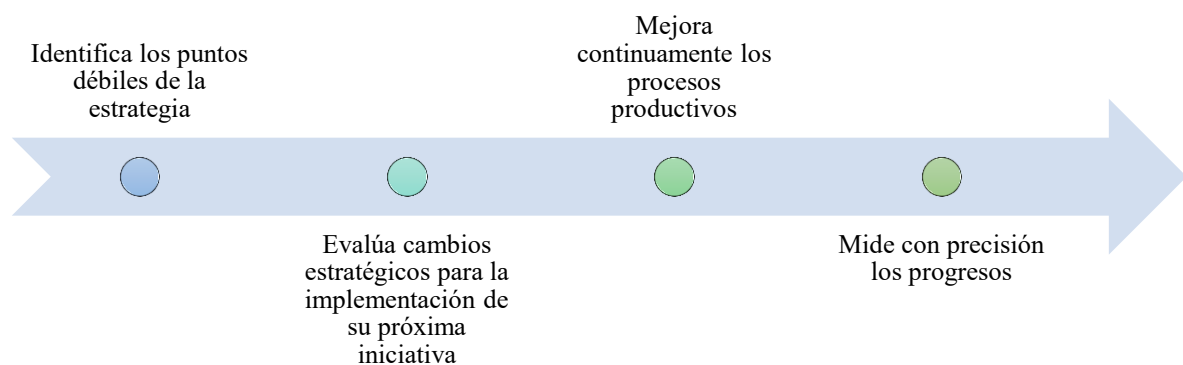
si los objetivos de la empresa se están cumpliendo y, si no lo están, permite realizar medidas preventivas o correctivas (PyMECity.es, 2024).

Asimismo, un indicador de gestión permite determinar el comportamiento de una organización mediante una expresión cuantitativa. La medición no solamente consiste en recolectar datos, sino que también considera la pertinencia, precisión y confiabilidad de la interpretación de los resultados. De hecho, para lograrlo se aplican técnicas del análisis financiero que identifican la rentabilidad económica, la estructura económica y financiera, así como la solvencia y eficiencia (Párraga et al., 2021).

En consecuencia, a fin de resumir los objetivos principales de los KPI, se presenta la siguiente figura:

## Figura 2

### Objetivos de los KPI



*Nota:* Elaborado a partir de “Indicadores de gestión financiera en pequeñas y medianas empresas en Iberoamérica: una revisión sistemática” por Párraga et al. (2021).

Por otro lado, entre los indicadores financieros esenciales para empresas manufactureras, se enlistan los siguientes:

### 2.2.1. Índices de liquidez

La evaluación de la liquidez es fundamental para determinar la capacidad de una empresa de cumplir con sus obligaciones financieras a corto plazo. En efecto, como señalan Vásquez et al. (2021) la liquidez representa el volumen de recursos con que cuenta una organización para hacer frente a sus deudas y compromisos en períodos determinados. Por consiguiente, una gestión óptima de la liquidez implica priorizar el equilibrio entre activos y

pasivos corrientes, garantizando que los primeros sean suficientes para cubrir los segundos sin comprometer la estabilidad operativa.

En este sentido, el análisis de los ratios de liquidez permite verificar si la empresa dispone de los recursos necesarios para solventar sus obligaciones inmediatas. De esta manera, resulta esencial para mantener la confianza de acreedores, inversionistas y otros grupos de interés (Banco Central del Ecuador, 2024).

Asimismo, estos índices sirven para evaluar la solvencia financiera inmediata de una empresa frente a sus obligaciones a corto plazo, son indispensables en la industria manufacturera debido a la complejidad de sus procesos de producción y su cadena de suministros (Jardón et al., 2024).

De acuerdo con Loor et al. (2023), los principales indicadores son:

- Ratio corriente: Compara los activos existentes con los pasivos, una ratio superior indica estabilidad, mientras que, ratios excesivos sugieren activos infrautilizados.
- Prueba del ácido o prueba de liquidez inmediata. Se considera más estricta, ya que busca comprobar la capacidad de la empresa para saldar sus deudas a corto plazo, sin basarse en la venta de sus inventarios.

Las fórmulas según Loor et al. (2023), son:

## Cuadro 2

### *Fórmula de los índices de liquidez*

Ratio Corriente	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Prueba Ácida	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Corriente}}$

### 2.2.2. *Índices de eficiencia*

Los indicadores de eficiencia constituyen herramientas de medición que pueden adoptar un carácter cualitativo o cuantitativo según los objetivos establecidos. De acuerdo con Rico et al. (2021), estos instrumentos permiten diagnosticar una realidad específica en un momento determinado y facilitan la descripción de características, comportamientos o situaciones mediante el análisis de variables comparativas a lo largo del tiempo. De esta

manera, este enfoque posibilita evaluar el desempeño organizacional y monitorear su evolución y mejora continua.

En este sentido, los ratios de eficiencia proporcionan a la empresa una retroalimentación detallada sobre sus procedimientos operativos y administrativos, ofreciendo información relevante y oportuna que influye directamente en la toma de decisiones de la alta gerencia (Banco Central del Ecuador, 2024). Además, su análisis en un marco temporal real permite identificar oportunidades de optimización y fortalecer la gestión de los recursos disponibles.

Por consiguiente, estos indicadores sirven para evaluar la capacidad de una empresa manufacturera para convertir sus activos en ingresos, es un indicador esencial para un valor agregado frente a la competencia.

De acuerdo con Loor et al. (2023), los principales indicadores son:

- Rotación de inventario: Evalúa cuan rápido el inventario se convierte en ventas, lo que resulta en monitorear si se está llevando una adecuada gestión de inventario y una reducción de costos.
- Rotación de activos: Evalúa la generación de ingresos considerando los activos totales, indica cuan eficientes están siendo los activos en el proceso de fabricación.
- Rotación de cuentas por cobrar: Determina la eficiencia de la gestión de crédito, lo que resulta importante en empresas con un alto nivel de crédito.

### Cuadro 3

#### *Fórmula de los índices de eficiencia*

Indicadores	Fórmula
Rotación de inventario	$\frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventario promedio}}$
Rotación de activos	$\frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Total de activos}}$
Rotación de cuentas por cobrar	$\frac{\text{Ventas a Crédito}}{\text{Promedio de cuentas por cobrar}}$

### 2.2.2. *Índices de rentabilidad*

El análisis de los márgenes de rentabilidad resulta fundamental para evaluar la capacidad de la empresa de generar utilidades a partir de sus ventas y operaciones. En efecto, estos indicadores no solo reflejan la eficiencia en la gestión de costos y gastos, sino que también proporcionan una visión integral de la salud financiera de la organización, por consiguiente, son determinantes para la atracción de capital externo y la toma de decisiones estratégicas (Suárez, 2024)

Asimismo, los índices de rentabilidad sirven para evaluar la capacidad efectiva de la empresa para obtener rendimientos a partir de sus capitales invertidos y recursos disponibles. De esta manera, miden la eficacia de los administradores de la empresa para convertir las inversiones y recursos en beneficios.

Entre los principales indicadores, González & Gil (2024) indican:

- Ratio de Margen Neto o Return on Sales (ROS): Mide el porcentaje de cada dólar obtenido en ventas que se convierte en ganancia, representa el saldo a favor de la empresa luego de incurrir en costos y gastos operativos.
- Ratio de Margen Bruto: Mide el porcentaje de los ingresos que quedan después de deducir los costos directos de producción, muestra la eficacia de la empresa en su gestión de precios y costos de producción.

#### **Cuadro 4**

##### *Fórmula de los índices de rentabilidad*

<b>Indicadores</b>	<b>Fórmula</b>
Margen Neto	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ingresos por ventas}} \times 100\%$
Margen Operacional	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ingresos por ventas}} \times 100\%$
Margen Bruto	$\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100\%$

### 2.2.3. *Índices de solvencia*

El ratio de solvencia evalúa la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones de largo plazo, analizando la relación entre sus deudas y recursos patrimoniales.

En este sentido, la razón de endeudamiento sobre el activo total permite identificar qué proporción de los activos se encuentra financiada por acreedores, reflejando el grado de autonomía financiera de la organización (CFN – Corporación Financiera Nacional, 2024).

Por consiguiente, un nivel elevado de endeudamiento puede indicar una capacidad limitada para asumir nueva deuda, lo que podría traducirse en riesgos de descapitalización y vulnerabilidad en la estructura financiera (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2024). Asimismo, estos índices son útiles para gestionar la deuda y el riesgo financiero a largo plazo, lo cual es importante para los inversores y acreedores que requieren obtener información acerca de la empresa y sus deudas.

Entre los indicadores principales, se tiene:

- Relación Deuda – Capital: Mide la proporción de la deuda frente al capital propio, muestra el grado de apalancamiento o financiamiento externo, esto indica que, si la empresa tiene un nivel de deuda alto en comparación a su capital podría indicar un mayor riesgo financiero. Sin embargo, un apalancamiento moderado resulta beneficioso, dado que, permite crecer a la empresa y finalmente, una relación deuda-capital bajo, indica que la empresa esta menos apalancada y tiene un menor riesgo financiero (Studocu, 2024).
- Ratio de cobertura de intereses: Mide la capacidad de la empresa para cubrir los pagos de intereses de su deuda, este indicador muestra la capacidad de la empresa para cumplir con las obligaciones de su deuda. Un ratio de cobertura de interés elevado indica una óptima posición financiera, mientras que un ratio bajo indica problemas de liquidez a largo plazo (FasterCapital, 2025).

## Cuadro 5

*Fórmula de los índices de solvencia*

Indicadores	Fórmula
Relación Deuda-Capital	$\frac{\text{Deuda Total}}{\text{Capital Propio}}$
Cobertura de intereses	$\frac{\text{Utilidad antes de impuestos e intereses}}{\text{Gastos financieros}}$

### 2.3. Impacto de la gestión de producción en la rentabilidad

La gestión de producción forma parte integral de la gestión empresarial, abarca la supervisión desde el proceso de planificación hasta la conversión de los insumos de producción en el producto o servicio terminado. La gestión de producción armoniza aspectos relacionados a su actividad, estos incluyen: la mano de obra, las maquinas (equipos), los métodos (procesos productivos, puestos de trabajo), los materiales (materias primas) y el dinero (financiamiento).

Una gestión eficaz y basada en el mejoramiento continuo son factores importantes para obtener ganancias, un control de costos y una mejora de resultados.

Algunos autores como Solis & Chica (2022) coinciden que, los beneficios adicionales de la gestión de producción se pueden enlistar en los siguientes:

- Reducción del costo de fabricación: Cuando se maximizan los resultados y se minimiza los insumos, el resultado repercute directamente en el costo de fabricación del producto, esto puede beneficiar en gran manera al margen de beneficio y garantiza una ventaja competitiva.
- Apoya al cumplimiento de los objetivos empresariales: la gestión de producción garantiza que los productos sean fabricados con altos estándares de calidad, lo que incrementa la satisfacción de los clientes y, en consecuencia, mejora la rentabilidad.
- Mejora la imagen corporativa (brand footprint): Una buena gestión garantiza la confianza de los clientes en los productos.
- Optimiza el uso de los recursos: Cuando se monitorean la mano de obra, los equipos y los recursos se logra reducir los niveles de desperdicio, las iniciativas ecológicas como reducir la huella de carbono y otras prácticas sostenibles resultan fáciles de implementarse.

Una de las teorías centrales que exploran este tema es la Teoría de las Restricciones (TOC), que consiste en identificar cualquier impedimento sea interno o externo que tiene la empresa para conseguir un desempeño óptimo. Se coincide con Zambrano et al. (2021), en su artículo *“Teoría de las restricciones y su impacto en las mejoras de la productividad”* menciona que, las principales restricciones en el ambiente industrial se encuentran en:

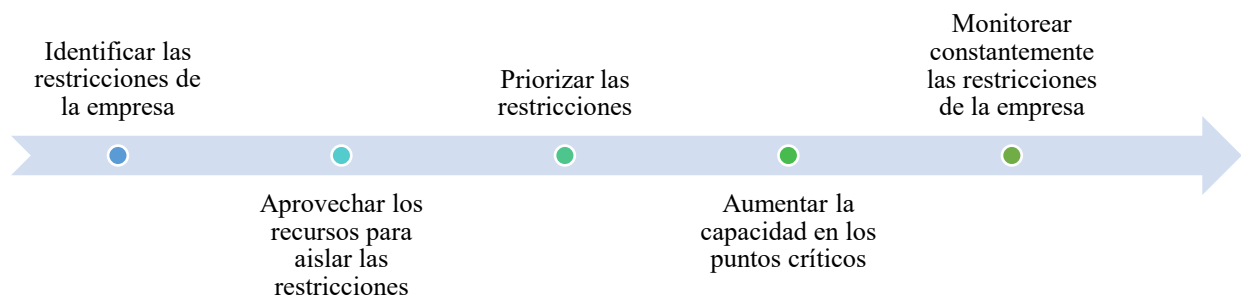
- El mercado

- La logística
- La capacidad
- Las políticas administrativas
- Los métodos de trabajo
- El comportamiento de las personas

El mismo artículo menciona los procesos de mejoramiento continuo, explicado en el siguiente gráfico:

### Figura 3

*Procesos de la Teoría de Restricciones*



*Nota:* Elaborado por el autor

Resumiendo lo planteado, la Teoría de las Restricciones (TOC), se enfoca en identificar y gestionar los cuellos de botella en el proceso productivo a fin de maximizar el rendimiento global de una empresa. Al identificar y subsanar las restricciones se incrementa el flujo productivo, se mejora el uso de recursos e incrementa la rentabilidad.

Un segundo enfoque de la gestión de producción es el introducido por Taiichi Ohno en su política *Just-in-time (JIT)*, donde aborda una serie de técnicas y herramientas que ayudan a mejorar los procesos con el objetivo de obtener productos o servicios en el tiempo requerido y una disminución notable de desperdicios.

La filosofía JIT se basa en la entrega del producto terminado a tiempo, con calidad y la cantidad exacta sin descuidar el factor humano como elemento importante para llevar a cabo el enfoque.

Según Solis & Chica (2022) entre los principales objetivos que tiene el implementar la filosofía JIT, se encuentran:

- Gestiona problemas a través de identificarlos y proponer soluciones que favorezcan a la empresa, evitando que se produzcan retrasos en los envíos y, en consecuencia, pérdida de clientes.
- Elimina sobre procesamientos o procesos inapropiados que elevan los costos en mano de obra y procesos de producción.
- Busca la simplicidad, elimina rutas complejas y opta por otras que sean más directas en cuanto al flujo del material destinado a producción.
- Diseña sistemas que identifican problemas desde un enfoque estratégico y visión hacia el futuro.

La gestión de producción a través de la metodología JIT, permite que las empresas mantengan un equilibrio entre la demanda y la oferta, esto genera afectación en los costos operativos, minimizándolos y mejorando su competitividad y rentabilidad.

Para la puesta en marcha es necesario seguir las siguientes fases:

1. Poner el sistema en marcha, por lo cual, se requiere el apoyo de todo el personal de la empresa y su compromiso, un análisis de costo y beneficio y la selección del personal adecuado para comenzar la implementación.
2. Socializar con el personal a cerca de la aplicación de la metodología para que puedan aplicarlo desde sus puestos de trabajo.
3. Corregir procesos, se refiere a los cambios físicos que se pudieran implementar durante el proceso de fabricación que pueden mejorar el flujo de trabajo.
4. Mejorar el control del sistema de fabricación, de manera que se pueda obtener resultados satisfactorios.
5. Establecer relaciones cliente-proveedor a fin de regularizar los requisitos.

#### **2.4. Industria forestal mundial: desempeño económico**

La caída del bloque comunista, la globalización económica y la emergencia de países asiáticos han alterado decisivamente los mercados y han generado nuevas demandas y cambios en los canales de distribución y circuitos comerciales. En consecuencia, muchos países en vías de desarrollo se acogieron a la implementación y desarrollo de nuevas industrias como la forestal. De hecho, en los primeros años del siglo XXI, países pertenecientes a Europa, América

del Norte y algunos asiáticos contribuyeron a modelar nuevos escenarios para el comercio de la madera y productos forestales a escala global (©FAO , 2024).

Sin embargo, la poca información sobre las plantaciones y bosques nativos han llevado a la población a percibir a las empresas del sector forestal como destructoras del medio ambiente. Por esta razón, se ha implementado el concepto de una “economía verde”, donde se busca el equilibrio entre el crecimiento económico con la sostenibilidad ambiental y el bienestar social. La Organización Internacional de las Maderas Tropicales ITO en su página oficial promueve la idea que las empresas de la industria forestal sostenible ayudan con el ingreso de divisas, generación de empleos, pago de impuestos y regalías a los gobiernos, así como demás iniciativas a favor de una Responsabilidad Empresarial Corporativa , no así en países poco desarrollados, donde frecuentemente afrontan dificultades como cita la (ITTO – International Tropical Timber Organization, 2023):

- Planificación y control inadecuado de los procesos productivos
- Falta de financiación y apalancamiento
- Baja rentabilidad
- Falta de capacidades de comercialización
- Ausencia o poco interés en la investigación y desarrollo (I+D)
- Falta de control de sus recursos

En países desarrollados, la industria forestal se apoya en regulaciones y políticas que fortalecen su competitividad. Por el contrario, en países en vías de desarrollo persisten dificultades como planificación deficiente, falta de financiamiento, baja rentabilidad y escasa inversión en investigación y desarrollo. En este contexto, los sistemas de certificación forestal, como el Forest Stewardship Council (FSC), se han convertido en herramientas clave para mitigar estos problemas, ya que promueven transparencia, acceso a mercados internacionales y responsabilidad social (Forest Stewardship Council (FSC), 2023).

La FSC a través de un informe emitido por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2023). menciona que, el agotamiento de los recursos no renovables y la generación de residuos contaminantes no son sostenibles en el tiempo, el ritmo de consumo actual la emisión de gases de invernadero, la erosión de los suelos y la afectación de la flora y fauna del entorno estarán gravemente comprometidas. Es por ello, que la FSC ha implementado la huella ecológica como un indicador del impacto ambiental que relaciona el consumo de

recursos y la generación de residuos con la capacidad ecológica. Cuanto menores sean los recursos demandados y los residuos generados, más bajo será su índice de huella ecológica. La madera comparada con otros materiales posee ventajas ambientales tanto en su proceso de producción, su producto terminado y su proceso de desconstrucción.

Finalmente, el informe añade que, la elección de materiales complementarios al diseño y construcción de la madera pueden ayudar a dar soluciones constructiva. En conclusión, la madera controlada por FSC constituye una iniciativa pionera para mejorar la gestión de los bosques, restringiendo la tala ilegal, evitando violaciones de derechos humanos y promoviendo la sostenibilidad económica y ambiental.

## CAPITULO III

### 3. METODOLOGÍA

El objetivo del capítulo fue establecer de manera detallada el proceso seguido para dar cumplimiento a cada uno de los objetivos de estudio. De forma que, a continuación, se explican en detalle cada uno de los pasos que guían el desarrollo del tema.

#### 3.2. Enfoque de investigación

La metodología de investigación a emplearse se configura mediante la aplicación de los enfoques, diseños y herramientas, los cuales fueron escogidos en base a las necesidades del investigador, a fin de cumplir con los objetivos planteados y proponer mejoras específicas.

En el caso de estudio, se optó por el enfoque cuali-cuantitativo. La investigación es cualitativa, cuando implica la recopilación y análisis de datos no numéricos, centrándose en indagar información relevante para el estudio, así como explorar perspectivas y brindar una comprensión profunda del problema. Entonces, a través de entrevistas con el Gerente de Producción, la Jefa Financiera y el Jefe Comercial, se pudo conocer su perspectiva experta sobre los procesos, los desafíos operativos, las decisiones de costos y las estrategias de mercado.

Por otro lado, el enfoque cuantitativo, se aplicó con el fin de medir objetivamente y apoyado en números concretos. Para el estudio, se tomaron los estados financieros como balances y estados de resultados de 2021 a 2024, y se calcularon los indicadores como márgenes de utilidad, rotación de inventarios y liquidez para cada línea de producción (Fibraplac, Duraplac, Molduras y Madera Cruda).

#### 3.3. Diseño de la investigación

La investigación fue de carácter no experimental, ya que, este tipo de diseño no ejecutó ningún tipo de manipulación sobre las variables de investigación, de esta forma, se obtiene una imagen real sobre la situación de la empresa (Castellano et al., 2020). Por otro lado, se aplicó un diseño transversal, para recopilar los datos en un solo momento en el tiempo, la información provino de un marco temporal específico que abarca desde el año 2021 al 2024

La investigación también se desarrolló bajo la modalidad descriptiva, la cual fue utilizada para conocer las necesidades actuales y obtener una solución al problema. En este caso, se buscó caracterizar y detallar el comportamiento financiero y operativo de cada línea de producción, a través del análisis de sus estados financieros.

También, se optó por el diseño explicativo, considerando que se intentó identificar las relaciones y causas. Al respecto, se propuso describir, por ejemplo, que la baja rentabilidad operativa de cierta línea de producción se debe a razones particulares. Finalmente, también se consideró el diseño propositivo, puesto que, el objetivo final una vez diagnosticado y explicado el problema, fue formular un plan estratégico de mejora.

### **3.4. Población, muestra y fuente de información**

La población, en palabras de Chero (2024) es el conjunto total de elementos sobre los cuales se desea generalizar los resultados. La muestra es un subconjunto representativo de esa población. Las fuentes de información pueden ser primarias (datos recolectados directamente para la investigación) o secundarias (datos preexistentes)

Para el desarrollo, la población estuvo compuesta por:

- a. Todos los datos financieros históricos (2021-2024) de Aglomerados Cotopaxi S.A.,
- b. Los tres ejecutivos con responsabilidad directa sobre producción, finanzas y comercialización.

La muestra fue un censo de los datos financieros (se analizó toda la información disponible del periodo) y una muestra intencional de informantes clave como el Gerente de Producción, la Jefa Financiera y el Jefe Comercial. Su selección se basó en su conocimiento experto y su capacidad para responder a las dimensiones centrales del estudio. A continuación, se presenta la lista del personal a entrevistar y su cargo que desempeña en la empresa:

#### **Cuadro 6**

*Lista de personal a entrevistar*

<b>Cargo en la empresa</b>	<b>Nombre</b>
Gerente de Producción	Xavier Villaroel
Jefe Financiero	Alejandra Vaca
Jefe Comercial	Blasco Chacón

Por último, las fuentes primarias fueron los estados financieros internos, reportes de costeo por línea y las entrevistas realizadas, y las secundarias incluyeron los informes sectoriales (CFN, BID), literatura académica sobre análisis financiero y gestión de producción.

### **3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Según la UNEMI (2019) las técnicas de investigación corresponden a los métodos organizados para recoger datos, mientras que los instrumentos son las herramientas específicas que permiten poner en práctica esas técnicas. Al respecto, para este caso de estudio, las técnicas seleccionadas fueron la entrevista y su respectivo instrumento de un cuestionario estructurado o el guión de entrevista.

Para este caso, en primer lugar, se hizo una revisión documental, la cual permitió construir el capítulo de marco teórico, como sustento literario al tema de investigación, además, se hizo un análisis financiero como técnica cuantitativa, empleando Excel para procesar y analizar los balances generales y los estados de resultados, aplicando fórmulas de análisis horizontal, vertical y de ratios.

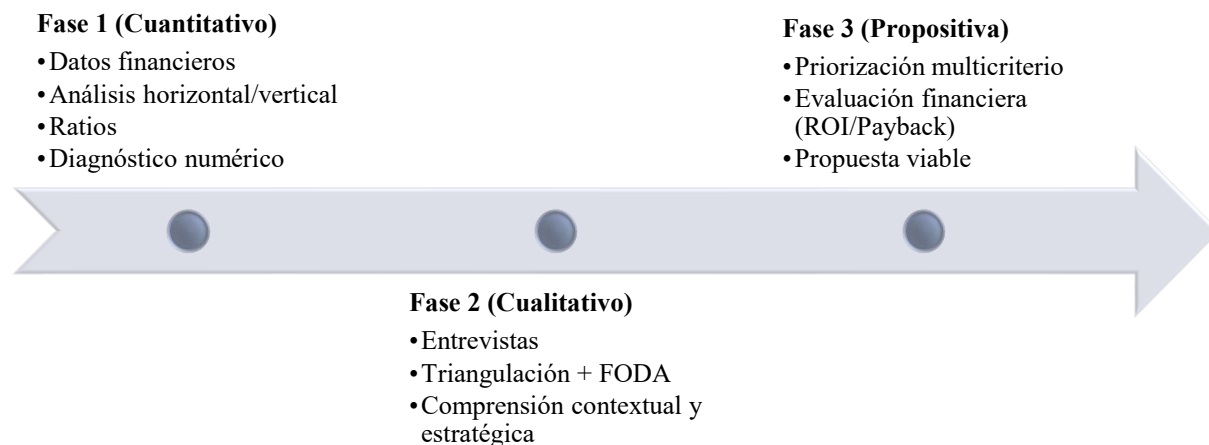
En segundo lugar, se hizo una entrevista semiestructurada como técnica cualitativa, con un guión dividido en bloques temáticos (gestión operativa, rentabilidad, análisis comercial y FODA, (ver Anexo 1) lo que permitió recopilar información detallada de la situación de estudio. Por último, se aplicó la matriz FODA cruzada para análisis estratégico, con una plantilla de 2x2 que combinó los factores internos y externos, basada en los resultados del análisis financiero y también las entrevistas.

### **3.6. Proceso de recolección y análisis de datos**

El análisis de datos se refiere a un grupo de procesos que facilitan la organización, procesamiento e interpretación de la información reunida, a fin de responder a las preguntas planteadas en la investigación. De forma visual, el proceso se resume a:

## Figura 4

### Proceso de recolección y análisis de datos



*Nota:* Elaboración propia a partir del análisis de datos

En la primera etapa se hizo un análisis financiero horizontal, vertical y el cálculo de ratios. Caiza et al. (2021) aclaran que estas herramientas permiten examinar la evolución de las variables financieras y su influencia en la toma de decisiones en el ámbito empresarial. Así también, López (2020) asevera el estudio de liquidez, rentabilidad y endeudamiento es importante para detectar los problemas críticos y guiar el desarrollo de estrategias.

La segunda etapa consistió en un examen cualitativo y estratégico, donde se utilizó el análisis de contenido de entrevistas para reconocer tendencias y patrones en las respuestas. Este procedimiento se complementó con la triangulación de datos, una técnica conocida en la investigación cualitativa para mejorar la validez y fiabilidad de los resultados. Forni & De Grande (2020) mencionan que la triangulación junto con los métodos mixtos permiten contrastar resultados cuantitativos con relatos de actores clave, lo que enriquece la comprensión del contexto.

Luego, se elaboraron las matrices FODA, como una herramienta estratégica que ayuda a combinar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Cali et al. (2023) demuestran cómo el FODA es fundamental en la planificación estratégica de empresas agroindustriales, mientras que Peñafiel et al. (2020) lo implementan en el crecimiento empresarial dentro del sector de la construcción.

En la tercera fase se creó y se evaluó la propuesta a través de una matriz de priorización multicriterio, la cual permitió elegir las estrategias más significativas teniendo en cuenta

criterios ponderados como el impacto financiero, la urgencia y la viabilidad. Henao et al. (2020) probó este enfoque en su estudio, mostrando su efectividad para dar prioridad a opciones en situaciones en las que se cuenta con recursos limitados.

Bravo et al. (2021) también resaltan la importancia del análisis multicriterio en la combinación de herramientas de economía ecológica. Finalmente, se llevó a cabo una evaluación financiera de las estrategias seleccionadas, utilizando indicadores como ROI y Payback. Caiza et al. (2021) aclaran que estas métricas son fundamentales para determinar la viabilidad de los proyectos de inversión, mientras que Rodríguez (2020) detalla cómo el método Payback permite hacer una cuantificación del tiempo necesario para recuperar las inversiones.

### **3.7. Consideraciones éticas, validez y limitaciones**

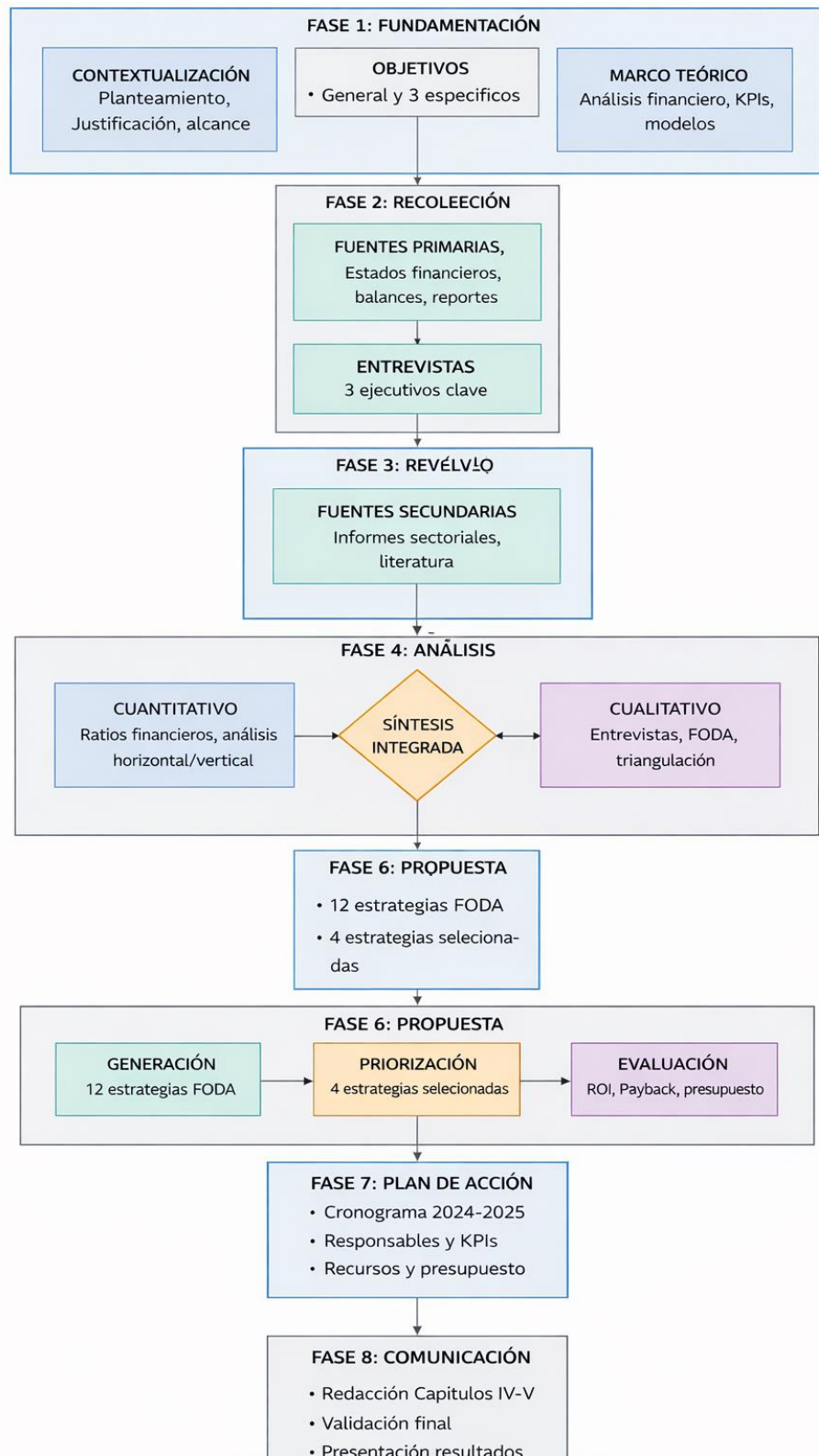
La investigación científica se debe desarrollar éticamente, protegiendo la información y mostrando respeto hacia los participantes. En este caso, la información se utilizó únicamente con fines académicos, garantizando la privacidad de los datos empresariales y las respuestas de los entrevistados. En este sentido, la validez interna se logró mediante la triangulación de datos tanto cuantitativos como cualitativos, al igual que la revisión de fuentes. En cuanto a la fiabilidad, se garantizó a través de procedimientos uniformes en el cálculo financiero y el uso de un mismo cuestionario en las entrevistas, lo que permite reproducir el proceso y obtener resultados coherentes.

Sin embargo, se deben considerar ciertas limitaciones que afectan la interpretación de los resultados. La exactitud del análisis financiero depende de cómo se asignen los costos indirectos en la empresa. Asimismo, las proyecciones de la propuesta se fundamentan en estimaciones y situaciones que pueden variar en función de la inestabilidad del mercado, lo que añade un nivel de incertidumbre. Finalmente, el estudio se enfocó únicamente en la empresa de estudio y en un marco temporal específico, por lo que se debe tener cuidado al generalizar los hallazgos, aunque la metodología utilizada es aplicable en otros escenarios.

En síntesis, la Figura 5 presenta el esquema visual del proceso metodológico definido en esta sección, el cual facilita su análisis y comprensión.

**Figura 5**

*Proceso metodológico aplicado al estudio*



**Nota:** Diagrama del proceso metodológico aplicado en la investigación "Medición del impacto de las líneas de producción de la empresa Aglomerados Cotopaxi S.A. en su generación de rentabilidad". Fuente: Elaboración propia.

## CAPÍTULO IV

### 4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo se presentan, analizan y discuten los resultados obtenidos según la metodología inicial. Cada una de las secciones se organizan y explican de manera clara en relación con cada objetivo específico planteado en el capítulo 1.

#### 4.2. Diagnóstico financiero 2021-2024

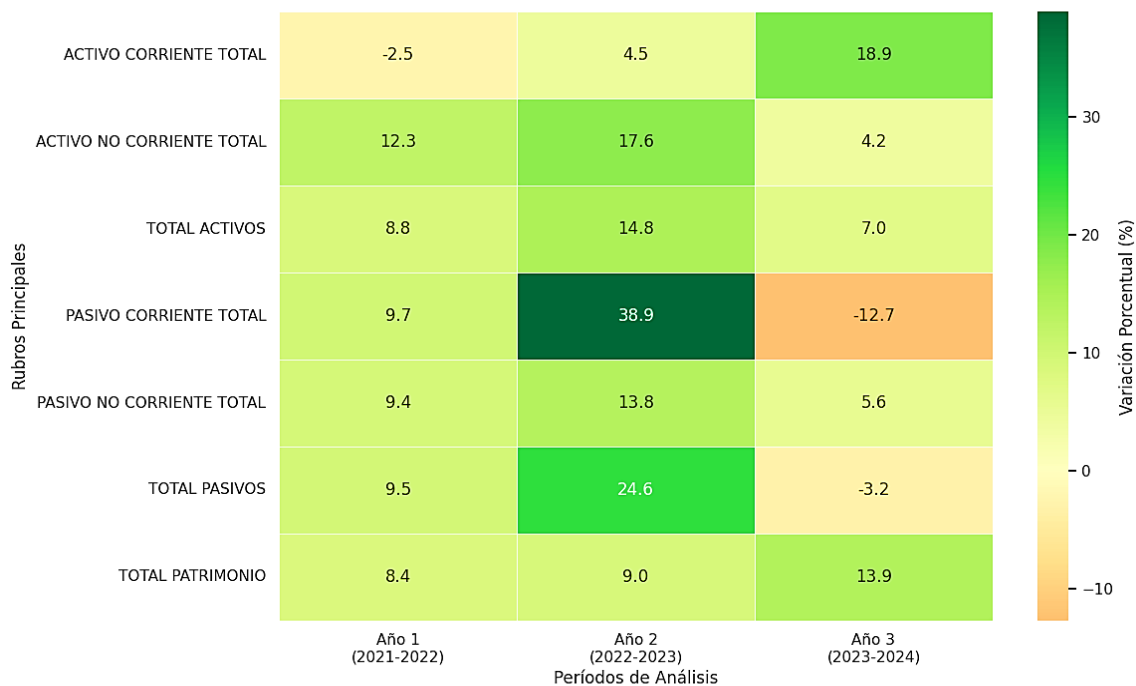
En este apartado se presentan los resultados del análisis financiero, tanto horizontal como vertical, realizado sobre los estados financieros de Aglomerados Cotopaxi S.A..

##### 4.2.2. Análisis horizontal del balance general

Para presentar los resultados obtenidos del análisis horizontal del balance general, detallados en el Anexo 2, se ha optado por utilizar una representación mediante mapa de calor, herramienta que permite visualizar de manera más clara y comparativa las variaciones identificadas en las diferentes partidas.

**Figura 6**

*Mapa de calor del Análisis horizontal-Balance general*



*Nota:* Elaboración propia a partir del análisis de datos

Como se muestra en la Figura 6, el análisis horizontal del balance muestra una dinámica de crecimiento diferencial entre los componentes patrimoniales durante el período 2021-2024. Los activos totales muestran un crecimiento constante con tasas de crecimiento del 8,8%, 14,8% y 7,0% anual, destacando particularmente el fuerte impulso de crecimiento en el segundo año (2022-2023), lo que refleja un período crítico de inversión y expansión operativa. Sin embargo, esta evolución muestra un patrón contrastante entre los activos corrientes y los activos a largo plazo: mientras que los activos a largo plazo muestran un crecimiento continuo del 12,3%, 17,6% y 4,2%, los activos corrientes muestran un comportamiento volátil con una caída inicial del -2,5%, seguida de un crecimiento del 4,5% y el 18,9%, lo que indica ajustes en la gestión del capital de trabajo y posiblemente ciclos operativos con la temporada.

La estructura financiera muestra cambios significativos en la estrategia financiera. El patrimonio mostró un crecimiento sostenido pero moderado del 8,4%, 9,0% y 13,9%, mientras que el pasivo total experimentó un cambio más pronunciado, con un notable aumento del 24,6% en el segundo año, seguido de una disminución del -3,2% en el tercer año. El patrón muestra un posible cambio temporal en la política de financiamiento, donde en el año 2 se recurrió significativamente a deuda para financiar el crecimiento, particularmente a través de pasivos corrientes que se dispararon 38,9%, luego revisado nuevamente en el tercer año con una disminución del -12,7% en la categoría mencionada.

La evolución del pasivo no corriente con un crecimiento más estable del 9,4%, 13,8% y 5,6% indica una estrategia financiera de largo plazo más conservadora y predecible. El fuerte crecimiento del patrimonio en el tercer año con el 13,9%, acompañado de una reducción de los pasivos, indica una estrategia deliberada para mejorar el patrimonio, tal vez mediante la capitalización de ganancias o nuevos aportes de capital. El financiamiento permitió a la empresa mejorar su estructura de capital y reducir su dependencia del financiamiento externo después de un período de aumento de deuda en el segundo año.

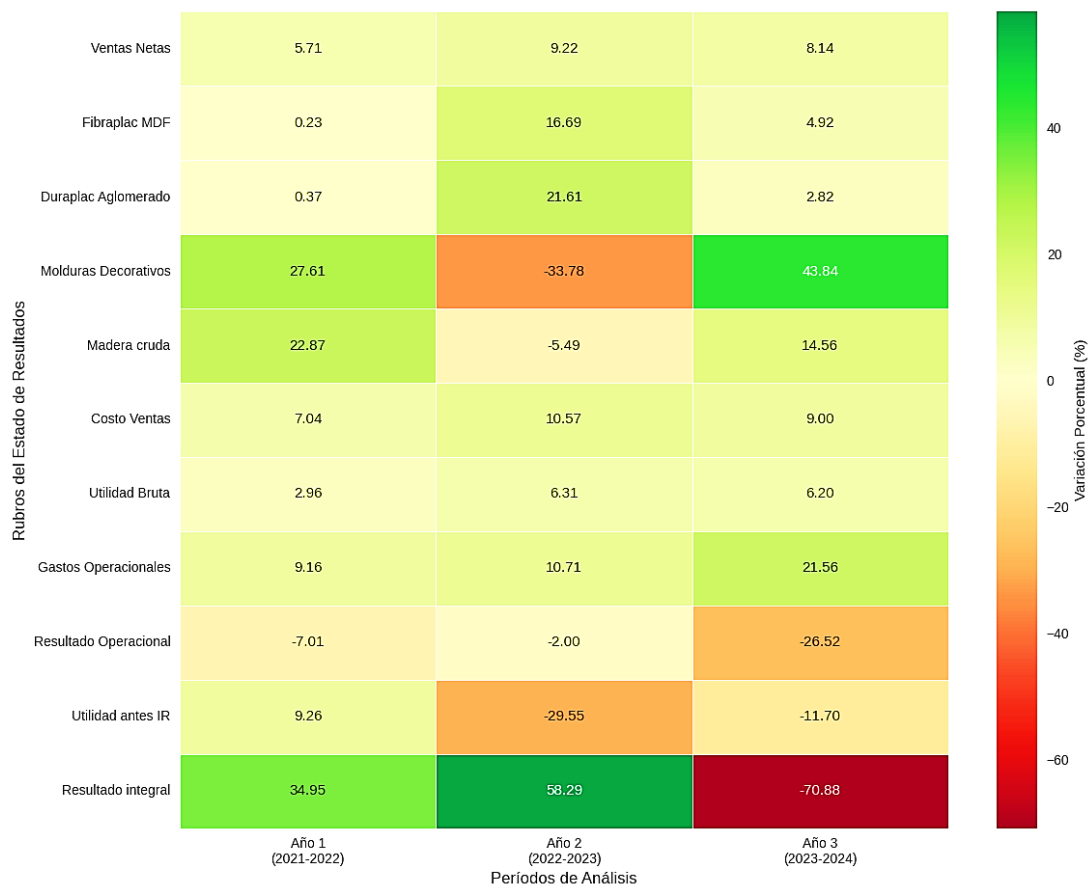
El análisis muestra en general, que es una empresa en crecimiento que gestiona su estructura financiera de forma eficaz, alternando entre financiación mediante deuda y creación de capital en función de las necesidades empresariales y las condiciones del mercado. La capacidad de ajustar rápidamente la estructura de pasivos demuestra flexibilidad financiera, mientras que el crecimiento estable del capital proporciona una base sólida para la sostenibilidad empresarial a largo plazo.

### 4.2.3. Análisis horizontal del estado de resultados

El esquema general del mapa de calor muestra una empresa con potencial de crecimiento de ventas pero que enfrenta importantes desafíos en la gestión de costos, control de costos y sostenibilidad de resultados, requiriendo atención inmediata a los factores que llevaron a la fuerte caída de las ganancias durante el último año analizado.

**Figura 7**

*Mapa de calor del Análisis horizontal del estado de resultados*



**Nota:** Elaboración propia a partir del análisis de datos

La Figura 7 muestra el análisis horizontal del estado de resultados graficado mediante un mapa de calor que muestra el cambio porcentual anual de las cuentas clave durante el período 2021-2024. La visualización muestra importantes tendencias en las operaciones y el desempeño financiero de la empresa, con las ventas netas manteniendo un crecimiento positivo

y estable a lo largo de los tres períodos analizados de 5,71%, 9,22% y 8,14%, lo que indica un crecimiento sostenible en la demanda de productos.

Sin embargo, este desempeño positivo de los ingresos contrasta marcadamente con la disminución gradual de las ganancias operativas, como lo demuestra la fuerte caída de los ingresos operativos del -7,01% en el primer año al -26,52% en el tercer año, lo que indica una presión significativa sobre la estructura de costos y gastos.

La estructura por línea de productos muestra un carácter parecido, con Fibraplac MDF y Duraplac Agglomerado mostrando un fuerte crecimiento en el segundo año de 16,69% y 21,61%, respectivamente, seguido de una caída en el tercer año, mientras que las molduras decorativas y la madera en bruto son altamente volátiles con fuertes fluctuaciones tanto positivas como negativas. La diferencia en el desempeño por producto indica una diversificación con diferentes ciclos de demanda y quizás diferentes márgenes.

Los gastos de ventas mostraron un crecimiento continuo y rápido (7,04%, 10,57% y 9,00%) que superó el crecimiento de los ingresos en ciertos períodos, ejerciendo presión negativa sobre los márgenes brutos, mientras que los gastos operativos registraron aumentos alarmantes, especialmente en el último año (21,56%), reflejando potenciales ineficiencias o aumentos estructurales en los costos fijos.

El resultado más alarmante se observa en los resultados globales de este año, que después de mostrar un desempeño sobresaliente en los dos primeros períodos (34,95% y 58,29%) se desplomaron en el tercer período con una volatilidad negativa del -70,88%, lo que indica importantes problemas que van más allá de la actividad principal y afectan factores extraordinarios como el beneficio calculado y otros ingresos no operacionales. La reversión sugiere que los sólidos resultados iniciales pueden haber estado respaldados por factores temporales o puntuales, mientras que en el período más reciente se impusieron cargas financieras, fiscales o de ajuste de valor, que afectaron gravemente al resultado final.

#### **4.2.4. *Análisis vertical-balance general***

La Figura 8 presenta un análisis vertical del balance general, que muestra importantes desarrollos financieros durante el período 2021-2024.

**Figura 8***Mapa de calor del Análisis vertical del balance general*

**Nota:** Elaboración propia a partir del análisis de datos

Los activos no corrientes representan constantemente entre el 76,63% y el 80,95% de los activos totales, y alcanzarán su punto máximo en 2023, lo que demuestra la naturaleza intensiva en capital de las operaciones y la importante inversión en infraestructura de producción y activos tangibles. Los activos corrientes, por su parte, tienen una menor participación, oscilando entre el 19,05% y el 23,37%, con una caída notable en 2023, seguida de una recuperación en 2024, quizás relacionada con el ciclo operativo o la estrategia de gestión del capital de trabajo.

En materia de financiación, la empresa mantuvo una estructura conservadora con una clara preponderancia de los derechos de los accionistas sobre los pasivos. Los derechos de propiedad representan entre el 59,26% y el 63,12% del total, lo que indica una sólida base de recursos privados e independencia financiera. La sólida estructura patrimonial garantiza la estabilidad y reduce la dependencia de la financiación externa, aunque habrá una ligera presión en 2023, ya que el patrimonio caerá al 59,26% mientras que los pasivos aumentarán al 40,74%, posiblemente debido a inversiones temporales o necesidades específicas de financiación.

La estructura de pasivos muestra un sano equilibrio entre el corto y el largo plazo. La deuda a largo plazo mantiene un ratio estable de alrededor del 21%, lo que indica la estabilidad del perfil de la deuda a largo plazo, mientras que la deuda a corto plazo experimenta mayores

fluctuaciones, alcanzando un máximo del 19,57% en 2023 y luego regresando al 15,97% en 2024. El cambio indica una gestión activa del capital de trabajo y un posible uso temporal de líneas de crédito para satisfacer necesidades operativas específicas.

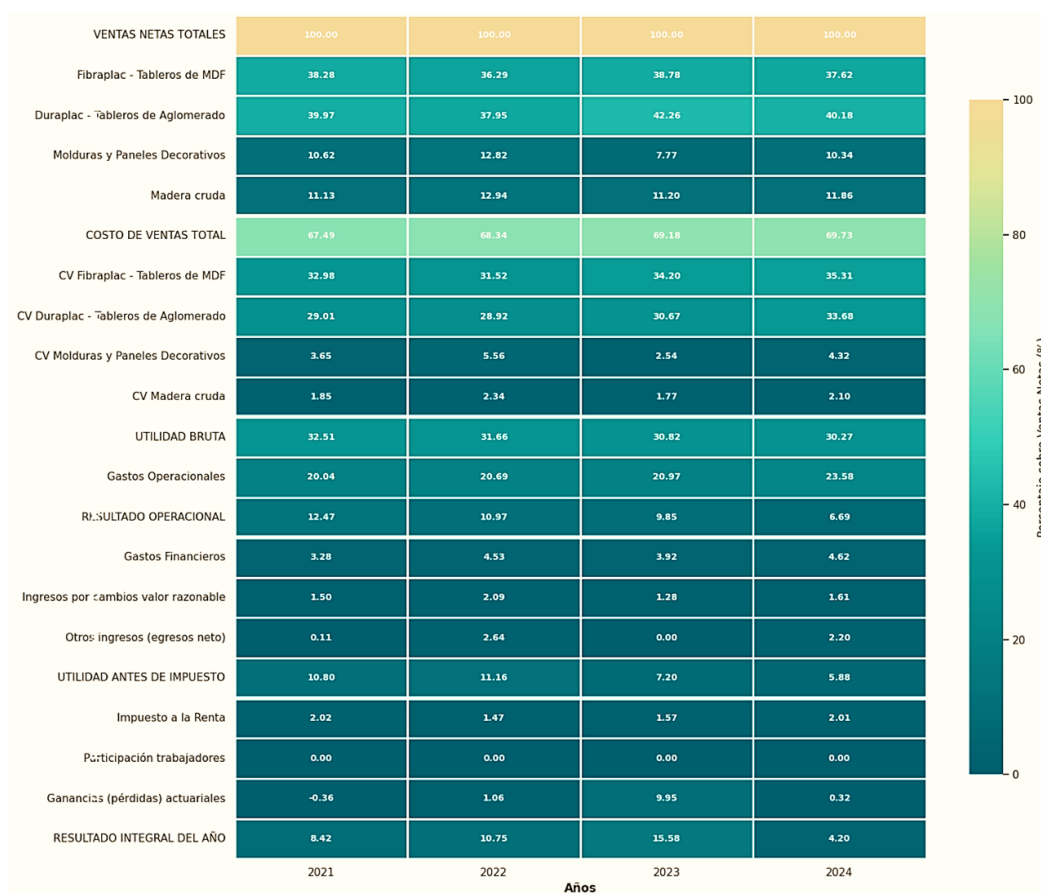
El desarrollo general indica una empresa financieramente sólida que tiene la capacidad de mantener una estructura equilibrada durante todo el período de análisis. La rentabilidad más conservadora en 2024 (63,12% patrimonio vs. 36,88% pasivo) tras una notable corrección en 2023, refleja una gestión financiera prudente y la capacidad de adaptarse a las condiciones del negocio, manteniendo siempre una liquidez que respalde las operaciones y el crecimiento futuro.

#### 4.2.5. Análisis vertical del estado de resultados

La figura 9 muestra el Análisis vertical del estado de resultados, el cual muestra una tendencia preocupante en la rentabilidad operativa de la empresa durante el período 2021-2024.

**Figura 9**

*Mapa de calor del Análisis vertical del estado de resultados*



**Nota:** Elaboración propia a partir del análisis de datos

La utilidad bruta disminuyó gradualmente del 32,51% al 30,27% de las ventas netas, lo que indica una creciente presión sobre los costos de producción o posibles ineficiencias en la gestión de materias primas. La disminución en el margen de utilidad bruta se debió principalmente a un aumento en el costo de ventas de 67.49% a 69.73% de los ingresos, lo que afectó particularmente a las líneas Durablack y Vibrablack, las cuales experimentaron un aumento significativo en los costos como porcentaje de los ingresos.

La situación se agrava al analizar el beneficio operativo, que muestra una caída más pronunciada, del 12,47% al 6,69% entre 2021 y 2024. La caída se debe no sólo a una disminución del margen de beneficio bruto, sino también a un aumento significativo de los costes operativos, pasando del 20,04% al 23,58% de los ingresos. El aumento sugiere posibles ineficiencias en la estructura de costos fijos o inversiones en gastos administrativos y de ventas que no se tradujeron en una mejora proporcional de los ingresos.

La composición de las ventas por línea de producto muestra cierta estabilidad, con Duraplac y Fibraplac manteniéndose como los productos principales, representando en conjunto entre 74% y 81% de las ventas totales. Sin embargo, se observa volatilidad en la línea de Molduras y Paneles Decorativos, que fluctuó entre 7.77% y 12.82%, indicando posiblemente una mayor sensibilidad a condiciones de mercado o cambios en la demanda de productos más especializados.

Los resultados no operacionales presentan un panorama mixto, con gastos financieros en aumento de 3.28% a 4.62% que reflejan un mayor endeudamiento o incremento en las tasas de interés, mientras que las ganancias actuariales mostraron una volatilidad extrema, con un pico del 9.95% en 2023 que distorsionó positivamente los resultados de ese año, seguido de una normalización en 2024. El resultado evidencia esta volatilidad, alcanzando un máximo del 15.58% en 2023 gracias a elementos extraordinarios, para luego contraerse severamente al 4.20% en 2024, nivel inferior al del año base 2021.

El análisis global revela una empresa que enfrenta desafíos estructurales en su rentabilidad básica, con márgenes operativos en declive y una dependencia creciente de elementos no operacionales para sostener su rentabilidad global, situación que requiere atención urgente a la eficiencia operativa y control de costos para asegurar la sostenibilidad del negocio.

Asimismo, se incluyen los principales indicadores financieros, organizados y explicados de manera ordenada para facilitar su interpretación.

#### 4.2.6. *Indicadores financieros periodo 2021-2024*

Con el fin de complementar la comprensión de la situación financiera de la empresa Aglomerados Cotopaxi S.A y consolidar el análisis vertical y horizontal previamente efectuados, se presentan los siguientes indicadores de: liquidez, eficiencia, solvencia y rentabilidad.

##### 4.2.6.1. **Ratio de Liquidez**

A continuación, se presenta la evolución de los principales indicadores de liquidez de Aglomerados Cotopaxi S.A. durante el período 2021-2024:

**Tabla 4**

*Ratio de Liquidez*

<b>Indicador</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>Promedio</b>
Ratio Corriente	1.46	1.29	0.97	1.33	1.26
Prueba Ácida	1.04	0.84	0.61	0.80	0.82

*Nota:* Elaboración propia a partir del análisis de datos

La evolución de la ratio corriente muestra que la empresa comenzó en 2021 con una liquidez aceptable del 1.46, lo que significaba que por cada dólar que debía a corto plazo, tenía \$1.46 para pagar su deuda. Sin embargo, existe un punto crítico durante el 2023 donde el resultado fue de 0.97, esto colocó a la empresa en una posición de alto riesgo. En promedio, la empresa operó con 1.26, lo que sugiere que tiene una liquidez ligeramente ajustada.

En cuanto al ratio de prueba ácida, el resultado demuestra que la empresa en el 2021 era capaz de cubrir todas sus deudas a corto plazo sin vender su inventario. Sin embargo, la tendencia en el resto de los años analizados muestra que el indicador ha permanecido por debajo de 1 desde 2022, lo que evidencia que la empresa depende estructuralmente de la venta de su inventario. Esta situación la coloca en un riesgo inherente si el mercado desacelera o el inventario se convierte en obsoleto.

Los resultados del ratio corriente y la prueba ácida demuestran que el año 2023 fue financieramente peligroso, probablemente la empresa enfrentó dificultades con sus pasivos corrientes. En contraste, el año 2024 evidencia una notable mejora y refleja la implementación de acciones correctivas.

Como recomendaciones, se sugiere optimizar la rotación de inventarios mediante un análisis para identificar y liquidar el inventario de baja rotación u obsoleto. Asimismo, se recomienda acelerar el ciclo de conversión de efectivo mejorando la gestión de cobro a clientes para reducir las cuentas por cobrar y acelerar la entrada de efectivo. Finalmente, es crucial evaluar la estructura de pasivos, considerando renegociar parte de la deuda a corto plazo para convertirla en deuda a largo plazo, aliviando así la presión sobre la liquidez inmediata.

#### 4.2.6.2. Ratios de Eficiencia

A continuación, se presenta la evolución de los principales indicadores de eficiencia de Aglomerados Cotopaxi S.A. durante el período 2021-2024:

**Tabla 5**

*Ratio de Eficiencia*

<b>Línea de producción</b>	<b>Indicadores</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>Promedio</b>
Fibraplac- Tableros de MDF	Rotación de inventario	4.92	6.21	7.11	5.06	5.82
	Rotación de activos	0.18	0.16	0.17	0.16	0.17
	Rotación de cuentas por cobrar	0.11	0.13	0.18	0.16	0.14
Duraplac - Tableros de Aglomerado	Rotación de inventario	5.16	6.79	7.61	5.76	6.33
	Rotación de activos	0.19	0.17	0.18	0.17	0.18
	Rotación de cuentas por cobrar	0.11	0.13	0.19	0.17	0.15
	Rotación de inventario	1.40	2.82	1.36	1.59	1.79

Molduras y Paneles Decorativos	Rotación de activos	0.05	0.06	0.03	0.04	0.05
	Rotación de cuentas por cobrar	0.03	0.05	0.04	0.04	0.04
Madera cruda	Rotación de inventario	1.52	2.54	2.02	1.66	1.93
	Rotación de activos	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05
	Rotación de cuentas por cobrar	0.03	0.05	0.05	0.05	0.04

*Nota:* Elaboración propia a partir del análisis de datos

En este sentido, los ratios de eficiencia proporcionan a la empresa una retroalimentación detallada sobre sus procedimientos operativos y administrativos, ofreciendo información relevante y oportuna que influye directamente en la toma de decisiones de la alta gerencia. Su análisis en un marco temporal real permite identificar oportunidades de optimización y fortalecer la gestión de los recursos disponibles.

El análisis de los ratios de eficiencia por línea de producción revela una gestión financiera diferenciada. Por una parte, las líneas de Fibraplac y Duraplac demuestran una gestión significativamente más eficiente en comparación con Molduras y Madera Cruda.

Los resultados más críticos se observan en la gestión crediticia de las líneas de Molduras y Madera Cruda, donde la rotación de cuentas por cobrar presenta niveles críticamente bajos. Esta situación expone a la empresa a un riesgo de liquidez considerable, ya que los recursos financieros permanecen inmovilizados en cuentas por cobrar durante períodos excesivamente prolongados.

En cuanto a la rotación de inventarios, el análisis evidencia que las líneas Fibraplac y Duraplac mantienen niveles saludables, con promedios de 5.82 y 6.33 respectivamente, lo que se traduce en una renovación de inventario cada 63 y 58 días respectivamente. Por el contrario, las líneas de Molduras y Madera Cruda presentan una rotación considerablemente más lenta, con promedios de 1.79 y 1.93, lo que podría indicar exceso de existencias o una demanda insuficiente.

El análisis de rotación de activos muestra que las líneas Fibraplac y Duraplac registran promedios de 0.17 y 0.18 respectivamente, indicando que generan entre 0.17 y 0.18 centavos de ventas por cada dólar invertido en activos, manteniendo una estabilidad en este indicador. En contraste, las líneas de Molduras y Madera Cruda presentan indicadores sustancialmente más bajos, con promedios de 0.05, lo que sugiere una baja eficiencia en la utilización de los activos asignados.

Como recomendación prioritaria, se sugiere implementar una revisión exhaustiva de las políticas de crédito, términos de pago y estrategias de cobranza específicamente para las líneas de Molduras y Madera Cruda, con el objetivo de mitigar el riesgo financiero y mejorar la posición de solvencia de la empresa.

#### 4.2.6.3. Ratio de Solvencia

A continuación, se presenta la evolución de los principales indicadores de solvencia de Aglomerados Cotopaxi S.A. durante el período 2021-2024:

**Tabla 6**

*Ratio de Solvencia*

Línea de producción	Indicadores	2021	2022	2023	2024	Promedio
General	Relación Deuda-Capital	0.6	0.6	0.69	0.58	0.62
Fibraplac- Tableros de MDF	Cobertura de intereses	6.99	7.2	3.15	3.51	5.21
Duraplac - Tableros de Aglomerado	Cobertura de intereses	17.64	4.71	8.67	4.6	8.91
Molduras y Paneles Decorativos	Cobertura de intereses	0.04	0.01	-2.26	-2.21	-1.1
Madera cruda	Cobertura de intereses	0.21	0.11	-1.1	0.44	-0.09

*Nota:* Elaboración propia a partir del análisis de datos

La ratio de Deuda-Capital se ha mantenido relativamente estable con un promedio de 0.62, lo que indica que, por cada dólar de capital propio, la empresa mantiene aproximadamente

0.62 centavos de deuda. En 2023, esta ratio alcanzó un máximo de 0.69, reflejando un incremento en el apalancamiento financiero, mientras que en 2024 se redujo a 0.58, evidenciando un esfuerzo por desapalancar la estructura financiera o un aumento en el capital propio, retornando así a una posición más conservadora.

Por otro lado, el análisis de cobertura de intereses revela que la línea de Fibraplac (MDF) presenta un promedio de 5.21, habiendo demostrado históricamente una sólida capacidad de cobertura. No obstante, se observa una tendencia negativa significativa, con una caída desde 7.20 en 2022 hasta 3.51 en 2024, lo que podría indicar una disminución en la rentabilidad operativa o un incremento en los gastos financieros.

La línea de Duraplac (Aglomerado) registra un promedio de 8.91, aunque con fluctuaciones pronunciadas. Tras una drástica caída desde 17.64 en 2021 hasta 4.71 en 2022, mostró una recuperación en 2023, para luego volver a descender en 2024. Este comportamiento puede atribuirse a variaciones en el mercado e ineficiencias en la estructura de costos.

La situación crítica se observa en las líneas de Molduras y Madera Cruda. Molduras evidencia un deterioro progresivo en su capacidad de cobertura, pasando de 0.04 en 2021 a -2.21 en 2024, lo que refleja una situación de insolvencia que demanda acciones correctivas inmediatas. De igual forma, Madera Cruda presenta un promedio negativo de -0.09, operando con utilidades insuficientes e incluso pérdidas operativas en 2023, lo que representa una vulnerabilidad financiera significativa.

En conclusión, mientras las líneas de Aglomerado y MDF mantienen una capacidad robusta para cubrir sus obligaciones financieras, a pesar de su volatilidad, las líneas de Molduras y Madera Cruda enfrentan una situación financiera precaria, con resultados negativos que evidencian problemas operativos y alto riesgo de insolvencia. Como recomendación, se sugiere reestructurar los costos operativos, identificando y eliminando gastos innecesarios mediante un análisis detallado de los componentes fijos y variables, con el fin de fortalecer la solvencia en las líneas más vulnerables.

#### **4.2.6.4. Ratios de Rentabilidad**

A continuación, se presenta la evolución de los principales indicadores de eficiencia de Aglomerados Cotopaxi S.A. durante el período 2021-2024:

**Tabla 7***Ratio de rentabilidad*

<b>Línea de producción</b>	<b>Indicadores</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>Promedio</b>
Fibraplac- Tableros de MDF	Margen Neto	0.08	0.14	0.16	0.06	0.11
	Margen Operacional	0.09	0.11	0.08	0.05	0.08
	Margen Bruto	0.14	0.13	0.12	0.13	0.13
Duraplac - Tableros de Aglomerado	Margen Neto	0.15	0.16	0.28	0.13	0.18
	Margen Operacional	0.17	0.14	0.20	0.14	0.16
	Margen Bruto	0.27	0.24	0.27	0.22	0.25
Molduras y Paneles Decorativos	Margen Neto	-0.03	-0.01	-0.26	-0.31	-0.15
	Margen Operacional	0.11	0.08	-0.19	-0.20	-0.05
	Margen Bruto	0.66	0.57	0.67	0.61	0.63
Madera cruda	Margen Neto	-0.02	0	-0.04	0.02	-0.01
	Margen Operacional	0.10	0.05	-0.02	0.12	0.06
	Margen Bruto	0.83	0.82	0.84	0.84	0.83

*Nota:* Elaboración propia a partir del análisis de datos

El análisis del margen neto revela que la línea de Duraplac presenta un promedio del 18%, aunque con alta volatilidad, alcanzando un pico del 28% en 2023 y una caída al 13% en 2024. Por su parte, la línea de Fibraplac mantiene un margen neto estable con un promedio del 11%. En contraste, las líneas de Molduras y Madera Cruda registran márgenes netos negativos promedios de -15% y -1% respectivamente, lo que evidencia problemas estructurales en la gestión de costos operativos y gastos financieros.

En cuanto al margen operacional, Duraplac se consolida como la línea más rentable con un promedio del 16%, seguida de Fibraplac con un 8%. Molduras y Madera Cruda, sin embargo, muestran desempeños deficientes con promedios de -5% y 6% respectivamente, indicando que los gastos operativos están erosionando significativamente su rentabilidad.

El análisis del margen bruto presenta una situación paradójica. Madera Cruda y Molduras registran los márgenes brutos más elevados con 83% y 63% respectivamente,

demostrando una gestión eficiente de los costos directos de producción. No obstante, esta ventaja inicial se diluye en los niveles operativos y netos. Por otro lado, Duraplac y Fibraplac presentan márgenes brutos más moderados (25% y 13% respectivamente), pero logran mantener rentabilidad positiva en todos los niveles, reflejando una gestión integral más eficiente.

La dualidad en los resultados indica que mientras la línea Molduras y Madera Cruda tienen un control adecuado de sus costos de producción, presentan serias deficiencias en la gestión de gastos operativos y financieros. Por el contrario, Duraplac y Fibraplac, aunque con márgenes brutos más bajos, demuestran una capacidad consistente para generar utilidades netas positivas, evidenciando una gestión operativa más eficiente y equilibrada.

#### **4.3. Factores internos y externos que intervienen en las línea de producción**

En esta sección se presentan los resultados del análisis cualitativo realizado mediante la aplicación de las entrevistas semiestructuradas aplicadas al Gerente de Producción, al Jefe Financiero y al Jefe Comercial de Aglomerados Cotopaxi S.A. Los aportes de cada uno de ellos y los resultados del diagnóstico financiero, se triangulan para identificar los factores críticos que inciden en el desempeño de las distintas líneas de producción. A partir de este análisis se construye la matriz FODA cruzada, que permite establecer una visión estratégica sobre las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la organización.

##### **4.3.2. Gerente de Producción: Enfoque en Eficiencia Operativa**

El Gerente de Producción, Xavier Villaroel, indicó que la principal fortaleza de Aglomerados Cotopaxi S.A. es la versatilidad y antigüedad con la que se produce la línea de aglomerado, considerándola el “producto estrella” de la empresa. Además, Villaroel señaló que esta línea hace uso eficiente de los subproductos forestales, lo que contribuye directamente a la reducción de desperdicios. Sin embargo, aclaró que una de las debilidades críticas que se les presenta es que “la línea de molduras necesita una estrategia operativa para su crecimiento”, lo que implica problemas a la hora de estandarizar los procesos. En cuanto a los factores externos, el entrevistado mencionó que una de las ventajas más favorables es la disponibilidad de la materia prima forestal propia, pero aun así y el par, manifestó que su preocupación es la vulnerabilidad de las plantaciones a eventos climáticos, lo cual afecta directamente el suministro de madera cruda.

#### **4.3.3. Jefa Financiera: Análisis de Rentabilidad y Costos**

La Jefa Financiera, Alejandra Vaca, afirmó que “la línea de aglomerado es la más rentable, seguida del MDF y madera cruda, siendo molduras la de menor rentabilidad”. Con veracidad señala como debilidad financiera crítica la incapacidad de la empresa respecto de las líneas de molduras y madera cruda para convertir su alto margen bruto en rentabilidad operativa, y dejando claro que en su lugar son “gastos operativos excesivos que consumen las utilidades”.

La entrevistada resaltó como fortaleza principal la implementación del Rolling forecast bimestral, el cual permite “revisar, ajustar y proyectar las cifras en un contexto actualizado”, otorgándole a la empresa la capacidad de respuesta ante fluctuaciones del mercado. Como amenaza externa, indicó que la volatilidad cambiaria y el mercado global provocan sin duda un impacto en los costos de insumos importados.

#### **4.3.4. Jefe Comercial: Visión de Mercado y Competitividad**

El Jefe Comercial, Blasco Chacón, ha considerado que existe “una clara oportunidad de desarrollo de una estrategia comercial para la línea de producto con menos rédito: que en este caso es molduras”. Por otro lado, el entrevistado confirmó que los nichos de mercado establecidos para Duraplac y Fibraplac constituyen la fortaleza comercial más sólida con que cuenta la empresa, pero identificó que paralelamente una debilidad es la falta de diversificación comercial para molduras.


Como oportunidad externa, señaló el creciente interés de la sociedad hacia productos sostenibles a nivel internacional, lo cual podría aprovecharse mediante las certificaciones FSC de la empresa. Sin embargo, señaló que la amenaza más crítica es la creciente competencia de materiales sustitutos como el PVC y poliuretano en el segmento de molduras.

A continuación, se desarrolla la matriz FODA cruzado para cada línea de producción de Aglomerados Cotopaxi S.A. Los resultados del análisis financiero de la sección 4.1 con los aspectos cualitativos detectados en las entrevistas hechas al Gerente de Producción, Jefe Financiero y Jefe Comercial, posibilitan ver estratégicamente cómo interactúan las oportunidades, amenazas, debilidades y fortalezas de cada línea, lo que hace más fácil la creación de estrategias concretas.

#### 4.3.5. Aglomerados Cotopaxi S.A. x Fibraplac - Tableros de MDF

### Cuadro 7

Línea de producción x Fibraplac - Tableros de MDF

	OPORTUNIDADES (O)	AMENAZAS (A)
	<p><b>O1.</b> Creciente demanda internacional de productos sostenibles.</p> <p><b>O2.</b> Posibilidad de expansión en mercados premium con valor agregado.</p> <p><b>O3.</b> Innovación en procesos para reducir costos y mejorar eficiencia.</p>	<p><b>A1.</b> Volatilidad en precios de insumos (madera, energía, resina).</p> <p><b>A2.</b> Competencia de productos sustitutos (tableros de plástico, composites).</p> <p><b>A3.</b> Cambios regulatorios ambientales o arancelarios.</p>
FORTALEZAS (F)	FORTALEZAS + OPORTUNIDADES (FO)	FORTALEZAS + AMENAZAS (FA)
<p><b>F1.</b> Margen operacional estable a pesar de los desafíos en costos.</p> <p><b>F2.</b> Alta adaptabilidad a tendencias de mercado (muebles lacados, diseño).</p> <p><b>F3.</b> Reconocimiento de marca y estándares de calidad.</p> <p><b>F4.</b> Certificación FSC y estatus de Carbono Negativo.</p>	<p><b>FO1:</b> Promocionar la certificación FSC y el estatus de Carbono Negativo para captar mercados internacionales verdes (F4 + O1).</p> <p><b>FO2:</b> Desarrollar productos MDF de alta gama con diseños innovadores para mercados premium (F2 + O2).</p>	<p><b>FA1:</b> Utilizar la estabilidad operativa para implementar programas de eficiencia energética y reducir exposición a precios volátiles (F1 + A1).</p> <p><b>FA2:</b> Fortalecer la lealtad del cliente mediante calidad y servicio para mitigar la competencia de sustitutos (F3 + A2).</p>


DEBILIDADES (D)	DEBILIDADES + OPORTUNIDADES (DO)	DEBILIDADES + AMENAZAS (DA)
<b>D1.</b> Tendencia descendente en cobertura de intereses y margen neto (2024).	<b>DO1:</b> Invertir en I+D para optimizar el uso de resina y energía, reduciendo costos variables (D2 + O3).	<b>DA1:</b> Diversificar la base de proveedores para reducir dependencia de insumos volátiles (D2 + A1).
<b>D2.</b> Dependencia de insumos costosos (madera, energía, resina).	<b>DO2:</b> Buscar alianzas con proveedores de insumos sostenibles para mejorar márgenes y acceso a mercados verdes (D3 + O1).	<b>DA2:</b> Revisar estrategia de precios y valor agregado para competir sin sacrificar rentabilidad (D4 + A2).
<b>D3.</b> Bajo margen bruto en comparación con otras líneas.		
<b>D4.</b> Alta competencia internacional y presión en precios.		

*Nota:* Elaboración propia a partir del análisis de datos

#### 4.3.6. Aglomerados Cotopaxi S.A. x Duraplac - Tableros de Aglomerado

### Cuadro 8

#### Línea de producción x Duraplac - Tableros de Aglomerado

	<b>OPORTUNIDADES (O)</b>	<b>AMENAZAS (A)</b>
<b>FORTALEZAS (F)</b>	<b>FORTALEZAS + OPORTUNIDADES (FO)</b>	<b>FORTALEZAS + AMENAZAS (FA)</b>
<p><b>F1.</b> Alta eficiencia en uso de subproductos forestales (viruta, aserrín).</p> <p><b>F2.</b> Proceso de fabricación eficiente y de bajo costo relativo.</p> <p><b>F3.</b> Versatilidad de aplicación en muebles, construcción e interiores.</p> <p><b>F4.</b> Alta rotación de inventarios y cuentas por cobrar.</p>	<p><b>O1.</b> Demanda estable en sectores de construcción y remodelación.</p> <p><b>O2.</b> Potencial para exportar a mercados con menor regulación de emisiones.</p> <p><b>O3.</b> Innovación en productos con menor emisión de formaldehído.</p> <p><b>FO1:</b> Expandir presencia en mercados emergentes con menor regulación ambiental (F2 + O2).</p>	<p><b>A1.</b> Aparición de nuevos materiales compuestos o tecnologías.</p> <p><b>A2.</b> Desaceleración económica que afecta construcción y muebles.</p> <p><b>A3.</b> Incremento en costos de energía y logística.</p> <p><b>FA1:</b> Utilizar la versatilidad del producto para diversificar aplicaciones y reducir dependencia de la construcción (F3 + A2).</p>



	<b>FO2:</b> Desarrollar líneas de aglomerado con emisiones reducidas para anticiparse a tendencias regulatorias (F1 + O3).	<b>FA2:</b> Aprovechar la eficiencia en costos para competir en precio frente a nuevos materiales (F2 + A1).
<b>DEBILIDADES (D)</b>	<b>DEBILIDADES + OPORTUNIDADES (DO)</b>	<b>DEBILIDADES + AMENAZAS (DA)</b>
<b>D1.</b> Mercado maduro con alta competencia y presión sobre precios.	<b>DO1:</b> Invertir en I+D para desarrollar aglomerado con formaldehído reducido o alternativo (D3 + O3).	<b>DA1:</b> Implementar programas de eficiencia operativa para compensar aumentos en costos logísticos (D1 + A3).
<b>D2.</b> Dependencia de sectores cíclicos (construcción, muebles).	<b>DO2:</b> Explorar nuevos nichos de mercado (ej. packaging sostenible) para reducir dependencia de construcción (D2 + O1).	<b>DA2:</b> Desarrollar estrategias comerciales agresivas para mercados locales con menor competencia internacional (D1 + A2).
<b>D3.</b> Regulaciones crecientes sobre emisiones de formaldehído.		

*Nota:* Elaboración propia a partir del análisis de datos

#### 4.3.7. Aglomerados Cotopaxi S.A. x Molduras y Paneles Decorativos

### Cuadro 9

Línea de producción x Molduras y Paneles Decorativos

 , PANELES DECORATIVOS	 , MOLDURAS DE MDF	<b>OPORTUNIDADES (O)</b>	<b>AMENAZAS (A)</b>
		<b>O1.</b> Creciente interés en productos personalizados y de diseño. <b>O2.</b> Potencial de expansión en mercados de exportación con valor agregado. <b>O3.</b> Estrategias de marketing digital para llegar a nichos específicos.	<b>A1.</b> Competencia de materiales sustitutos (PVC, poliuretano). <b>A2.</b> Volatilidad en la demanda por cambios en tendencias. <b>A3.</b> Presión de precios por competencia local e internacional.
<b>FORTALEZAS (F)</b>	<b>FORTALEZAS + OPORTUNIDADES (FO)</b>		<b>FORTALEZAS + AMENAZAS (FA)</b>
<b>F1.</b> Margen bruto elevado (>60%)  <b>F2.</b> Diseños innovadores y capacidad de personalización.  <b>F3.</b> Alta calidad en acabados.	<b>FO1:</b> Lanzar colecciones limitadas o personalizadas para mercados premium (F2 + O1).  <b>FO2:</b> Utilizar plataformas digitales para mostrar catálogos y captar clientes internacionales (F3 + O3).		<b>FA1:</b> Enfatizar la calidad y sostenibilidad de la madera vs. sustitutos sintéticos (F3 + A1).  <b>FA2:</b> Implementar producción bajo pedido para reducir inventarios obsoletos (F2 + A2).


DEBILIDADES (D)	DEBILIDADES + OPORTUNIDADES (DO)	DEBILIDADES + AMENAZAS (DA)
<b>D1.</b> Incapacidad de convertir margen bruto alto en rentabilidad operativa.	<b>DO1:</b> Revisar y optimizar la estructura de gastos operativos para mejorar rentabilidad (D1 + O2).	<b>DA1:</b> Rediseñar estrategia de crédito y cobranza para mejorar liquidez (D2 + A3).
<b>D2.</b> Baja rotación de inventarios y cuentas por cobrar.	<b>DO2:</b> Desarrollar alianzas con diseñadores o arquitectos para anticipar tendencias (D3 + O1).	<b>DA2:</b> Diversificar productos hacia aplicaciones menos sensibles a modas (D3 + A2).
<b>D3.</b> Alta sensibilidad a tendencias de diseño (riesgo de obsolescencia).		

*Nota:* Elaboración propia a partir del análisis de datos

#### 4.3.8. Aglomerados Cotopaxi S.A. x Madera cruda

### Cuadro 10

#### Línea de producción x Madera cruda

	<b>OPORTUNIDADES (O)</b>	<b>AMENAZAS (A)</b>
<b>FORTALEZAS (F)</b>	<b>FORTALEZAS + OPORTUNIDADES (FO)</b>	<b>FORTALEZAS + AMENAZAS (FA)</b>
<p><b>F1.</b> Margen bruto excepcional (&gt;80%).</p> <p><b>F2.</b> Control total sobre la materia prima (plantaciones propias).</p> <p><b>F3.</b> Suministro seguro para líneas propias (aglomerado y MDF).</p> <p><b>F4.</b> Uso de biomasa para energía, reduciendo dependencia externa.</p>	<p><b>FO1:</b> Certificar plantaciones para acceder a mercados premium de madera sostenible (F2 + O1).</p> <p><b>FO2:</b> Explorar venta de créditos de carbono por prácticas sostenibles (F4 + O2).</p>	<p><b>A1.</b> Eventos climáticos extremos que afectan plantaciones.</p> <p><b>A2.</b> Cambios regulatorios en manejo forestal.</p> <p><b>A3.</b> Riesgos reputacionales por problemas de trazabilidad.</p> <p><b>FA1:</b> Implementar seguros y sistemas de monitoreo para plantaciones (F2 + A1).</p> <p><b>FA2:</b> Fortalecer sistemas de trazabilidad para mitigar riesgos reputacionales (F2 + A3).</p>

<b>DEBILIDADES (D)</b>	<b>DEBILIDADES + OPORTUNIDADES (DO)</b>	<b>DEBILIDADES + AMENAZAS (DA)</b>
<b>D1.</b> Gastos operativos excesivos que erosionan la rentabilidad neta.	<b>DO1:</b> Optimizar logística y gestión de costos operativos para mejorar rentabilidad (D1 + O3).	<b>DA1:</b> Desarrollar planes de contingencia y diversificación geográfica de plantaciones (D2 + A1).
<b>D2.</b> Vulnerabilidad a plagas, incendios y eventos climáticos.	<b>DO2:</b> Diversificar clientes externos para reducir dependencia de precios cíclicos (D3 + O1).	<b>DA2:</b> Realizar auditorías externas de sostenibilidad para garantizar cumplimiento normativo (D3 + A2).
<b>D3.</b> Fluctuaciones en precios como commodity.		

*Nota:* Elaboración propia a partir del análisis de datos

## CAPITULO V

### 5. PROPUESTA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

#### 5.2. Tema

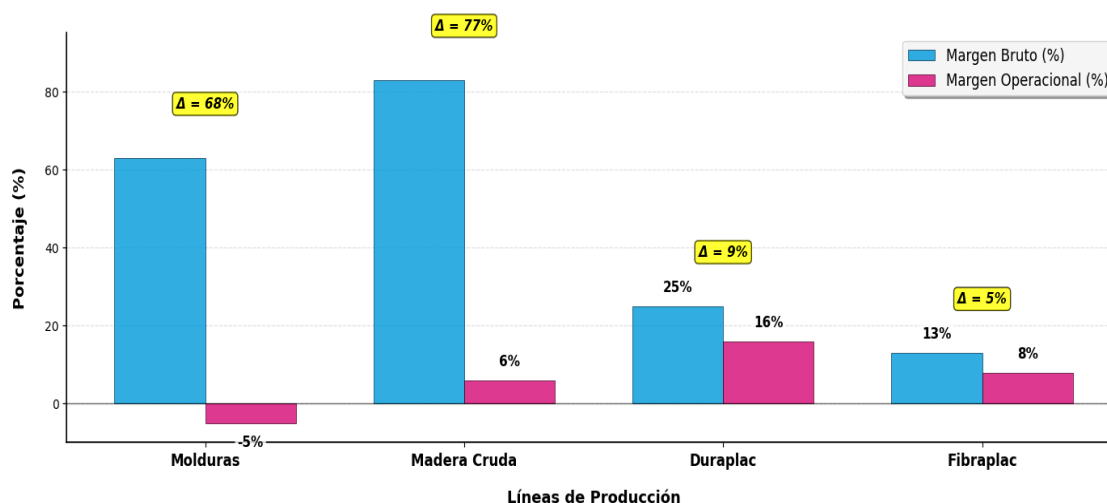
Propuesta de optimización estratégica para la rentabilidad de líneas de producción de Aglomerados Cotopaxi S.A.

#### 5.3. Introducción

El estudio del capítulo IV evidenció que Aglomerados Cotopaxi S.A. tiene un desempeño financiero variado entre sus diferentes líneas de producción. Mientras que las líneas de Duraplac (Aglomerado) y Fibraplac (MDF) tienen sostenibilidad operativa, las líneas de Molduras, Paneles Decorativos y Madera Cruda enfrentan problemas en su rentabilidad, caracterizados por altos márgenes brutos que se reducen completamente al nivel operativo y neto, lo cual se debe a las ineficiencias en la gestión de costos, gastos operativos excesivos y políticas comerciales inadecuadas.:

**Figura 10**

*Disparidad de rentabilidad entre líneas de producción*



Línea	Margen Bruto	Margen Oper.	Diferencia	Eficiencia
Molduras	63%	-5%	68%	22.2%
Madera Cruda	83%	6%	77%	7.2%
Duraplac	25%	16%	9%	64.0%
Fibraplac	13%	8%	5%	61.5%

*Nota:* Elaboración propia a partir del análisis de datos

La situación requiere una estrategia que supere los ajustes puntuales y aborde los problemas asociados a las ineficiencias identificadas. La sugerencia presente incluye enfoques modernos de gestión financiera, cambios en los procesos y diversas técnicas comerciales para modificar la gama de productos de la organización, asegurando no solo la recuperación de la rentabilidad en las líneas de producción con pérdidas, sino también la optimización del potencial en las líneas ya existentes.

#### **5.4. Fundamentación teórica de la propuesta**

La propuesta parte del estudio de tres bases teóricas las cuales han mostrado efectividad para mejorar la rentabilidad de industrias manufactureras:

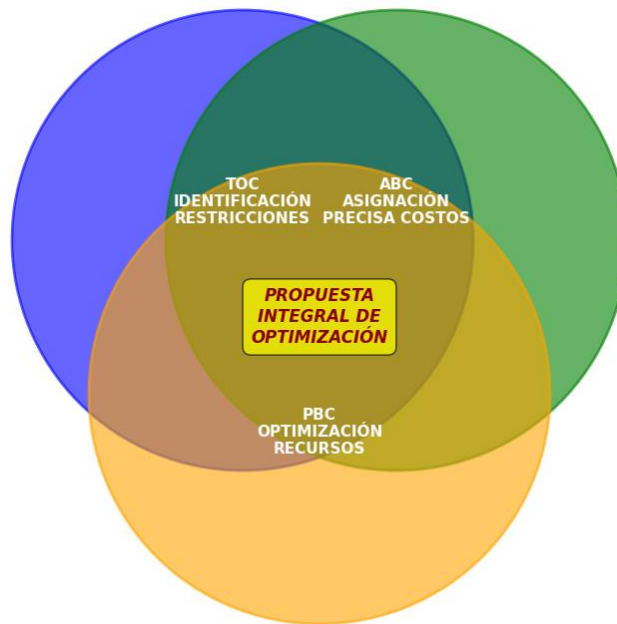
**Teoría de Restricciones (TOC):** Goldratt (1984) señala que cada sistema tiene, como mínimo, una limitación que restringe su rendimiento. En el caso de Aglomerados Cotopaxi, las limitaciones clave que se han detectado son la configuración de costos operativos en Molduras, la gestión del capital de trabajo en Madera Cruda y la dependencia de insumos inestables en MDF.

**Costeo Basado en Actividades (ABC):** Kaplan & Cooper (1988) evidenciaron que la correcta asignación de los costos indirectos por factores de actividad ayuda a saber cuáles son los verdaderos generadores de gastos y a eliminar acciones que no aportan valor.

**Presupuesto Base Cero (PBC):** Pyhrr (1970) creó esta herramienta para justificar cada gasto desde un punto de partida nulo, interrumpiendo las prácticas presupuestarias tradicionales y vinculando los recursos directamente con las metas estratégicas.

**Figura 11**

*Disparidad de integración de fundamentos teóricos en la propuesta*



*Nota:* Elaboración propia a partir del análisis de datos

### 5.5. Metodología para el diseño de la propuesta

La propuesta fue llevada a cabo utilizando un método de investigación-acción participativa, que integra el análisis de datos numéricos con la experiencia de los directivos de la empresa. El método garantiza que las soluciones sugeridas sean sólidas desde el punto de vista técnico y viables dentro de la organización. A continuación, se expone visualmente, el paso a paso que guía la propuesta de estudio.

**Figura 12**

*Proceso metodológico del desarrollo de la propuesta*



*Nota:* Elaboración propia a partir del análisis de datos

## 5.6. Diagnóstico sintetizado para la intervención

La Tabla 8 resume el diagnóstico por línea de producción que fundamenta la propuesta:

**Tabla 8**

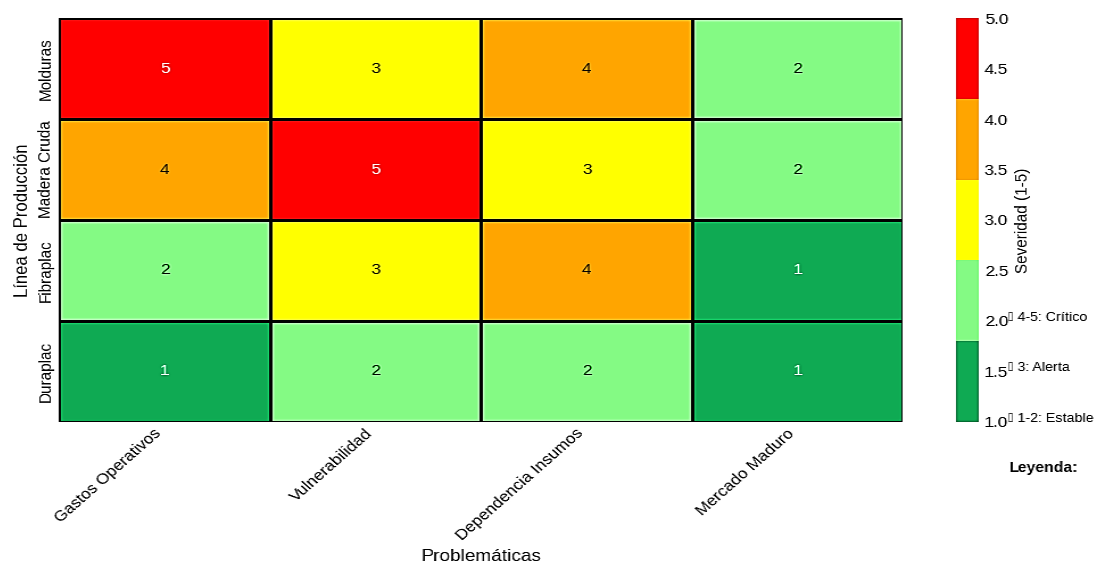
*Diagnóstico de rentabilidad por línea de producción (2021-2024)*

Línea de Producción	Margen Bruto Promedio	Margen Operacional Promedio	Problemática Principal	Impacto Financiero
Fibraplac (MDF)	13%	8%	Dependencia de insumos importados costosos	Volatilidad en márgenes
Duraplac (Aglomerado)	25%	16%	Mercado maduro con presión de precios	Estabilidad pero crecimiento limitado
Molduras y Paneles	63%	-5%	Gastos operativos desproporcionados	Pérdidas operativas recurrentes
Madera Cruda	83%	6%	Alta vulnerabilidad climática y logística	Oportunidad desaprovechada

*Nota:* Elaboración propia basada en análisis del Capítulo IV.

**Figura 13**

*Mapa de calor de problemáticas por línea de producción*



*Nota:* Las figuras presentadas corresponden a resultados ficticios, elaborados únicamente con fines ilustrativos, y muestran cómo debería visualizarse el resultado final.

### 5.7. Matriz de priorización de estrategias

Inicialmente, a partir del análisis FODA cruzado de la sección 4.2 se produce múltiples opciones estratégicas al combinar cada elemento de una categoría con elementos de otra. El proceso generó inicialmente 36 combinaciones posibles, que luego fueron filtradas para identificar las 12 más relevantes según su aplicabilidad al contexto específico de la empresa:

#### Cuadro 11

*Estrategias FODA clave del plan de acción*

	Oportunidades (O)	Amenazas (A)
	<b>Estrategias FO (Maxi-Maxi)</b>	<b>Estrategias FA (Maxi-Mini)</b>
<b>Fortalezas (F)</b>	1. Expansión internacional de Fibraplac	5. Optimización energética general
	2. Desarrollo productos premium Madera Cruda	6. Protección márgenes mediante eficiencia
	3. Diversificación geográfica Molduras	7. Diversificación proveedores críticos
	4. Alianzas tecnológicas Duraplac	
	<b>Estrategias DO (Mini-Maxi)</b>	<b>Estrategias DA (Mini-Mini)</b>
<b>Debilidades (D)</b>	8. Transformación operativa Molduras	11. Plan contingencia liquidez
	9. Capacitación digital equipo comercial	12. Reestructuración portafolio productos
	10. Reingeniería financiera	

*Nota:* Elaboración propia basada en análisis de las estrategias FODA

Cada estrategia fue analizada utilizando una matriz de priorización de múltiples criterios, una herramienta que permite realizar comparaciones de opciones de manera objetiva al otorgar puntuaciones de acuerdo a criterios previamente establecidos y ponderados: impacto financiero (40%), urgencia operativa (25%), viabilidad técnica (15%), alcance organizativo (10%) y sostenibilidad en el tiempo (10%). El procedimiento se lleva a cabo en tres etapas: asignar entre 1 y 10 puntos a cada plan en cada criterio, multiplicar las puntuaciones por sus respectivos pesos y sumar los resultados para obtener una puntuación total ponderada. Así, las estrategias que obtienen las puntuaciones más altas, según la tabla 6 son las siguientes.

**Tabla 9***Matriz de priorización estratégica*

Estrategia	Tipo	Impacto Financiero (40%)	Urgencia Operativa (25%)	Viabilidad Técnica (15%)	Alcance Organizacional (10%)	Sostenibilidad Temporal (10%)	Puntuación Total	Ranking
Expansión internacional	FO	9	7	8	8	9	<b>8.15</b>	1
Fibraplac								
Transformación operativa	DO	10	9	6	9	7	<b>8.10</b>	2
Molduras								
Optimización energética general	FA	8	8	9	7	8	<b>8.00</b>	3
Plan contingencia liquidez	DA	8	10	7	6	6	<b>7.85</b>	4
Desarrollo productos premium	FO	8	6	7	7	8	7.35	5
Madera								
Capacitación digital equipo comercial	DO	7	7	8	8	7	7.30	6
Protección márgenes mediante eficiencia	FA	7	7	8	6	8	7.25	7
Diversificación geográfica	FO	7	5	6	8	7	6.65	8
Molduras								
Reestructuración portafolio productos	DA	6	8	5	7	6	6.50	9
Diversificación proveedores críticos	FA	6	6	7	5	7	6.35	10
Reingeniería financiera	DO	7	5	5	6	6	6.10	11

Alianzas tecnológicas	FO	5	4	6	5	7	5.40	12
Duraplac								

*Nota:* Los valores en esta tabla fueron asignados para la propuesta.

A partir de la tabla 9, de acuerdo a los mayores resultados, obtenidos se priorizaron 4 estrategias como se muestra a continuación:

**Tabla 10**

*Evaluación de las 4 estrategias seleccionadas*

<b>Estrategia</b>	<b>Impacto (40%)</b>	<b>Urgencia (25%)</b>	<b>Viabilidad (15%)</b>	<b>Alcance (10%)</b>	<b>Sostenibilidad (10%)</b>	<b>Punt. Total</b>
FO: Expansión Fibraplac	9	7	8	8	9	8.15
DO: Transformación Molduras	10	9	6	9	7	8.10
FA: Optimización Energética	8	8	9	7	8	8.00
DA: Contingencia Liquidez	8	10	7	6	6	7.85

*Nota:* Elaboración propia basada en análisis de las estrategias

## 5.8. Propuesta de Plan de Acción Integrado

El plan de acción estratégico se basó en un análisis numérico complementado con criterios cualitativos, partiendo de un diagnóstico de la situación de la organización. Tras identificar cuatro estrategias priorizadas, se calculó el presupuesto total disponible con un análisis de capacidad financiera, fijando un límite máximo de \$200,000 que corresponde al 30% de las ganancias operativas anuales proyectadas. Sin embargo, al aplicar el principio de eficiencia marginal decreciente, esta cantidad se modificó a \$141,000 para prevenir la dispersión de los recursos y mantener el enfoque en acciones de alto impacto. La asignación del presupuesto entre las cuatro estrategias se llevó a cabo mediante una fórmula que tomó en cuenta, de manera simultánea, la prioridad estratégica, el potencial de retorno y el grado de riesgo asociado.

El modelo de suma ponderada normalizada que se presenta aquí está inspirado en los enfoques de toma de decisiones multicriterio de Saaty propuestos en 1980, específicamente el Proceso de Jerarquía Analítica (AHP) y el modelo de suma ponderada (WSM) utilizados para el análisis de costo beneficio y la evaluación general del desempeño (Osorio & Orejuela, 2008).

La ecuación utilizada en este estudio se basa en modelos de decisión multicriterio desarrollados por Saaty, en particular el AHP y el modelo de suma ponderada normalizada. Este último se ha adaptado al contexto de la investigación para combinar variables de impacto, rendimiento y coste riesgo, ponderadas según su relevancia. En donde el estudio permite obtener un índice proporcional y comparable. Este ajuste metodológico resalta la importancia del modelo, ya que transforma los criterios teóricos en una expresión cuantificable, mejorando así la toma de decisiones y la consistencia analítica de la propuesta del proyecto (Dávila & García, 2017).

La fórmula matemática utilizada para repartir los \$141,000 entre las cuatro estrategias elegidas fue:

$$P_i = \frac{(I_i * W_I) + (R_i * W_R) - (K_i * W_K)}{\sum_{j=1}^4 [(I_i * W_I) + (R_i * W_R) - (K_i * W_K)]} \times P_{total}$$

**Nota:** La fórmula presentada constituye un modelo de asignación presupuestaria diseñado exclusivamente para este caso de estudio.

Donde:

- $P_i$  = Presupuesto asignado a la estrategia  $i$
- $I_i$  = Puntuación de impacto estratégico (escala 1-10)
- $R_i$  = Puntuación de retorno esperado (escala 1-10)
- $K_i$  = Puntuación de riesgo (escala 1-10)
- $wI$  = Peso del impacto estratégico (0.40)
- $wR$  = Peso del retorno esperado (0.35)
- $wK$  = Peso del riesgo (0.25)
- $P_{total}$  = Presupuesto total disponible (\$141,000)

En este estudio, el modelo matemático empleado para determinar el peso relativo de Presupuesto asignado a la estrategia ( $P_i$ ) que no surgió de forma arbitraria, sino que se derivó

de los modelos de decisión multicriterio y de asignación ponderada, comúnmente utilizados en la investigación gerencial, la evaluación del desempeño, el análisis financiero y los estudios de optimización organizacional. Específicamente, su estructura se basa en los modelos de suma ponderada normalizada *Weighted Sum Model*, (WSM) y los enfoques de análisis coste-beneficio, que permiten integrar múltiples dimensiones con diferentes niveles de relevancia en un único indicador sintético.

La lógica del modelo se ajusta al principio de que los fenómenos organizacionales y financieros no pueden evaluarse adecuadamente con una sola variable, sino que se requiere la integración simultánea de factores positivos y restrictivos. Para ello, la adición de términos relacionados con la Puntuación de impacto estratégico (Ii), el rendimiento (Ri) y el coste o riesgo (Ki) se ajusta a la teoría clásica de la decisión y a la teoría de la gestión basada en el valor, que buscan maximizar los beneficios y minimizar los efectos adversos.

Además, el uso de coeficientes de ponderación se basa en metodologías como el peso del impacto estratégico ( $wI$ ) y los *pesos* del retorno esperado  $wR$  y el peso del riesgo  $wK$ ; en donde los procesos de jerarquía analítica (AHP) de Saaty y modelos integrales de evaluación del rendimiento, que recomiendan asignar ponderaciones diferenciales a cada criterio en función de su importancia relativa en el contexto del estudio. La normalización mediante la suma de los valores ponderados garantiza la comparabilidad entre alternativas, de acuerdo con los criterios metodológicos aceptados en estudios empíricos de naturaleza analítica descriptiva.

En cuanto a las puntuaciones asignadas a cada estrategia, se tiene:

**Tabla 11**

*Puntuaciones para fórmula de distribución*

<b>Estrategia</b>	<b>Impacto (I)</b>	<b>Retorno (R)</b>	<b>Riesgo (K)</b>	<b>Fórmula: (I×0.40)+(R×0.35)- (K×0.25)</b>	<b>Puntuación</b>
FO	9	7	6	$(9 \times 0.40) + (7 \times 0.35) - (6 \times 0.25) =$ $3.60 + 2.45 - 1.50$	4.55
FA	7	6	3	$(7 \times 0.40) + (6 \times 0.35) - (3 \times 0.25) =$ $2.80 + 2.10 - 0.75$	4.15
DO	10	9	8	$(10 \times 0.40) + (9 \times 0.35) - (8 \times 0.25) =$ $4.00 + 3.15 - 2.00$	5.15

DA	8	5	9	$(8 \times 0.40) + (5 \times 0.35) - (9 \times 0.25) =$ $3.20 + 1.75 - 2.25$	2.70
----	---	---	---	---	------

*Nota:* Elaboración propia basada en análisis de las estrategias

Entonces, el cálculo de los porcentajes de asignación muestra que:

**Tabla 12**

*Cálculo de porcentajes base*

Estrategia	Puntuación	% Base (Puntuación/Suma Total)	Cálculo
FO	4.55	27.5%	$4.55 / 16.55 = 0.275$
FA	4.15	25.1%	$4.15 / 16.55 = 0.251$
DO	5.15	31.1%	$5.15 / 16.55 = 0.311$
DA	2.70	16.3%	$2.70 / 16.55 = 0.163$
<b>Total</b>	<b>16.55</b>	<b>100%</b>	

*Nota:* Elaboración propia basada en análisis de las estrategias

A la tabla anterior, se ajustaron los valores, considerando que la estrategia DO tuvo un ajuste favorable por urgencia debido al margen operativo desfavorable de Molduras, mientras que la estrategia FO obtuvo un ajuste por capacidad gracias a contar con un equipo comercial con experiencia. Cada una de las modificaciones demuestran que incluso las estrategias más efectivas necesitan un entorno organizacional apropiado para su exitosa ejecución, y que la distribución de recursos debe tener en cuenta no solo el potencial teórico sino también la capacidad real para llevar a cabo las acciones.

**Tabla 13**

*Ajustes cualitativos finales*

Estrategia	% Base	Factor Urgencia	Factor Capacidad	Factor Interdependencia	% Ajustado	Presupuesto (\$141,000)
FO	27.5%	+0%	+4.0%	+0.4%	31.9%	\$45,000
FA	25.1%	+0%	+0%	-0.3%	24.8%	\$35,000
DO	31.1%	+2.0%	+0%	-4.7%	28.4%	\$40,000
DA	16.3%	+0%	-2.0%	+0.6%		

*Nota:* Elaboración propia basada en análisis de las estrategias

Tomando como punto de partida la tabla 10, se calculó el ROI de cada plan usando estimaciones prudentes. Consideraron tanto las ganancias directas como los gastos relacionados. Para cada plan, se calculó una ganancia anual total basada en estudios del

mercado y datos del pasado. A esa ganancia, se restó los costos extras de funcionamiento para obtener la ganancia final. Después, se aplicó ajustes que tomaron en cuenta riesgos concretos, como los cambios inesperados del mercado, problemas con la puesta en marcha o la oposición de la gente a los cambios.

**Tabla 14**

*Cálculo de ROI por estrategia*

Estrategia	Inversión	Beneficio Anual Estimado	ROI Bruto	Ajuste Conservador	ROI Final
FO	\$45,000	\$45,000	100%	×0.50 (riesgo mercado)	30%
FA	\$35,000	\$14,000	40%	×0.625 (materialización)	25%
DO	\$40,000	\$60,000	150%	×0.267 (resistencia)	40%
DA	\$21,000	\$50,000	238%	×0.084 (dificultad)	20%

*Nota:* Elaboración propia basada en análisis de las estrategias

El ROI total invertido en el grupo de estrategias se determinó usando una media que toma en cuenta lo que cada estrategia generó individualmente y cuánto del presupuesto total usó. El cálculo revela que, en general, las cuatro estrategias producen una ganancia prevista del 28.8%, un resultado mucho mejor que lo que le cuesta el dinero a la compañía. El análisis que toma en cuenta el riesgo general incluye cómo se relacionan las diferentes estrategias entre sí y los riesgos que impactan a todas a la vez.

**Tabla 15**

*Cálculo de ROI Ponderado Total*

Estrategia	ROI Individual	% Presupuesto	Contribución al ROI Total	Cálculo
FO	30%	31.9%	9.57%	$30\% \times 0.319 = 0.0957$
FA	25%	24.8%	6.20%	$25\% \times 0.248 = 0.0620$
DO	40%	28.4%	11.36%	$40\% \times 0.284 = 0.1136$
DA	20%	14.9%	2.98%	$20\% \times 0.149 = 0.0298$
Total			<b>30.11%</b>	Suma: $0.0957+0.0620+0.1136+0.0298$
Ajuste Riesgo			<b>-1.31%</b>	Por riesgo global medio-alto
ROI Final			<b>28.8%</b>	

*Nota:* Elaboración propia basada en análisis de las estrategias

El cálculo del tiempo de recuperación considera que los beneficios no aparecen de inmediato, sino que aumentan poco a poco con la implementación y el desarrollo de las estrategias. Se proyecta que en el primer año se alcanzará alrededor del 60% del beneficio total previsto, mientras que en los años siguientes se podrán experimentar beneficios plenos o incluso mayores, gracias a sinergias y aprendizaje acumulado. El período de recuperación de 15 meses se obtiene aplicando una tasa de descuento del 8%, que representa el costo de oportunidad del capital y ofrece una evaluación más precisa del tiempo necesario para recuperar la inversión en términos de valor actual.

**Tabla 16**

*Cálculo de payback period*

Año	Beneficio FO	Beneficio FA	Beneficio DO	Beneficio DA	Total Anual	Acumulado
1	\$13,500	\$8,750	\$16,000	\$4,200	\$42,450	\$42,450
2	\$16,875	\$10,938	\$20,000	\$5,250	\$53,063	\$95,513
3	\$21,094	\$13,672	\$25,000	\$6,563	\$66,329	\$161,842
Payback					15 meses	

*Nota:* Elaboración propia basada en análisis de las estrategias

Para saber cuántas personas se necesitaban, se usó una medida llamada Equivalentes de Tiempo Completo (ETC), lo cual ayudó a medir cuánto trabajo demandaba cada plan. En este cálculo, se tuvo en cuenta el tiempo que usaban los empleados actuales y si se necesitaba contratar a más gente. Se estudió cada puesto de trabajo que participaría en los planes para ver qué parte de su tiempo se dedicaría a ellos. Luego, ese porcentaje se transformó en horas al año, tomando en cuenta una semana laboral normal de 2,080 horas. Con este método, es posible organizar bien la capacidad del equipo y prevenir que se sientan agobiados por demasiado trabajo.

**Tabla 17**

*Cálculo de FTE (Full-Time Equivalent)*

Estrategia	Recursos	% Dedicación	Horas Anuales	FTE Parcial	Cálculo
FO	Gerente	40%	832	1.20	(832+1,664)/2,080
	Comercial	80%	1,664		

	Analista Comercial Supervisor Producción	30%	624	0.30	624/2,080
FA					
	Jefe Financiero	35%	728	1.35	(728+2,080)/2,080
DO	Analista Junior	100%	2,080		
	Gerente General	15%	312	0.45	(312+624)/2,080
DA	Equipo Cross	30%	624		
	(3)				
Total Bruto				<b>3.30 FTE</b>	
Ajuste Solapamiento				<b>×0.833</b>	Por funciones superpuestas
Total Neto				<b>2.75 FTE</b>	

*Nota:* Elaboración propia basada en análisis de las estrategias

Para confirmar que la distribución de los presupuestos es confiable, se hizo un análisis de sensibilidad, el cual revisa cómo cambiarían los porcentajes de dinero asignado si las cosas fueran diferentes, modificando los números de la fórmula.

### Tabla 18

#### *Análisis de sensibilidad de la distribución*

Escenario	FO	FA	DO	DA	Variación Máxima
Pesimista	29-31%	23-25%	27-29%	14-16%	±3%
Base (calculado)	31.9%	24.8%	28.4%	14.9%	-
Optimista	32-34%	24-26%	29-31%	13-15%	±2%
Estabilidad	<b>Alta</b>	<b>Alta</b>	<b>Media</b>	<b>Media</b>	

*Nota:* Elaboración propia basada en análisis de las estrategias

En conjunto, este análisis valida que la distribución presupuestaria propuesta representa una asignación óptima de recursos que maximiza el retorno esperado mientras gestiona prudentemente el riesgo y considera las capacidades organizacionales disponibles.

Finalmente, a partir de todo el procedimiento anterior, se elaboró el plan de acción siguiente:

**Tabla 19***Plan de implementación estratégica 2024-2025*

Tipo Estrategia	Código	Línea Prioritaria	Presupuesto Asignado	% Total	ROI Esperado	Duración	Responsable Principal	KPI Principal	Recursos Humanos	Riesgo (1-10)
FO - Crecimiento	FO-01	Fibraplac	\$45,000	31.9%	30%	9 meses	Gerente Comercial	+8% ventas internacionales	1.2 FTE (Gerente Comercial 40% + Analista 80%)	6/10
FA - Protección	FA-01	Todas las líneas	\$35,000	24.8%	25%	6 meses	Supervisor Producción	-7% costos energía	0.3 FTE (Supervisor Producción 30%)	3/10
DO - Transformación	DO-01	Molduras	\$40,000	28.4%	40%	4 meses	Jefe Financiero	-15% gastos operativos	1.35 FTE (Jefe Financiero 35% + Analista Junior 100%)	8/10
DA - Supervivencia	DA-01	Molduras/Madera	\$21,000	14.9%	20%	3 meses	Gerente General	Ciclo cobranza ≤75 días	0.45 FTE (Gerente General 15% + Equipo operativo 30%)	9/10
<b>TOTAL</b>	-	-	<b>\$141,000</b>	<b>100%</b>	<b>28.8%</b>	<b>9 meses</b>	-	-	<b>2.75 FTE</b>	<b>6/10</b>

*Nota:* Elaboración propia basada en análisis de las estrategias

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

A lo largo de la investigación, se logró establecer que el efecto de las líneas de producción en la rentabilidad de Aglomerados Cotopaxi S. A. es variable entre sí, lo que pone de manifiesto una estructura de portafolio desequilibrada. En primer lugar, el análisis financiero del periodo 2021-2024 evidenció que hay una marcada disparidad en el rendimiento de las cuatro líneas evaluadas: mientras que Duraplac (Aglomerado) y, en segundo lugar, Fibraplac (MDF) se destacan como los fundamentos económicos de la compañía con márgenes operativos positivos y sostenibles, las líneas de Molduras y, en menor medida, Madera Cruda, muestran resultados operativos y netos que son consistentemente negativos o inestables.

Al respecto, y aunque, la diferencia no es superficial, surge de la incapacidad de las líneas deficitarias para traducir sus muy altos márgenes brutos, que superan el 60%, en rentabilidad final, lo cual evidencia una falla significativa sobre la gestión y distribución de costos operativos y gastos indirectos. Por lo tanto, se establece que la empresa funciona con un modelo de costeo que no refleja de manera precisa la realidad económica de cada una de sus unidades de negocio, lo que se traduce en ineficiencias y complica la toma de decisiones adecuadas sobre inversiones y desinversiones.

En segundo lugar, el análisis cualitativo y estratégico permitió detectar que los factores operativos clave que explican la diferencia anterior son tanto internos como externos, y están íntimamente relacionados con el origen de cada línea. Las fortalezas de Duraplac y Fibraplac se encuentran en procesos estandarizados, alta rotación y mercados estables, mientras que sus debilidades están asociadas a la dependencia de insumos fluctuantes y a la presión competitiva. En contraste, las líneas problemáticas presentan un perfil distinto: Molduras experimenta una baja rotación de inventarios, una cartera de cuentas por cobrar lenta y es muy susceptible a modas temporales, a pesar de su potencial en diseño; Madera Cruda, aunque dispone de la ventaja estratégica del control vertical de la materia prima, se ve afectada por riesgos climáticos y por una logística costosa que consume sus elevados márgenes iniciales.

Sobre esta situación, en general, se concluye que la empresa enfrenta dos retos diferentes: en primer lugar, la necesidad de proteger y optimizar los flujos de caja de sus líneas

rentables y, en segundo lugar, rediseñar o redefinir el modelo de negocio de sus líneas deficitarias, las cuales actualmente consumen recursos sin contribuir al valor corporativo.

Después del diagnóstico cuantitativo y cualitativo, se propone a la empresa la expansión internacional de Fibraplac, la reestructuración operativa de Molduras, la optimización energética en todas las áreas y un plan de contingencia financiera, como un conjunto coherente y viable desde el punto de vista financiero, con un retorno sobre la inversión (ROI) proyectado del 28.8%. El punto central de este plan es su enfoque dual: abordar las pérdidas inmediatas en las áreas con déficit mientras se estimula el crecimiento y la fortaleza de las áreas sólidas.

De este modo, como conclusión general es que la empresa tiene una base operativa y financiera, pero su capacidad de generar ganancias está considerablemente restringida por la carga que suponen las líneas mal administradas; corregir este desequilibrio mediante un plan estratégico aplicado de manera rigurosa no solo recuperará la rentabilidad, sino que también llevará a la compañía hacia un crecimiento sostenible y menos expuesto a las variaciones del mercado.

## **Recomendaciones**

Con base en los resultados, como primer paso, y de forma urgente, se aconseja llevar a cabo de inmediato una reestructuración del modelo de coste, adoptando un sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC) para las líneas de Molduras y Madera Cruda. La iniciativa permitirá identificar de forma precisa los factores que generan costos operativos y administrativos, los cuales están afectando negativamente sus márgenes brutos, facilitando la toma de decisiones para optimizar gastos, eliminar procedimientos innecesarios y asignar recursos de manera más efectiva.

Al mismo tiempo, para la línea de Molduras, es necesario implementar un rediseño tanto comercial como operativo que contemple la transición hacia un modelo de producción bajo demanda, la digitalización de su catálogo para captar nichos específicos y una revisión detallada de su política de crédito y cobranza, con el fin de acelerar el ciclo de caja y disminuir el capital inmovilizado.

Desde una perspectiva estratégica a mediano plazo, se sugiere adoptar e iniciar el Plan de Acción Integrado que se ha propuesto, priorizando las iniciativas según su impacto y viabilidad. Para ello se implica especificar recursos y formar equipos de trabajo para la expansión internacional de Fibraplac, aprovechando su certificación FSC, así como para implementar el programa de optimización energética en toda la planta, lo que conllevará a una reducción de un costo variable importante.

Al respecto, la gestión de este plan debe ser estricta, con hitos y normas claros, responsables definidos y un sistema de monitoreo basado en los KPIs establecidos, como la disminución de los gastos operativos en Molduras y la reducción del costo energético por cada unidad producida. Asimismo, es importante que la dirección financie este plan mediante la reubicación del capital que actualmente se consume a causa de ineficiencias, demostrando así su compromiso con el cambio y evitando depender en exceso de financiamiento externo adicional.

Para garantizar la sostenibilidad de las mejoras y la capacidad de adaptación en el futuro, la última recomendación se centra en institucionalizar los cambios en la cultura y los procesos de la empresa. Por un lado, se propone que la empresa establezca un comité de revisión estratégica cada dos meses, apoyado en el Rolling Forecast existente, para evaluar el rendimiento por línea de producción, ajustar las estrategias ante los cambios en el mercado y mantener un enfoque constante en la generación de valor.

Por otro lado, se sugiere invertir en la formación técnica y comercial para los equipos de las líneas en transformación, asegurando que las nuevas estrategias operativas y comerciales sean entendidas y asumidas a la perfección. Al implementar estas recomendaciones de manera integral y sistemática, Aglomerados Cotopaxi S. A. no solo solucionará sus problemas actuales de rentabilidad, sino que también desarrollará las capacidades estratégicas y operativas necesarias para competir de manera más eficaz y sostenible en el futuro.

## REFERENCIAS

- ©FAO . (2024, Diciembre 10). *El informe sobre datos y cifras globales de productos forestales de 2023 muestra un descenso del comercio mundial de los productos de madera y papel*. <https://www.fao.org/newsroom/detail/global-forest-products-facts-and-figures-2023-shows-fall-in-global-trade-in-wood-and-paper-products/es>
- Banco Central del Ecuador. (2024). *Gestión de la liquidez del sistema financiero*. *Boletín No. 235*, *Octubre* 2024. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/Liquidez/gli202410.pdf>
- Bravo, E., Schulz, R., Romero, O., López, J., & Güereca, I. (2021). Análisis de decisiones multicriterio en la integración de herramientas de la economía ecológica. *Revista Universidad y Sociedad*, *13*(4). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202021000400468](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000400468)
- Caiza, E., Valencia, E., & Bedoya, M. (2021). Decisiones de inversión y rentabilidad bajo la valoración financiera en las empresas industriales grandes de la provincia de Cotopaxi, Ecuador. *Revista Universidad y Empresa*, *22*(39). <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.8099>
- Cali, K., Delgado, D., Pilaló, W., & Holguín, B. (2023). Diagnóstico FODA como elemento de planeación estratégica de negocios de producción de cacao CCN51 en el Triunfo, Guayas, Ecuador. *COMPENDIUM: Cuadernos de Economía y Administración*, *10*(2), 102-118. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9121502>
- Castellano, M., Bittar, O., Castellano, N., & Silva, H. (2020). *Incursionando en el mundo de la investigación: orientaciones básicas* (Primera ed.). Unimagdalena. [https://editorial.unimagdalena.edu.co/Content/ArchivosLibros/tempx1x2x3x4x5x6x7x8x9x0/5ce5035186d9c36f4e42a53f4016aeb4\\_preview.pdf](https://editorial.unimagdalena.edu.co/Content/ArchivosLibros/tempx1x2x3x4x5x6x7x8x9x0/5ce5035186d9c36f4e42a53f4016aeb4_preview.pdf)
- CFN – Corporación Financiera Nacional. (2024). *Indicadores Financieros por sector, diciembre 2024*. <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2025/01/Indicadores-por-Sector-Diciembre-2024.pdf>

- Chero, V. (2024). Población y muestra. *International Journal of Interdisciplinary Dentistry*, 17(2), 66. <https://doi.org/10.4067/s2452-55882024000200066>
- Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración CLADEA. (2022). *El entorno empresarial y fracaso de las pymes desde la perspectiva del empresario ecuatoriano*. Ecuador: Paper-228. <https://cladea.org/wp-content/uploads/2022/01/paper-228.pdf>
- Corporación Financiera Nacional CFN. (2024). *Ficha Sectorial - Silvicultura y Extracción de Madera*. Ecuador: El Nuevo Ecuador. <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2024/07/Ficha-Sectorial-Silvicultura.pdf>
- De Camino, R. (2023). *Diagnóstico de la cadena forestal sustentable de Ecuador: cadena forestal sostenible*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0005277>
- Deloitte. (2023). *CFO Signals™ 4Q 2023*. <https://www.deloitte.com/us/en/programs/chief-financial-officer/articles/cfo-signals-4q-2023.html>
- FasterCapital. (2025, Mayo 12). *Ratio de cobertura de intereses perspectivas sobre los intereses la importancia de los ratios de cobertura en la gestión de la deuda*. <https://fastercapital.com/es/contenido/Ratio-de-cobertura-de-intereses--perspectivas-sobre-los-intereses--la-importancia-de-los-ratios-de-cobertura-en-la-gestion-de-la-deuda.html>
- Forest Stewardship Council (FSC). (2023). *Informe anual FSC 2023*. <https://fsc.org/es/media/fsc-annual-report-2023-spanish>
- Forni, P., & De Grande, P. (2020). Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas. *Revista mexicana de sociología*, 82(1). <https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2020.1.58064>
- González, O., & Gil, E. (2024, Mayo 7). *Claves para entender y utilizar los ratios financieros en tu empresa*. <https://www.appvizer.es/revista/contabilidad-finanzas/contabilidad/ratio-financiero>

- Henao, D., López, F., Chud, V., & Osorio, J. (2020). Priorización multicriterio para la afiliación a un banco de alimentos en Colombia. *Logos Ciencia & Tecnología*, 12(1), 58-70. <https://doi.org/10.22335/rlct.v12i1.1024>
- Intriago, V. (2020). *El estado de resultado integral como herramienta en la toma de decisiones de la empresa de servicios Rocafuerte Cia. Ltda.* Examen Complexivo Economía Mención en Gestión Empresarial, Universidad Técnica de Machala. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/15388>
- ITTO – International Tropical Timber Organization. (2023). *Reseña y evaluación de la situación mundial de las maderas*. [https://www.itto.int/es/biennial\\_review/](https://www.itto.int/es/biennial_review/)
- Jardón, M., Pérez, E., Sánchez, B., & Gualpa, M. (2024). Análisis del riesgo de insolvencia en las empresas manufactureras: Un estudio comparativo de indicadores financieros. *Reincisol*, 3(6), 539-562. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)539-562](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)539-562)
- Lambreton, V. (2024). Predicción del fracaso empresarial utilizando métricas de flujo de efectivo. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época REMEF.*, 18(3), e729. <https://doi.org/10.21919/remef.v18i3.729>.
- Loor, H., Santistevan, J., Ureta, M., & Mera, R. (2023). Análisis de indicadores de desempeño financiero de la empresa ecuatoriana de balanceados Coprobalan S. A. *Revista San Gregorio*, 11(54). <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i54.2455>
- López, F. (2020). El retorno de la inversión en las relaciones públicas: una revisión bibliográfica. *Revista Internacional de Relaciones Públicas*, X(20), 71-90. <https://doi.org/10.5783/RIRP-20-2020-05-71-90>
- Millones, M. (2020). *Rentabilidad de la empresa Big Bag Perú S.A.C La Victoria*. Trabajo de titulación, Universidad Señor de Sipán, Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/6762>
- Montoya, A., Ladino, Y., & Rivera, V. (2024). Finanzas Conductuales y Finanzas Clásicas, ¿Teorías Opuestas o Complementarias? *Tendencias*, 25(2). <https://doi.org/10.22267/rtend.242502.262>

- Nole, D., Girón, H., & Camacho, B. (2024). Metodología para la Elaboración del Estado de Flujos del Efectivo según Normas Internacionales de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades: Organizaciones No Gubernamentales. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 8(4). [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4.12429](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12429)
- Párraga, S., Pinargote, N., García, C., & Zamora, J. (2021). Indicadores de gestión financiera en pequeñas y medianas empresas en Iberoamérica: una revisión sistemática. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 8(2). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2610>
- Peñañiel, G., Acurio, J., Manosalvas, L., & Burnano, B. (2020). Formulación de estrategias para el desarrollo empresarial de la constructora Emanuel en el cantón La Maná. *Universidad y Sociedad*, 12(4), 45-55. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000400045&script=sci\\_abstract](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000400045&script=sci_abstract)
- PyMECity.es. (2024, Septiembre 3). *10 KPI Esenciales para Optimizar la Producción en 2024*. <https://pymecity.es/cuales-son-indicadores-298/>
- Rico, J., Herrera, J., & Cárcamo, C. (2021). Indicadores de Eficiencia como una herramienta financiera para la toma de decisiones idóneas en las organizaciones. In J. Rico, J. Herrera, & C. Cárcamo, *Tendencias en la Investigación Universitaria* (pp. 354-365). Colombia: Una visión desde Latinoamérica.
- Rodríguez, S. (2020). *Analizando el Método Payback en Proyectos de Inversión: ¿Cómo Evaluar su Rentabilidad?* <https://labes-unizar.es/analizando-el-metodo-payback-en-proyectos-de-inversion-como-evaluar-su-rentabilidad/>
- Sánchez, A. (2024, Agosto 8). *Análisis financiero: tipos y enfoques para su presentación*. <https://www.rutaempreendedor.com/analisis-financiero-tipos-y-enfoques-para-su-presentacion/>
- Shasha, L., Xiaoqin, Z., Ni, C., Jixia, H., & Xingliang, G. (2018). *Factors affecting forestland production efficiency in collective forest areas: A case study of 703 forestland plots and 290 rural households in Liaoning, China*. <https://agris.fao.org/search/en/providers/122535/records/65dfddd3b766d82b18035f2a>

- Solano, M., Valente, M., & Paci, F. (2024, Junio 17). *Desafíos y tendencias 2024 para las empresas de Latinoamérica*. [https://www.ey.com/es\\_ce/insights/desafios-tendencias-empresas-latinoamerica/desafios-tendencias-empresas-latinoamerica-2024](https://www.ey.com/es_ce/insights/desafios-tendencias-empresas-latinoamerica/desafios-tendencias-empresas-latinoamerica-2024)
- Solis, H., & Chica, L. (2022). La metodología Just in Time como factor clave en las Pymes del sector textil. *Alfa Publicaciones*, 4(11), 325-341. <https://doi.org/10.33262/ap.v4i1.1.162>
- Studocu. (2024). *Ratios de Financiamiento 2024: Análisis de Deuda y Solvencia*. Universidad de Guayaquil. <https://www.studocu.com/ec/document/universidad-de-guayaquil/analisis/ratios-de-financiamiento-2024-analisis-de-deuda-y-solvencia/132727717>
- Suárez, N. (2024). *Contabilidad y finanzas: Ratios de rentabilidad : como evaluar el éxito financiero*. <https://contabilidadfinanzas.com/contabilidad-financiera/ratios-de-rentabilidad/>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2024). *Ranking de compañías, 2024*. <https://www.supercias.gob.ec/portalscv/Noticias/Noticias.php?seccion=noticia-16052025>
- UNEMI . (2019). *Métodos y técnicas de investigación*. [https://sga.unemi.edu.ec/media/recursotema/Documento\\_202043015231.pdf](https://sga.unemi.edu.ec/media/recursotema/Documento_202043015231.pdf)
- Universidad Da Vinci de Guatemala. (2023). *Análisis financiero: enfoques en su evolución* . <https://sites.google.com/view/analisisfinancieroevolucion>
- Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2024). *Notas a los estados financieros*. <https://viceadmin.udistrital.edu.co/seccion-de-contabilidad/sites/seccontabilidad/files/estados-financieros/2024-04/08%20-%20REVELACIONES%20ESTADOS%20FINANCIEROS%20MARZO%202024%20V2%20FIRMADO.pdf>
- Valdivieso, M., & Arellano, L. (2025). *Efectos de la aplicación de la NIIF para PYMES en la elaboración de estados financieros de las pequeñas y medianas empresas dedicadas a*

*la construcción en Quito.* Universidad Politécnica Salesiana.  
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/30948/1/TTQ2328.pdf>

Vásquez, C., Terry, O., Huaman, M., & Cerna, C. (2021). Ratios de Liquidez y cuentas por cobrar: Análisis Comparativo de las empresas del sector lácteo que cotizan en la bolsa de valores de Lima. *Visión de Futuro*, 25(2), 195-214.  
<https://doi.org/10.36995/j.visiondefuturo.2021.25.02R.006.es>

Zambrano, D., Soto, L., & Ugalde, J. (2021). Teoría de las restricciones y su impacto en las mejoras de la productividad. *Polo del conocimiento*, 6(11), 398-411.  
<https://doi.org/10.23857/pc.v6i11.3277>

## ANEXOS

### Anexo 1

#### *Instrumento de entrevista*



**Facultad de  
Ciencias Sociales y Humanísticas**

#### **INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN: GUION DE ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS**

##### **OBJETIVO GENERAL:**

Obtener información cualitativa directa de los responsables clave de las áreas de producción, finanzas y comercial, para comprender la gestión, rentabilidad, factores críticos y perspectivas estratégicas de cada línea de producción, como insumo fundamental para el análisis de fortalezas, debilidades y propuestas de mejora.

##### **INSTRUCCIONES:**

- Este guion es semiestructurado: debe seguir el orden y los temas, pero puede profundizar en respuestas de interés.
- Cada entrevista debe durar entre 45 y 60 minutos.
- Grabar la sesión (previa autorización) y tomar notas clave.
- Adaptar el lenguaje según el perfil del entrevistado, manteniendo la esencia de cada pregunta.

##### **BLOQUE 1: GESTIÓN OPERATIVA Y PRODUCCIÓN**

*(Enfocado en Gerente de Producción)*

1. Describa el flujo de producción de cada línea (Aglomerado, MDF, Molduras, Madera Cruda).
2. ¿Qué indicadores de desempeño operativo utilizan por línea de producción?
3. ¿Cuál es la línea más eficiente en términos de productividad y uso de recursos?  
¿Por qué?

4. ¿Dónde se presentan los principales cuellos de botella o tiempos de parada?
5. ¿Cómo se gestionan los desperdicios y reprocesos en cada línea?

## **BLOQUE 2: RENTABILIDAD Y COSTOS**

*(Enfocado en Jefe Financiero)*

6. ¿Cómo se distribuyen y asignan los costos indirectos entre las líneas de producción?
7. Según los reportes, ¿qué línea contribuye más a la utilidad de la empresa?
8. ¿Qué línea considera menos rentable y a qué factores lo atribuye?
9. ¿Se calcula el margen de contribución por línea? ¿Qué resultados destacan?
10. ¿Qué herramientas de proyección financiera utilizan (ej. Rolling Forecast) y cómo apoyan la toma de decisiones por línea?

## **BLOQUE 3: ANÁLISIS COMERCIAL Y DE MERCADO**

*(Enfocado en Jefe Comercial)*

11. ¿Cuál es la participación en ventas y la aceptación en el mercado de cada línea?
12. ¿Qué productos tienen mayor ventaja competitiva y cuáles enfrentan más presión?
13. ¿Han identificado oportunidades de crecimiento para líneas de menor desempeño, como Molduras?
14. ¿Qué feedback reciben de los clientes respecto a calidad, precio y entrega?

## **BLOQUE 4: FACTORES CRÍTICOS Y PROPUESTAS (FODA)**

*(Para los tres cargos)*

15. Desde su área, ¿cuáles son las 2 principales fortalezas de la empresa por línea de producción?
16. ¿Y las 2 debilidades más relevantes que se deberían resolver?
17. ¿Qué oportunidades externas (mercado, regulación, tendencias) podrían aprovecharse?
18. ¿Qué amenazas podrían afectar el desempeño futuro de las líneas?
19. Si tuviera que priorizar, ¿en qué línea invertiría más recursos o esfuerzos de mejora? ¿Por qué?

## **BLOQUE 5: ALINEACIÓN ESTRATÉGICA**

*(Para los tres cargos)*

20. ¿Cómo se articula su área con las demás para optimizar los resultados por línea?
21. ¿Qué cambios o mejoras propone para incrementar la rentabilidad global de la empresa?

Agradezco su tiempo y ofrezca compartir un resumen de los hallazgos si es de interés.

## Anexo 2

### Análisis horizontal del Balance General

BALANCE GENERAL  (En miles USD)	Años				Variación Porcentual			Variación Absoluta		
	2021	2022	2023	2024	Año 1	Año 2	Año 3	Año 1	Año 2	Año 3
Efectivo y Equivalentes de efectivo	683.25	1,140.06	2,096.42	3,907.65	66.86%	83.89%	86.40%	456.81	956.36	1,811.23
Cuentas por cobrar clientes	6,909.16	4,447.47	6,861.82	7,696.99	-35.63%	54.29%	12.17%	-2,461.69	2,414.35	835.17
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	10,698.85	10,401.80	5,768.62	6,778.32	-2.78%	-44.54%	17.50%	-297.05	-4,633.18	1,009.70
Otras Cuentas por Cobrar	1,120.57	1,331.98	1,955.24	925.53	18.87%	46.79%	-52.66%	211.41	623.26	-1,029.71
Inventario	7,842.14	9,244.71	10,436.08	13,021.17	17.89%	12.89%	24.77%	1,402.57	1,191.37	2,585.09
Otros Activos no corrientes	-	-	657.46	682.84	0	0.00%	3.86%	-	657.46	25.38
<b>Activo Corriente</b>	<b>27,253.97</b>	<b>26,566.02</b>	<b>27,775.64</b>	<b>33,012.50</b>	<b>-2.52%</b>	<b>4.55%</b>	<b>18.85%</b>	<b>-687.95</b>	<b>1,209.62</b>	<b>5,236.87</b>
Inversiones en Acciones	13,183.46	24,117.82	24,119.22	24,715.00	82.94%	0.01%	2.47%	10,934.36	1.40	595.77
Inversiones en Subsidiarias	13,213.72	13,215.22	13,217.00	14,080.00	0.01%	0.01%	6.53%	1.50	1.78	863.00
Cuentas por cobrar a compañías relacionadas	200.15	218.74	233.87	306.31	9.29%	6.92%	30.97%	18.59	15.13	72.44
Otras cuentas por cobrar	166.09	174.44	154.90	143.89	5.03%	-11.20%	-7.11%	8.35	-19.54	-11.01
Inversiones forestales	14,864.70	15,254.65	18,069.92	19,672.65	2.62%	18.46%	8.87%	389.95	2,815.27	1,602.73
Propiedad, planta y equipo	36,440.71	36,429.89	49,307.73	50,908.19	-0.03%	35.35%	3.25%	-10.82	12,877.84	1,600.46
Activos por derecho de uso	893.81	589.05	909.28	1,126.49	-34.10%	54.36%	23.89%	-304.76	320.23	217.21
Otros Activos	10,408.77	10,377.72	12,012.33	12,008.55	-0.30%	15.75%	-0.03%	-31.05	1,634.61	-3.78
<b>Activo No Corriente</b>	<b>89,371.41</b>	<b>100,377.53</b>	<b>118,024.25</b>	<b>122,961.08</b>	<b>12.32%</b>	<b>17.58%</b>	<b>4.18%</b>	<b>11,006.12</b>	<b>17,646.72</b>	<b>4,936.83</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>116,625.38</b>	<b>126,943.55</b>	<b>145,799.89</b>	<b>155,973.58</b>	<b>8.85%</b>	<b>14.85%</b>	<b>6.98%</b>	<b>10,318.17</b>	<b>18,856.34</b>	<b>10,173.70</b>
Obligaciones financieras	3,963.37	6,936.08	8,400.10	9,644.44	75.00%	21.11%	14.81%	2,972.71	1,464.02	1,244.34
Cuentas por pagar a comerciales	9,191.94	10,209.54	10,981.18	12,327.92	11.07%	7.56%	12.26%	1,017.60	771.64	1,346.74
Cuentas por pagar a compañías relacionadas	2,604.07	66.40	6,265.67	273.02	-97.45%	9336.25%	-95.64%	-2,537.67	6,199.27	5,992.65

Impuestos por Pagar	824.26	946.07	832.60	838.23	14.78%	-11.99%	0.68%	121.81	113.47	5.63
Pasivos por arrendamiento	264.43	295.54	348.07	330.50	11.76%	17.77%	-5.05%	31.11	52.53	7.57
Beneficios Sociales a Empleados	1,874.26	2,088.52	1,703.12	1,495.20	11.43%	-18.45%	-12.21%	214.26	-385.40	-207.93
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>18,722.33</b>	<b>20,542.15</b>	<b>28,530.75</b>	<b>24,909.31</b>	<b>9.72%</b>	<b>38.89%</b>	<b>-12.69%</b>	<b>1,819.82</b>	<b>7,988.59</b>	<b>-3,621.43</b>
Obligaciones financieras	6,311.78	6,023.35	9,943.88	13,834.61	-4.57%	65.09%	39.13%	-288.43	3,920.53	3,890.73
Cuentas por pagar a comerciales	133.59	80.16	290.36	200.78	-40.00%	262.22%	-30.85%	-53.43	210.20	-89.58
Cuentas por pagar a compañías relacionadas	6,991.71	10,459.59	7,984.10	5,621.86	49.60%	-23.67%	-29.59%	3,467.88	-2,475.49	-2,362.24
Pasivos por arrendamiento	720.16	424.95	713.13	1,006.52	-40.99%	67.82%	41.14%	-295.21	288.18	293.38
Beneficios Sociales a Empleados	6,067.01	6,248.02	7,312.18	7,898.64	2.98%	17.03%	8.02%	181.01	1,064.16	586.46
Pasivo por Impuesto Diferido	4,561.61	3,882.23	4,630.40	4,052.90	-14.89%	19.27%	-12.47%	-679.38	748.17	-577.50
<b>Pasivo No Corriente</b>	<b>24,785.86</b>	<b>27,118.30</b>	<b>30,874.05</b>	<b>32,615.31</b>	<b>9.41%</b>	<b>13.85%</b>	<b>5.64%</b>	<b>2,332.44</b>	<b>3,755.75</b>	<b>1,741.26</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>43,508.19</b>	<b>47,660.45</b>	<b>59,404.79</b>	<b>57,524.62</b>	<b>9.54%</b>	<b>24.64%</b>	<b>-3.17%</b>	<b>4,152.26</b>	<b>11,744.34</b>	<b>-1,880.17</b>
Capital Social	31,172.41	33,172.41	33,172.41	42,719.62	6.42%	0.00%	28.78%	2,000.00	-0.00	9,547.21
Reserva Legal	4,268.48	4,713.83	6,117.15	6,117.15	10.43%	29.77%	0.00%	445.35	1,403.32	-
Resultados Acumulados	37,676.30	41,396.86	47,105.53	49,612.20	9.88%	13.79%	5.32%	3,720.56	5,708.67	2,506.66
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>73,117.19</b>	<b>79,283.10</b>	<b>86,395.09</b>	<b>98,448.96</b>	<b>8.43%</b>	<b>8.97%</b>	<b>13.95%</b>	<b>6,165.91</b>	<b>7,111.99</b>	<b>12,053.87</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>116,625.38</b>	<b>126,943.55</b>	<b>145,799.88</b>	<b>155,973.59</b>	<b>8.85%</b>	<b>14.85%</b>	<b>6.98%</b>	<b>10,318.17</b>	<b>18,856.33</b>	<b>10,173.70</b>

### Anexo 3

#### Análisis horizontal del Balance de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS  (en miles USD)					Variación Porcentual			Variación Absoluta		
	2021	2022	2023	2024	Año 1	Año 2	Año 3	Año 1	Año 2	Año 3
<b>Ventas Netas</b>	<b>54,217.73</b>	<b>57,314.59</b>	<b>62,598.50</b>	<b>67,693.40</b>	<b>5.71%</b>	<b>9.22%</b>	<b>8.14%</b>	<b>3,096.86</b>	<b>5,283.91</b>	<b>5,094.90</b>
Fibraplac - Tableros de MDF	20,753.20	20,800.81	24,272.80	25,467.89	0.23%	16.69%	4.92%	47.61	3,471.99	1,195.09
Duraplac - Tableros de Aglomerado	21,671.45	21,750.77	26,451.92	27,198.27	0.37%	21.61%	2.82%	79.32	4,701.15	746.36
Molduras y Paneles Decorativos	5,757.89	7,347.74	4,865.47	6,998.46	27.61%	-33.78%	43.84%	1,589.85	- 482.27	2,132.99
Madera cruda	6,035.19	7,415.27	7,008.32	8028.78	22.87%	-5.49%	14.56%	1,380.08	- 406.95	1,020.47
<b>Costo de Ventas</b>	<b>36,592.07</b>	<b>39,167.70</b>	<b>43,307.12</b>	<b>47,205.37</b>	<b>7.04%</b>	<b>10.57%</b>	<b>9.00%</b>	<b>2,575.64</b>	<b>4,139.42</b>	<b>3,898.25</b>
Fibraplac - Tableros de MDF	17,879.06	18,062.98	21,411.58	22,101.65	1.03%	18.54%	3.22%	183.92	3,348.60	690.07
Duraplac - Tableros de Aglomerado	15,730.29	16,574.79	19,200.14	21,083.38	5.37%	15.84%	9.81%	844.50	2,625.35	1,883.24
Molduras y Paneles Decorativos	1,980.72	3,189.19	1,589.11	2,704.24	61.01%	-50.17%	70.17%	1,208.48	- 1,600.08	1,115.13
Madera cruda	1,002.00	1,340.74	1,106.29	1,316.11	33.81%	-17.49%	18.97%	338.74	- 234.45	209.82
<b>(=)Utilidad Bruta</b>	<b>17,625.67</b>	<b>18,146.89</b>	<b>19,291.38</b>	<b>20,488.03</b>	<b>2.96%</b>	<b>6.31%</b>	<b>6.20%</b>	<b>521.22</b>	<b>1,144.49</b>	<b>1,196.65</b>
(-) Gastos Operacionales	10,862.89	11,858.23	13,128.43	15,959.55	9.16%	10.71%	21.56%	995.34	1,270.20	2,831.12
<b>(=) Resultado Operacional</b>	<b>6,762.78</b>	<b>6,288.66</b>	<b>6,162.95</b>	<b>4,528.47</b>	<b>-7.01%</b>	<b>-2.00%</b>	<b>-26.52%</b>	<b>- 474.12</b>	<b>- 125.71</b>	<b>- 1,634.48</b>
(-) Gastos Financieros	1,780.77	2,597.94	2,456.52	3,130.26	45.89%	-5.44%	27.43%	817.17	- 141.42	673.74
(+) Ingresos por cambios en el valor razonables de las inversiones forestales	812.56	1,196.90	801.38	1,091.13	47.30%	-33.05%	36.16%	384.34	- 395.52	289.75
(+/-) Otros ingresos (egresos neto)	61.20	1,510.58	-	1,491.15	2368.27%	-100.00%	0.00%	1,449.38	- 1,510.58	1,491.15
<b>(=) Utilidad antes del IR</b>	<b>5,855.77</b>	<b>6,398.20</b>	<b>4,507.81</b>	<b>3,980.49</b>	<b>9.26%</b>	<b>-29.55%</b>	<b>-11.70%</b>	<b>542.43</b>	<b>- 1,890.39</b>	<b>- 527.32</b>
(-) Impuesto a la Renta	1,095.10	842.96	982.78	1,360.07	-23.02%	16.59%	38.39%	- 252.14	139.82	377.28
(-) Participación trabajadores	-	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
(+) Ganancias (pérdidas) actuariales	-195.06	605.99	6,227.61	219.60	-410.67%	927.68%	-96.47%	801.05	5,621.62	- 6,008.01

<b>Resultado integral del Año</b>	<b>4,565.61</b>	<b>6,161.23</b>	<b>9,752.64</b>	<b>2,840.02</b>	<b>34.95%</b>	<b>58.29%</b>	<b>-70.88%</b>	<b>1,595.62</b>	<b>3,591.41</b>	<b>- 6,912.62</b>
-----------------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---------------	---------------	----------------	-----------------	-----------------	-------------------

## Anexo 4

### Análisis vertical del Balance General

BALANCE GENERAL (En miles USD)	ANÁLISIS VERTICAL							
	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
Efectivo y Equivalentes de efectivo	683.25	1,140.06	2,096.42	3,907.65	0.59%	0.90%	1.44%	2.51%
Cuentas por cobrar clientes	6,909.16	4,447.47	6,861.82	7,696.99	5.92%	3.50%	4.71%	4.93%
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	10,698.85	10,401.80	5,768.62	6,778.32	9.17%	8.19%	3.96%	4.35%
Otras Cuentas por Cobrar	1,120.57	1,331.98	1,955.24	925.53	0.96%	1.05%	1.34%	0.59%
Inventario	7,842.14	9,244.71	10,436.08	13,021.17	6.72%	7.28%	7.16%	8.35%
Otros Activos no corrientes	-	-	657.46	682.84	0.00%	0.00%	0.45%	0.44%
<b>Activo Corriente</b>	<b>27,253.97</b>	<b>26,566.02</b>	<b>27,775.64</b>	<b>33,012.50</b>	<b>23.37%</b>	<b>20.93%</b>	<b>19.05%</b>	<b>21.17%</b>
Inversiones en Acciones	13,183.46	24,117.82	24,119.22	24,715.00	11.30%	19.00%	16.54%	15.85%
Inversiones en Subsidiarias	13,213.72	13,215.22	13,217.00	14,080.00	11.33%	10.41%	9.07%	9.03%
Cuentas por cobrar a compañías relacionadas	200.15	218.74	233.87	306.31	0.17%	0.17%	0.16%	0.20%
Otras cuentas por cobrar	166.09	174.44	154.90	143.89	0.14%	0.14%	0.11%	0.09%
Inversiones forestales	14,864.70	15,254.65	18,069.92	19,672.65	12.75%	12.02%	12.39%	12.61%
Propiedades, planta y equipo	36,440.71	36,429.89	49,307.73	50,908.19	31.25%	28.70%	33.82%	32.64%
Activos por derecho de uso	893.81	589.05	909.28	1,126.49	0.77%	0.46%	0.62%	0.72%
Otros Activos	10,408.77	10,377.72	12,012.33	12,008.55	8.92%	8.18%	8.24%	7.70%
<b>Activo No Corriente</b>	<b>89,371.41</b>	<b>100,377.53</b>	<b>118,024.25</b>	<b>122,961.08</b>	<b>76.63%</b>	<b>79.07%</b>	<b>80.95%</b>	<b>78.83%</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>116,625.38</b>	<b>126,943.55</b>	<b>145,799.89</b>	<b>155,973.58</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Obligaciones financieras	3,963.37	6,936.08	8,400.10	9,644.44	3.40%	5.46%	5.76%	6.18%
Cuentas por pagar a comerciales	9,191.94	10,209.54	10,981.18	12,327.92	7.88%	8.04%	7.53%	7.90%
Cuentas por pagar a compañías relacionadas	2,604.07	66.40	6,265.67	273.02	2.23%	0.05%	4.30%	0.18%
Impuestos por Pagar	824.26	946.07	832.60	838.23	0.71%	0.75%	0.57%	0.54%

Pasivos por arrendamiento	264.43	295.54	348.07	330.50	0.23%	0.23%	0.24%	0.21%
Beneficios Sociales a Empleados	1,874.26	2,088.52	1,703.12	1,495.20	1.61%	1.65%	1.17%	0.96%
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>18,722.33</b>	<b>20,542.15</b>	<b>28,530.75</b>	<b>24,909.31</b>	<b>16.05%</b>	<b>16.18%</b>	<b>19.57%</b>	<b>15.97%</b>
Obligaciones financieras	6,311.78	6,023.35	9,943.88	13,834.61	5.41%	4.74%	6.82%	8.87%
Cuentas por pagar a comerciales	133.59	80.16	290.36	200.78	0.11%	0.06%	0.20%	0.13%
Cuentas por pagar a compañías relacionadas	6,991.71	10,459.59	7,984.10	5,621.86	6.00%	8.24%	5.48%	3.60%
Pasivos por arrendamiento	720.16	424.95	713.13	1,006.52	0.62%	0.33%	0.49%	0.65%
Beneficios Sociales a Empleados	6,067.01	6,248.02	7,312.18	7,898.64	5.20%	4.92%	5.02%	5.06%
Pasivo por Impuesto Diferido	4,561.61	3,882.23	4,630.40	4,052.90	3.91%	3.06%	3.18%	2.60%
<b>Pasivo No Corriente</b>	<b>24,785.86</b>	<b>27,118.30</b>	<b>30,874.05</b>	<b>32,615.31</b>	<b>21.25%</b>	<b>21.36%</b>	<b>21.18%</b>	<b>20.91%</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>43,508.19</b>	<b>47,660.45</b>	<b>59,404.79</b>	<b>57,524.62</b>	<b>37.31%</b>	<b>37.54%</b>	<b>40.74%</b>	<b>36.88%</b>
Capital Social	31,172.41	33,172.41	33,172.41	42,719.62	26.73%	26.13%	22.75%	27.39%
Reserva Legal	4,268.48	4,713.83	6,117.15	6,117.15	3.66%	3.71%	4.20%	3.92%
Resultados Acumulados	37,676.30	41,396.86	47,105.53	49,612.20	32.31%	32.61%	32.31%	31.81%
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>73,117.19</b>	<b>79,283.10</b>	<b>86,395.09</b>	<b>98,448.96</b>	<b>62.69%</b>	<b>62.46%</b>	<b>59.26%</b>	<b>63.12%</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>116,625.38</b>	<b>126,943.55</b>	<b>145,799.88</b>	<b>155,973.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

## Anexo 5

### Análisis vertical del Balance de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS  (en miles USD)	ANÁLISIS VERTICAL							
	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
<b>Ventas Netas</b>	<b>54,217.73</b>	<b>57,314.59</b>	<b>62,598.50</b>	<b>67,693.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
Fibraplac - Tableros de MDF	20,753.20	20,800.81	24,272.80	25,467.89	38.28%	36.29%	38.78%	37.62%
Duraplac - Tableros de Aglomerado	21,671.45	21,750.77	26,451.92	27,198.27	39.97%	37.95%	42.26%	40.18%
Molduras y Paneles Decorativos	5,757.89	7,347.74	4,865.47	6,998.46	10.62%	12.82%	7.77%	10.34%
Madera cruda	6,035.19	7,415.27	7,008.32	8028.78	11.13%	12.94%	11.20%	11.86%
<b>Costo de Ventas</b>	<b>36,592.07</b>	<b>39,167.70</b>	<b>43,307.12</b>	<b>47,205.37</b>	<b>67.49%</b>	<b>68.34%</b>	<b>69.18%</b>	<b>69.73%</b>
Fibraplac - Tableros de MDF	17,879.06	18,062.98	21,411.58	22,101.65	32.98%	31.52%	34.20%	35.31%
Duraplac - Tableros de Aglomerado	15,730.29	16,574.79	19,200.14	21,083.38	29.01%	28.92%	30.67%	33.68%
Molduras y Paneles Decorativos	1,980.72	3,189.19	1,589.11	2,704.24	3.65%	5.56%	2.54%	4.32%
Madera cruda	1,002.00	1,340.74	1,106.29	1,316.11	1.85%	2.34%	1.77%	2.10%
<b>(=)Utilidad Bruta</b>	<b>17,625.67</b>	<b>18,146.89</b>	<b>19,291.38</b>	<b>20,488.03</b>	<b>32.51%</b>	<b>31.66%</b>	<b>30.82%</b>	<b>30.27%</b>
(-) Gastos Operacionales	10,862.89	11,858.23	13,128.43	15,959.55	20.04%	20.69%	20.97%	23.58%
<b>(=) Resultado Operacional</b>	<b>6,762.78</b>	<b>6,288.66</b>	<b>6,162.95</b>	<b>4,528.47</b>	<b>12.47%</b>	<b>10.97%</b>	<b>9.85%</b>	<b>6.69%</b>
(-) Gastos Financieros	1,780.77	2,597.94	2,456.52	3,130.26	3.28%	4.53%	3.92%	4.62%
(+) Ingresos por cambios en el valor razonable de las inversiones forestales	812.56	1,196.90	801.38	1,091.13	1.50%	2.09%	1.28%	1.61%
(+/-) Otros ingresos (egresos neto)	61.20	1,510.58	-	1,491.15	0.11%	2.64%	0.00%	2.20%
<b>(=) Utilidad antes de Impuesto a la Renta</b>	<b>5,855.77</b>	<b>6,398.20</b>	<b>4,507.81</b>	<b>3,980.49</b>	<b>10.80%</b>	<b>11.16%</b>	<b>7.20%</b>	<b>5.88%</b>
(-) Impuesto a la Renta	1,095.10	842.96	982.78	1,360.07	2.02%	1.47%	1.57%	2.01%
(-) Participación trabajadores	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Ganancias (pérdidas) actuariales	-195.06	605.99	6,227.61	219.60	-0.36%	1.06%	9.95%	0.32%
<b>Resultado integral del Año</b>	<b>4,565.61</b>	<b>6,161.23</b>	<b>9,752.64</b>	<b>2,840.02</b>	<b>8.42%</b>	<b>10.75%</b>	<b>15.58%</b>	<b>4.20%</b>

