



Vigilada Mineducación

Prospectiva Financiera de una Empresa de Autopartes en Colombia (2023-2027)

Trabajo de Grado Para Obtener el Título de Magister en Administración Financiera

Yeraldy Melo Fernández
Andrés Mauricio Sierra Zarabanda

Asesor, docente
Judith Cecilia Vergara Garavito

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE FINANZAS, ECONOMÍA Y GOBIERNO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA - MAF
BOGOTÁ
2024

Resumen

Este trabajo tiene como finalidad diseñar una prospectiva financiera a cuatro años para una empresa de autopartes en Colombia, incorporando los múltiples conceptos que contribuyeron a su desarrollo. Adicionalmente, se tuvieron en cuenta factores macroeconómicos y análisis del sector. Los objetivos del presente estudio se lograron aplicando métodos de diagnóstico cualitativos y cuantitativos, tomando como muestra los estados financieros de la compañía desde 2017 para conocer su crecimiento, situación prepandémica, manejo de la crisis sanitaria y etapa postpandemia. Luego, se propone un modelo de gestión operativa, comercial y financiera para generar crecimiento de la empresa en los próximos cuatro años.

Palabras clave: Información prospectiva, Estados financieros, Análisis, Diagnóstico, Estrategia.

Abstract

This work aims to design a four-year financial outlook for an auto parts company in Colombia, incorporating multiple concepts that contributed to its development. Additionally, macroeconomic factors and sector analysis were considered. The objectives of this work were achieved by applying qualitative and quantitative diagnostic methods according to the study, using the company's financial statements since 2017 to understand its growth, pre-pandemic situation, management of the health crisis, and post-pandemic stage. Subsequently, a model of operational, commercial, and financial management is proposed to generate growth for the company over the next four years.

Key words: Prospective information, Financial statements, Analysis, Diagnosis, Strategy.

Tabla de contenidos

LISTA DE TABLAS	VI
LISTA DE FIGURAS	VII
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	1
SITUACIÓN DE ESTUDIO	1
FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA	3
OBJETIVO GENERAL	3
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	4
CONCEPTOS CLAVE	4
<i>Prospectiva</i>	4
<i>Análisis financiero</i>	4
<i>Análisis del sector</i>	5
<i>Exchange Rate</i>	5
<i>Diagnostico Financiero</i>	5
<i>Flujo de Caja</i>	6
MARCO LEGAL	6
<i>Normativa Comercial y Empresarial</i>	6
<i>Normativa Tributaria</i>	7
<i>Normativa Aduanera</i>	8
<i>Normativa Laboral</i>	8
<i>Normativa Ambiental</i>	9
<i>Normativa Financiera</i>	9
<i>Propiedad Intelectual</i>	10
MARCO HISTÓRICO	11
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA	13
ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS	14
ANÁLISIS HORIZONTAL DE LOS ESTADOS FINANCIEROS	15
<i>Variación anual de los activos periodos del 2017 al 2022</i>	16
<i>Variación anual de los pasivos periodos del 2017 al 2022</i>	17
<i>Variación anual del estado de resultados integral periodos del 2017 al 2022</i>	18
ANÁLISIS VERTICAL DE LOS ESTADOS FINANCIEROS	20
<i>Variación anual de los activos periodos del 2017 al 2022</i>	20
<i>Variación anual de los pasivos periodos del 2017 al 2022</i>	22
<i>Variación anual del patrimonio periodos del 2017 al 2022</i>	23
<i>Variación anual del estado de resultados integral periodos del 2017 al 2022</i>	24
REGRESIÓN LINEAL	26
<i>Ventas Trimestrales (VT)</i>	26
<i>Inversión en Publicidad (IP)</i>	27
<i>Inversión en Activos fijos (IAF)</i>	27
<i>PIB nacional (PIB N)</i>	27
<i>Importaciones Nacionales (IMP)</i>	27
CAPÍTULO 4: RESULTADOS	28
RESULTADO DE LA REGRESIÓN LINEAL INICIAL	28
<i>Matriz de Correlación</i>	29
<i>Cálculo del Factor de Inflación de la Varianza (VIF)</i>	29

<i>Cálculo de la significancia del coeficiente (P-Value)</i>	30
<i>Significancia del Modelo</i>	30
<i>Validación de los supuestos de Modelo</i>	31
PROYECCIÓN DE DATOS MACROECONÓMICOS	31
<i>Presupuesto de Inversión en Activos Fijos y Publicidad Proyectado</i>	32
<i>Análisis de Obligaciones Financieras a largo plazo</i>	34
<i>Análisis de Sensibilidad de los ingresos</i>	35
<i>Análisis de Sensibilidad del Efectivo</i>	36
<i>Indicadores Operativos de Eficiencia de la Compañía</i>	36
<i>Indicadores No Operativos de Eficiencia de la Compañía</i>	37
PROSPECTIVA FINANCIERA PROYECTADA A CINCO AÑOS	38
<i>Crecimiento en Ventas Neto Proyectado</i>	38
<i>Indicadores Operativos de Eficiencia Proyectados</i>	39
<i>Indicadores No Operativos de Eficiencia Proyectados</i>	39
SIMULACIÓN DE MONTECARLO	42
<i>Capital Operativo de Trabajo</i>	42
<i>Endeudamiento Proyectado</i>	43
<i>Efectivo Proyectado</i>	43
<i>Utilidad Proyectada</i>	44
<i>EBITDA Proyectado</i>	45
<i>Margen EVA Proyectado</i>	45
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS	47
ANEXOS	48
ANEXO 1. RESULTADOS DE LA REGRESIÓN	48
ANEXO 2. GRÁFICAS DE LA REGRESIÓN	49
SIMULACIÓN YASAI	50

Lista de Tablas

TABLA 1. ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA (ACTIVOS) PERIODOS DEL 2017 AL 2022.	14
TABLA 2. ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA (PASIVOS) PERIODOS DEL 2017 AL 2022.	15
TABLA 3. ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA (PATRIMONIO) PERIODOS DEL 2017 AL 2022.	15
TABLA 4. ANÁLISIS HORIZONTAL DE LOS ACTIVOS - PERIODO DEL 2017 AL 2022	17
TABLA 5. ANÁLISIS HORIZONTAL DE LOS PASIVOS - PERIODO DEL 2017 AL 2022	18
TABLA 6. ANÁLISIS HORIZONTAL DEL ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL - PERIODO DEL 2017 AL 2022	19
TABLA 7. ANÁLISIS VERTICAL DE LOS ACTIVOS - PERIODO DEL 2017 AL 2022	20
TABLA 8. ANÁLISIS VERTICAL DE LOS PASIVOS - PERIODO DEL 2017 AL 2022	22
TABLA 9. ANÁLISIS VERTICAL DEL PATRIMONIO - PERIODO DEL 2017 AL 2022	24
TABLA 10. ANÁLISIS VERTICAL DEL ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL - PERIODO DEL 2017 AL 2022.....	24
TABLA 11. RESULTADO DE LA REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE	28
TABLA 12. MATRIZ DE CORRELACIÓN	29
TABLA 13. CÁLCULO DEL VIF	29
TABLA 14. CÁLCULO DEL P-VALUE	30
TABLA 15. MEDIDA DE DISPERSIÓN F	30
TABLA 16. VALIDACIÓN DE LOS SUPUESTOS DEL MODELO.....	31
TABLA 17. PRINCIPALES PROYECCIONES MACROECONÓMICAS DEL 2024 AL 2027	31
TABLA 18. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN PROYECTADO	33
TABLA 19. OBLIGACIONES FINANCIERAS DE LA COMPAÑÍA	35
TABLA 20. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE LOS INGRESOS	35
TABLA 21. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL EFECTIVO	36
TABLA 22. PROSPECTIVA FINANCIERA PROYECTADA A CINCO AÑOS.....	38
TABLA 23. CRECIMIENTO EN VENTAS NETO PROYECTADO.....	38

Lista de Figuras

FIGURA 1 PROCESO DE ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE CASO.....	13
FIGURA 2. ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA COMPARATIVO.....	16
<i>FIGURA 3. ACTIVOS COMPARATIVOS DE LA EMPRESA DEL 2017 AL 2022</i>	<i>20</i>
FIGURA 4. PASIVOS COMPARATIVOS DE LA EMPRESA DEL 2017 AL 2022	22
FIGURA 5. CAPITAL COMPARATIVO DE LA EMPRESA DEL 2017 AL 2022.....	23
FIGURA 6. MARGEN EVA.....	25
<i>FIGURA 7. PROYECCIÓN DE IMPORTACIONES DEL 2024 AL 2027</i>	<i>32</i>
FIGURA 8. INDICADORES OPERATIVOS DE EFICIENCIA	37
FIGURA 9. INDICADORES NO OPERATIVOS DE EFICIENCIA.....	37
FIGURA 10. INDICADORES OPERATIVOS DE EFICIENCIA PROYECTADOS	39
FIGURA 11. INDICADORES NO OPERATIVOS DE EFICIENCIA PROYECTADOS.....	40
FIGURA 12. INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO PROYECTADOS	40
FIGURA 13. INDICADORES DE UTILIDAD PROYECTADOS.....	41
FIGURA 14. INDICADORES DE GENERACIÓN DE RIQUEZA PROYECTADOS.....	41
FIGURA 15. CAPITAL OPERATIVO DE TRABAJO PROYECTADO	42
FIGURA 16. ENDEUDAMIENTO PROYECTADO.....	43
FIGURA 17. EFECTIVO PROYECTADO	44
FIGURA 18. UTILIDAD PROYECTADA	44
FIGURA 19. EBITDA PROYECTADO	45
FIGURA 20. MARGEN EVA PROYECTADO	45

Capítulo 1: Introducción

El presente trabajo aborda el diseño de una prospectiva financiera a cuatro años para una empresa de autopartes en Colombia. Este análisis incorpora conceptos fundamentales para su desarrollo, donde se destacan el diagnóstico y análisis financiero, la prospectiva financiera, el flujo de efectivo y la gestión comercial.

Adicionalmente, se han considerado factores macroeconómicos y se ha realizado un análisis exhaustivo del sector. El objetivo principal es trazar una ruta estratégica que permita a la empresa enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades en el horizonte temporal de los próximos cuatro años. Para lograrlo, se aplicaron métodos de diagnóstico cualitativos y cuantitativos, basados en el análisis de los estados financieros de la compañía desde el año 2016. Esto proporcionó una visión completa de su crecimiento histórico, su situación previa a la pandemia, su respuesta durante la crisis sanitaria y su proyección en la etapa postpandemia.

Como resultado, se presenta un modelo de gestión operativa, comercial y financiera para impulsar el crecimiento sostenible de la empresa en el período estudiado. Este enfoque integral busca no solo la supervivencia, sino también la prosperidad y la adaptación a un entorno empresarial dinámico y cambiante. En resumen, este trabajo contribuye al fortalecimiento de la empresa de autopartes, proporcionando herramientas estratégicas para enfrentar los desafíos futuros y alcanzar un crecimiento sostenible en el contexto colombiano.

Situación de Estudio

Luego de la pandemia (COVID 19), la economía en general a nivel mundial se vio gravemente afectada debido a una contracción en los mercados. En Europa hubo reducción en las ventas de las MiPymes en un 2 por ciento. Los países más golpeados por este fenómeno fueron España e Italia con un -19% y 5%, respectivamente y un crecimiento en otros que no contrarresta la pérdida de los más grandes. Para el mes de abril 2020 la reducción en las ventas descendía a un 49% para Pymes ubicadas en Estados Unidos afectando con ello la economía de países emergentes (Andinos, 2020).

En Colombia, por su parte, para el periodo de marzo la reducción de los ingresos en las Mipymes fue del 50 por ciento y para abril del 78 por ciento, finalizando el descenso en agosto 2020 con un 62 por ciento afectando diferentes sectores económicos durante la primera fase de la contingencia sanitaria, y aumentando la incertidumbre en los sectores económicos, políticos y sociales del país (Andinos, 2020).

Las compañías empezaron a presentar problemas en su liquidez y en su operación, por lo que realizaron reducción en sus plantas de trabajo bajo la suspensión de contratos a los colaboradores, generando una disminución en general de la planta laboral entre un 30 por ciento a un 38 por ciento a afectando gravemente con este suceso los indicadores económicos del país en general (Andinos, 2020).

Debido a los impactos del COVID muchas compañías no tenían planes de contingencia creados para un escenario de esa magnitud. La situación llegó a ser tan sorpresiva, incierta y volátil que los directivos de las PyMes se veían enfrentados a tomar decisiones sin tener un horizonte explícito. Para las compañías importadoras en Colombia hubo graves afectaciones económicas, lo anterior debido a los incrementos en los costos logísticos, cierre de fronteras por restricciones de bioseguridad, decrecimientos en la economía del país y por último cierre de empresas productoras y comerciales, (PLATA, 2021).

Otro impacto significativo para las compañías importadoras fue la Tasa Representativa del Mercado (TRM). A lo largo de la historia, esta tasa ha experimentado un aumento constante. Sin embargo, debido a las expectativas generadas por la pandemia de COVID-19, la TRM se incrementó aún más, lo que resultó en una devaluación del Peso colombiano frente al dólar.

Este fenómeno tuvo consecuencias directas en los costos de los productos en general y afectó especialmente a las cuentas por pagar en el exterior de las compañías importadoras. El aumento en la TRM generó un desafío adicional para estas empresas al enfrentar mayores gastos en sus operaciones comerciales internacionales (Martínez, Ministerio de Minas y Energía, 2020).

Al seguir esta premisa, las compañías se ven compelidas a incorporar la prospectiva financiera como parte integral de sus operaciones. Esta práctica les permite anticiparse a posibles problemas y crear escenarios futuros. A través de un análisis prospectivo, se diseñan

estrategias que no solo aseguran la supervivencia, sino también generan valor sostenible a lo largo del tiempo.

Formulación de la pregunta

¿Cuál es la perspectiva financiera de una empresa de autopartes en Colombia para el período 2024-2027?

Objetivo General

El objetivo principal de este trabajo consiste en desarrollar una prospectiva financiera que abarque los próximos cuatro años para una empresa del sector automotriz en Colombia. Para lograrlo, se considerarán detalladamente los factores macroeconómicos que impactan directamente en su desempeño y sostenibilidad. El análisis prospectivo permitirá trazar estrategias financieras sólidas y anticiparse a los desafíos y oportunidades que surgirán en el horizonte temporal establecido.

Objetivos Específicos

Realizar un Diagnóstico Financiero Integral: Este objetivo implica analizar en profundidad la situación financiera actual de la compañía. Se evaluarán los estados financieros, ratios clave y tendencias históricas para identificar fortalezas, debilidades y áreas de mejora.

Aplicar Modelos Financieros Integrados: Mediante el uso de modelos financieros, se considerarán tanto los aspectos económicos como operativos de la empresa. Estos modelos permitirán simular diferentes escenarios y estrategias, con el objetivo de impulsar el crecimiento sostenible.

Desarrollar Escenarios Prospectivos: Se diseñarán modelos prospectivos que proyecten posibles futuros para la compañía. Estos escenarios considerarán factores macroeconómicos, tendencias del sector y decisiones estratégicas. El objetivo es anticiparse a los cambios y tomar decisiones informadas para maximizar el valor empresarial.

Optimizar la Gestión de Capital de Trabajo: Este objetivo se centrará en la administración eficiente de los componentes del capital de trabajo, como el inventario, las cuentas por cobrar

y las cuentas por pagar. El objetivo es mantener un equilibrio adecuado entre estos elementos para garantizar la liquidez y minimizar los costos asociados. Se explorarán estrategias para reducir el ciclo de conversión de efectivo y mejorar la eficiencia operativa en términos de capital de trabajo.

Capítulo 2: Marco Teórico

Este trabajo hace la recopilación de diversos conceptos financieros y económicos para desarrollar la prospectiva financiera de una compañía colombiana del sector autopartes. Entre ellos, se destaca la importancia del diagnóstico, fundamental en la toma de decisiones en situaciones de incertidumbre, puesto que permite identificar y evaluar de manera más clara los diferentes aspectos de la compañía. Es importante anotar que al analizar posibles problemas, sus causas y contextos, se facilita la toma de decisiones estratégicas. En resumen, el diagnóstico es una herramienta esencial para anticipar y abordar los desafíos que enfrenta la empresa (Jaramillo López, 2010).

Se deben considerar los Estados Financieros como una fuente fundamental de información. Allí se reflejan tanto los resultados obtenidos por la empresa como su situación financiera en un período específico, lo que permite analizar aspectos clave como ingresos, gastos, activos, pasivos y patrimonio neto. Su análisis proporciona una visión integral de la salud financiera de la organización y es esencial para la toma de decisiones informadas.

Conceptos Clave

Prospectiva

Actualmente es importante tener precisos los conceptos de acuerdo con las actualizaciones globales, tener presente las diferencias en conceptos como pronóstico y proyección, y usarse de manera apropiada. Prospectiva financiera es uno de los términos más usados en “Financial Forecast” y es allí donde se centran en las expectativas financieras y no basarse en Suposiciones hipotéticas para dar una proyección (Business Valuation Resources, 2021).

Análisis financiero

El análisis financiero no solo se basa en ratio se indicadores tradicionales. En la actualidad también se considera como el análisis profundo de las transacciones financieras y no

financieras. Una parte fundamental indaga sobre dichas operaciones, su finalidad, su efecto, así como el impacto que causan, las consecuencias y los efectos a corto mediano y largo plazo en las compañías (Puerta Guardo, Vergara Arrieta, & Portela Buelvas, 2019).

Análisis del sector

Luego de que la pandemia afectara a muchos sectores, en el 2021 “la crisis de los contenedores” llegó a impactar la economía del país. Uno de los más afectados eran las compañías que realizaban importaciones en Colombia, dado que el país es dependiente de las importaciones de una gran cantidad de productos que se comercializan. En consecuencia, hubo aumentos considerables en variables macroeconómicas como la inflación, afectando bienes intermedios por el aumento de los precios y la generación de escasez de dichos productos (Garibello, Guerrero, & Ladino, 2021).

Exchange Rate

En el análisis del sector de compañías que realizan importaciones, la Tasa Representativa del Mercado (TRM) desempeña un papel crucial. Dicha variable está influenciada por diversos factores macroeconómicos y para prever su comportamiento, es fundamental considerar aspectos como el riesgo país, la inflación esperada y la confianza económica en la nación. Además, es necesario tener en cuenta la balanza comercial y las operaciones con monedas extranjeras realizadas por el país. En consecuencia, su fluctuación está determinada por la interacción entre la oferta y la demanda en el mercado cambiario, afectando directamente sus costos y operaciones internacionales (Martínez, Efectos de la tasa de cambio en las importaciones desagregadas y el déficit en la cuenta corriente para el periodo 2005 - 2020, 2020).

Diagnóstico Financiero

De manera tradicional el diagnóstico financiero se basa en la información contable en el entorno actual, y usa factores como la información del mercado bursátil y los criterios de la gerencia de valor. Lo anterior para ver la situación de las compañías no solo de manera interna, sino también una perspectiva externa (Alberto & Nelyda, 2017).

Flujo de Caja

El flujo de efectivo en las compañías puede tener diferentes usos en las empresas como medir la creación de valor de una compañía en un tiempo determinado, pero también conocer las capacidades de un negocio para financiar las operaciones en las que va a ingresar en un futuro y así cubrir las expectativas de rendimiento para el pago de sus accionistas. Por otro lado, se encuentran los *Estados Financieros*, los cuales reflejan los resultados y situación financiera (Alberto & Nelyda, 2017).

Marco Legal

Para realizar este estudio se tendrán en cuenta la normativa comercial y empresarial, así como la normativa tributaria, la normativa aduanera, la normativa laboral, la normativa ambiental, la normativa financiera y la propiedad intelectual.

Normativa Comercial y Empresarial

Código de Comercio: Este código regula aspectos comerciales, como la constitución de sociedades, contratos comerciales, obligaciones y derechos de los comerciantes, proporcionando un marco legal para las empresas y comerciantes. Algunos de los aspectos relevantes del Código de Comercio son:

- **Aplicabilidad de la Ley Comercial:** Los comerciantes y los asuntos mercantiles se rigen por las disposiciones de la ley comercial. Además, los casos no regulados expresamente en ella se deciden por analogía de sus normas.
- **Aplicación de la Legislación Civil:** En cuestiones comerciales no reguladas por la ley comercial, se aplican las disposiciones de la legislación civil.
- **Costumbre Mercantil:** La costumbre mercantil tiene la misma autoridad que la ley comercial, siempre que no la contradiga manifiesta o tácitamente. En defecto de costumbre local, se considera la costumbre general del país.
- **Estipulaciones Contractuales:** Las estipulaciones de los contratos válidamente celebrados prevalecen sobre las normas legales supletivas y las costumbres mercantiles.
- **Prueba de la Costumbre Mercantil:** La costumbre mercantil también se utiliza para interpretar actos y convenios mercantiles.

- **Aplicación de Tratados y Convenciones Internacionales:** Los tratados o convenciones internacionales de comercio no ratificados por Colombia, así como los principios generales del derecho comercial, pueden aplicarse a cuestiones mercantiles no resueltas por otras normas (Disposiciones analizadas por Avance Jurídico Casa Editorial Ltda., 2024).

Ley de Sociedades Comerciales: Establece las normas para la creación, funcionamiento y disolución de empresas, incluidas las del sector de autopartes. Existen diferentes formas de sociedades como las siguientes:

- **Sociedades de Personas:** Priorizan a los socios que las conforman, considerando su calidad ética, moral e intelectual más que el capital aportado. Se catalogan como: Sociedad Colectiva, Sociedad en Comandita Simple, Sociedad de Responsabilidad Limitada y Empresa Unipersonal.
- **Sociedades de Capital:** Se enfocan en los aportes económicos de los socios. Se catalogan como: Sociedad Anónima, Sociedad por Acciones Simplificada (SAS).
- **Personalidad Jurídica:** Una vez inscrita en el Registro Mercantil, la sociedad forma una persona jurídica distinta de sus accionistas.
- **Naturaleza Comercial:** Las sociedades comerciales son siempre de naturaleza comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social (Blancolombia, 2020).

Ley de Competencia y Protección al Consumidor: Regula prácticas comerciales, competencia desleal y protección al consumidor. La **protección al consumidor** garantiza que los consumidores puedan ejercer sus derechos, incluyendo temas como garantía legal, derecho a la información, reparación de bienes y servicios, reversión de pagos y protección contra cláusulas abusivas. Por otra parte, la **Libre competencia** prohíbe prácticas anticompetitivas y busca asegurar que existan opciones reales y variadas para los consumidores.

Normativa Tributaria

Ley de Impuesto sobre la Renta (ISR): Define las obligaciones fiscales de las empresas, incluyendo la tributación sobre ingresos y utilidades. El ISR es fundamental para financiar el gasto público y mantener el funcionamiento del Estado. El ISR clasifica a las personas

naturales residentes en el país, aplicando tarifas de acuerdo con los niveles de ingresos y a las personas jurídicas sujetas al ISR, la cual calcula su tarifa de acuerdo con la utilidad fiscal del año completo.

Reglamento de Facturación: Establece las normas técnicas para la emisión de facturas y documentos equivalentes. Adicionalmente, los procedimientos para la generación, transmisión, validación, expedición, entrega, recepción y registro de las facturas electrónicas. En dicho reglamento está incluida la factura electrónica y sus proveedores tecnológicos que la emiten.

Normativa Aduanera

Reglamento Aduanero: Regula la importación y exportación de mercancías, facilitando las operaciones de comercio exterior en Colombia. Es importante resaltar algunos términos del reglamento aduanero, tales como:

- **Control Aduanero:** Regula la entrada, salida y tránsito de mercancías en el territorio aduanero colombiano y define las zonas primarias y secundarias aduaneras.
- **Declaración Aduanera:** Establece los requisitos y procedimientos para la presentación de la declaración de mercancías, define los documentos y datos necesarios para el despacho aduanero.
- **Valoración Aduanera:** Regula la determinación del valor en aduana de las mercancías importadas o exportadas incluyendo métodos para calcular el valor de las transacciones comerciales.
- **Régimen de Origen:** Establece las reglas para determinar el origen de las mercancías y define los criterios para aplicar preferencias arancelarias.
- **Zonas Francas:** Regula el funcionamiento de las zonas francas como áreas especiales para el comercio exterior y define los beneficios y obligaciones para las empresas en estas zonas (Sicex , 2022).

Normativa Laboral

Código Sustantivo del Trabajo CST: Establece los derechos y obligaciones laborales de los empleados y empleadores. El CST protege todos lo relacionado a la definición del trabajo, los

derechos y deberes de los trabajadores, el tipo de contrato de trabajo, la terminación del contrato, la seguridad social y salud ocupacional.

Normas de Seguridad Social: Regulan aspectos como salud, pensiones y riesgos laborales para garantizar el bienestar de los trabajadores. Dentro de las Leyes más relevantes de la normativa laboral, se pueden encontrar la **Ley 100 de 1993** de Seguridad Social y la **Ley 1429 de 2010** de Modernización Laboral (Mintrabajo, 2021).

Normativa Ambiental

Leyes Ambientales: Considera regulaciones sobre manejo de residuos, emisiones y sostenibilidad. En el sector de autopartes en Colombia, existen normativas ambientales que regulan las actividades relacionadas con la fabricación, uso y disposición de componentes automotrices. Algunas de estas normas son:

- **Ley 99 de 1993:** (Ley de Medio Ambiente): Establece los deberes constitucionales del Estado para proteger las riquezas naturales y conservar el ambiente y regula la gestión ambiental, incluyendo la prevención y control de factores de deterioro ambiental.
- **Decreto 1608 de 1978:** Define las áreas de especial importancia ecológica, como los Parques Naturales y prohíbe actividades industriales, ganaderas o agrícolas al interior de estas áreas.
- **Decreto Ley 2811 de 1974:** (Código Nacional de Recursos Naturales Renovables): Crea el Sistema de Parques Nacionales Naturales y establece la conservación de valores sobresalientes de fauna, flora y paisajes.
- **Normas de Seguridad Ambiental:** Regulan la gestión de residuos peligrosos, emisiones y vertimientos y establecen estándares para la protección del medio ambiente (Ministerio de Ambiente, 2020).

Normativa Financiera

Ley 2555 de 2010 en Colombia, recoge y expide las normas relacionadas con el sector financiero, asegurador y del mercado de valores. Dicha norma también establece las entidades sujetas a inspección, vigilancia y control en este ámbito.

En la aplicación de **la Resolución 1326 de 2017** se encuentran las llantas usadas en Colombia. Aunque estos elementos no se consideran residuos peligrosos, es importante que sean devueltas a los productores mediante los mecanismos de recolección implementados. De esta manera favorece el rencauche, el aprovechamiento y el reciclaje, evitando que sean quemadas en espacios a cielo abierto o utilizadas como combustible en actividades informales.

Para facilitar la devolución de llantas usadas, se recomienda conocer el listado de sistemas aprobados y en seguimiento por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). Así, los consumidores pueden identificar los contenedores y empresas que forman parte de un sistema de recolección selectiva como Rueda Verde.

La Resolución 20223040044455 de 2022, expedida por el Ministerio de Transporte, establece el reglamento técnico aplicable a llantas neumáticas para vehículos automotores, remolques y semirremolques. Su objetivo principal es el de establecer los requisitos que deben aplicarse a las llantas neumáticas nuevas, su proceso de instalación y sistemas complementarios. También abarca las llantas reencauchadas, y se busca prevenir o minimizar riesgos para la vida e integridad de las personas y evitar las malas prácticas de disposición final.

- **Fundamentos legales:** La resolución se basa en el artículo 3° de la Ley 769 de 2002, así como en los numerales 2.4 del artículo 2° y 6.3 del artículo 6° del Decreto 087 de 2011. Además, se hace referencia a la Resolución 20233040030835 de 2023, también emitida por el Ministerio de Transporte.
- **Principios y consideraciones:** La seguridad personal se considera un derecho fundamental, y las autoridades están obligadas a garantizar condiciones para su ejercicio, según lo dispuesto en la Ley 105 de 1993. La resolución se alinea con directrices de la Comunidad Andina sobre reglamentos técnicos en materia de seguridad, protección de la vida, salud humana, animal, vegetal y medio ambiente.

Propiedad Intelectual

Ley de Propiedad Industrial (PI): Protege marcas, patentes y diseños industriales, abarcando varios tipos de derechos como:

- **Patentes:** Conceden derechos exclusivos sobre una invención. Los titulares de patentes pueden decidir si permiten que otros utilicen la invención y, en caso afirmativo, en qué condiciones.
- **Derecho de autor:** Se aplica a obras literarias y artísticas, como libros, música, pintura, escultura, películas, programas informáticos y más. Los creadores tienen derechos sobre sus obras.
- **Marcas:** Permiten diferenciar los productos o servicios de una empresa de los de otras organizaciones. Las marcas pueden ser signos, nombres o imágenes.
- **Diseños industriales:** Se refieren al aspecto ornamental o estético de un artículo. Pueden ser tridimensionales o bidimensionales.
- **Indicaciones geográficas:** Se utilizan para productos con un origen geográfico específico. Su reputación se debe al lugar de origen.
- **Secretos comerciales:** Son derechos sobre información confidencial que puede ser vendida o licenciada (OMPI, 2019).

Marco Histórico

Esta compañía familiar, dedicada a la comercialización y distribución de llantas, se originó en el año **1995** en Cundinamarca. Para el año **2003**, ya contaba con cinco centros de distribución cubriendo la zona de Bogotá y la Sabana donde su marca estrella era la llanta Pirelli. En el año **2006**, surgió una alianza con GM para realizar el proceso de ensamble de llanta-Rin, de vehículos nuevos hasta el **2008** donde conocieron un proveedor del exterior, que buscaba traer su llanta a Colombia y posicionarla en el mercado, logrando una alianza con su marca G-Tire.

En **2010**, esta empresa colombiana vendió cerca de 23.000 unidades. Un año después tuvo un crecimiento del 74 por ciento, que superó en **2012** con 60.000 unidades vendidas al año.

También se presentaron importantes cambios, incluyendo la adquisición de su propio centro de distribución, con capacidad de almacenar 18.000 unidades de llantas, acompañado de un importante cambio de imagen y enfoque único a esta actividad económica. La marca G-Tire logró tener un buen posicionamiento en el mercado colombiano, compitiendo frente a grandes marcas como Michelin, Pirelli, Goodyear, entre otras.

Gracias a la calidad de los productos y en ofrecer un servicio post venta esencial se incursionaron en el mercado local, muchas de las compañías que ensamblaban vehículos se

vieron interesadas en contactar a esta compañía para obtener sus productos, y así empezaron los convenios con los concesionarios. Esto hizo que el siguiente año, tuvieran una ampliación de su portafolio con productos provenientes de G-Tire, alcanzando las 89.000 unidades, un crecimiento del 32,6 por ciento que impactó positivamente la utilidad de la compañía.

Sucesivamente, el crecimiento de las unidades vendidas era bastante representativo lo que fortaleció a la compañía para que en el **2015** se inaugurara el primer Centro de Servicios en Bogotá. Allí, en una ubicación de alto tránsito y visualización, donde además de brindar servicio automotriz especializado, se realizó una asociación estratégica con la reconocida línea multimarca de ACDelco, la cual era respaldada por GM. La compañía se amplió tal, que se requirió de arrendar una nueva bodega, para distribuir las llantas en una zona franca a las afueras de Bogotá, con capacidad adicional a la actual de 25.000 unidades nacionalizadas o sin nacionalizar, consolidando en una sola bodega la operación logística de importación, almacenamiento y distribución nacional. De esta manera, fue posible optimizar su cadena de suministro y brindar un servicio más eficiente a sus clientes en todo el país.

Otro de los grandes acontecimientos de la compañía, fue la llegada de la marca premium. Esta colaboración marcó un hito importante en la historia corporativa. El lanzamiento se realizó en el primer trimestre de **2016**, junto con un grupo selecto de distribuidores en todo el país para asegurar su éxito. Esta asociación no solo fortaleció su posición en el mercado, sino que también les permitió ofrecer a sus clientes, productos de la más alta calidad y prestigio.

Posterior al incremento en la tasa de cambio USD/COP, en el año **2017** la compañía decide mitigar el riesgo cambiario, con el acompañamiento de INTL FCStone, la cual le ofrecía cobertura y protección contra la volatilidad del mercado. En el marco de responsabilidad social y ambiental, continuó su participación en el colectivo de Rueda Verde que agrupa el 80 por ciento de las empresas del sector importador de llantas y vehículos.

Durante el difícil año de pandemia **2020**, se implementó la virtualidad en el ámbito administrativo y comercial, brindando nuevas estrategias de optimización de gastos que no se habían llegado a contemplar. El año **2021** tuvo un buen inicio con expectativas de crecimiento en ventas y una mejora en márgenes operativos gracias al control de costos y gastos, y las diferentes campañas de mercadeo. Sin embargo, con la llegada del paro nacional bajo la

insignia del retiro del proyecto de reforma tributaria, el país nuevamente se vio inmerso en una crisis socioeconómica que incrementó los costos logísticos exponencialmente.

Capítulo 3: Metodología

Para el diseño del presente trabajo se acude a una metodología que involucra un conjunto de acciones para recopilar información y proponer el desarrollo de la perspectiva financiera de una compañía colombiana del sector de autopartes. El objetivo es generar valor y posibilidades de crecimiento para la empresa. Posteriormente, se detalla la metodología desarrollada por el equipo de trabajo en colaboración con la compañía y así realizar el estudio de caso. El método se basa en las prácticas descritas por el Banco Iberoamericano de Desarrollo (BID).

El BID explica en su documento que realizar un estudio de caso, ya sea por profesionales o aspirantes al título, permite adquirir conocimientos a través de la investigación. A medida que se aborda una problemática en un campo específico, se sigue una metodología cíclica que guía las etapas de elaboración del estudio (Banco Interamericano de Desarrollo, 2011).

Figura 1 Proceso de elaboración del Estudio de Caso



Fuente: Elaboración propia con datos de la academia.

Análisis de los Estados Financieros

Los estados de situación financiera de la empresa se pueden observar en las tablas 1, 2 y 3 para los periodos del 2017 al 2022, los cuales permitieron evaluar las finanzas de la organización. En este sentido, se tomaron como base para el diseño de la prospectiva financiera de los próximos cinco años a partir del periodo 2023, siendo el año base establecido para la prospectiva. También, se realizó un análisis financiero con los indicadores básicos y con indicadores más específicos como el EVA, EVA *Momentum*, *NOPÄT* para identificar la generación o destrucción de valor que ha realizado la compañía en los últimos años.

Uno de los factores a identificar es la **elasticidad** de la inversión o gasto de publicidad, donde se analiza el actual esquema de bonificación y la correlación que existe entre la inversión en publicidad y el impacto que tal variable genere en el ingreso.

La prospectiva usará **modelos** de acuerdo con las expectativas macroeconómicas de Bancolombia y con las expectativas internas de la compañía. Vale la pena anotar que parte del análisis de mercado tuvo en cuenta la resolución del Ministerio de Transporte, cuyo propósito de seguridad hizo que parte del mercado se quedara sin productos para ofertar en el mercado.

Tabla 1. Estado de Situación Financiera (Activos) periodos del 2017 al 2022.

EMPRESA DE AUTOPARTES EN COLOMBIA						
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA						
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 AL 2022						
(Valores expresados en millones de pesos colombianos)						
Activos	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Activos corrientes						
Efectivo y equivalentes de efectivo	787	82	249	116	346	414
Cuentas comerciales por cobrar y otras	6.068	5.424	6.417	6.126	6.188	6.187
Activo por impuestos corrientes	803	754	1.856	1.302	692	407
Inventarios	7.089	9.700	4.669	7.094	6.337	5.116
Otros activos no financieros corrientes	120	20	31	37	30	17
Total activos corrientes	14.867	15.980	13.221	14.674	13.593	12.141
Activos no corrientes						
Activos financieros no corrientes	121	8	3	3	0	0
Propiedades, planta y equipo	672	549	619	683	858	2.207
Propiedades de inversión	7.206	8.173	7.041	7.034	6.975	4.760
Activos intangibles	0	-	-	15	136	117
Total activos no corrientes	8.000	8.730	7.664	7.736	7.968	7.084
Total activo	22.866	24.710	20.885	22.410	21.561	19.226

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Tabla 2. Estado de Situación Financiera (Pasivos) periodos del 2017 al 2022.

EMPRESA DE AUTOPARTES EN COLOMBIA						
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA						
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 AL 2022						
(Valores expresados en millones de pesos colombianos)						
Pasivos	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Pasivos Corrientes						
Obligaciones financieras CP	1.149	999	637	3.323	0	0
Cuentas comerciales por pagar y otras	11.571	14.335	9.070	9.658	8.261	9.087
Pasivo por impuestos corrientes	727	667	1.251	541	459	419
Beneficios a empleados	263	254	202	201	211	172
Otros pasivos no financieros corrientes	224	216	261	130	3.211	1.251
Total pasivo corriente	13.933	16.471	11.422	13.853	12.143	10.929
Pasivos no corrientes						
Obligaciones financieras LP	4.683	2.294	4.067	2.081	2.486	1.903
Pasivos no financieros no corrientes	524	514	277	33	450	450
Pasivos por impuestos diferidos	37	462	433	433	413	402
Total pasivos no corrientes	5.244	3.270	4.776	2.546	3.348	2.755
Total pasivo	19.177	19.741	16.198	16.400	15.492	13.684

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Tabla 3. Estado de Situación Financiera (Patrimonio) periodos del 2017 al 2022.

EMPRESA DE AUTOPARTES EN COLOMBIA						
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA						
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 AL 2022						
(Valores expresados en millones de pesos colombianos)						
Patrimonio	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Capital	2.322	2.112	2.112	2.112	2.112	2.112
Reservas	265	265	265	260	274	124
Cuenta de valoración	118	5	(239)	(44)	0	0
Resultados acumulados	2.587	2.549	3.677	3.637	3.230	3.306
Resultado del ejercicio	(1.603)	38	(1.128)	45	452	0
Total patrimonio	3.689	4.969	4.687	6.011	6.069	5.542
Total pasivo y patrimonio	22.866	24.710	20.885	22.410	21.561	19.226

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

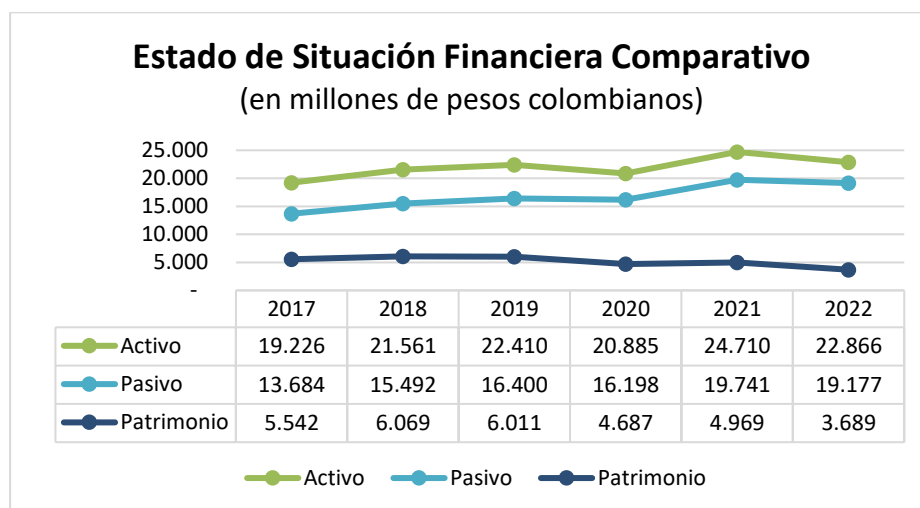
Actualmente, la gerencia considera los terrenos como una estrategia para incrementar el patrimonio y respaldar solicitudes de créditos y derivados ante instituciones financieras. Sin embargo, es crucial analizar si esta práctica realmente agrega valor a la compañía o si, por el contrario, podría estar erosionando su posición financiera. En este análisis, se propone optimizar el uso de los terrenos. En lugar de mantenerlos improductivos, se busca transformarlos en activos que generen valor para la empresa. Esto implica evaluar alternativas como la venta, el desarrollo o la reutilización de estos espacios.

Análisis Horizontal de los Estados financieros

En el análisis financiero básico, se realizará el análisis horizontal identificando los rubros con mayor variación de un año a otro en el balance de la compañía, junto con otro análisis

horizontal que también identificará los valores significativos, comparando las cuentas del balance vs. las mismas cuentas del año previo.

Figura 2. Estado de situación financiera comparativo.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Variación anual de los activos periodos del 2017 al 2022

Como se puede observar en la tabla 4, se realizó un análisis vertical de los activos de la empresa. Allí se evidenció que existe exceso de **efectivo** y equivalentes, los cuales además de estar sujetos a un riesgo significativo de fraude financiero, también demuestran la inactividad de este, perdiendo la oportunidad de generar retornos adicionales y reduciendo el rendimiento de los activos que a su vez aumenta el costo de capital. Para ello se sugiere, utilizar el capital de manera más eficiente.

Otro rubro significativo es el de las **cuentas por cobrar**. Este puede retrasar directamente el flujo de caja, poniendo a prueba la tesorería de la empresa, especialmente por el alto volumen de créditos bancarios, importaciones y nacionalización de las mercancías en zona franca.

Debido al relevante monto de cuentas por cobrar, se activa el riesgo de impago, que a su vez viene acompañado de los altos costes de cobranza, ya que se deben invertir sobreesfuerzos para el cobro de estas y también incurrir en costes de intereses sobre el capital prestado. Sumados todos estos riesgos, se llega a uno mayor que es el de liquidez ya que, al mantener

durante los años, las altas cuentas por cobrar, no se dispone de suficiente dinero para cubrir los gastos de la actividad.

Otra de sus desventajas, se identificó un exceso de **inventarios**, el cual trae varias desventajas como los costes de almacenamiento de la mercancía, el alquiler, los servicios públicos, la seguridad, el seguro de la mercancía, entre otros. La acumulación de estos costes puede reducir la rentabilidad de la compañía.

Por último, presenta un alto riesgo de obsolescencia, ya que con el tiempo muchos de estas líneas de llantas pueden quedar obsoletas o discontinuadas, pues cada año llegan nuevas tecnologías, las tendencias van cambiando y las llantas se acercan cada vez más a su fecha de caducidad, aumentando su deterioro y convirtiéndose en un desperdicio. Todo lo anterior, genera reducción en las ganancias por las diversas instancias.

Tabla 4. Análisis Horizontal de los Activos - Periodo del 2017 al 2022

EMPRESA DE AUTOPARTES EN COLOMBIA											
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA											
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 AL 2022											
(Valores expresados en millones de pesos colombianos)											
Activos	2022	Var	2021	Var	2020	Var	2019	Var	2018	Var	2017
Activos corrientes											
Efectivo y equivalentes de efectivo	787	858%	82	-67%	249	114%	116	-66%	346	-16%	414
Cuentas comerciales por cobrar y otras	6.068	12%	5.424	-15%	6.417	5%	6.126	-1%	6.188	0%	6.187
Activo por impuestos corrientes	803	7%	754	-59%	1.856	43%	1.302	88%	692	70%	407
Inventarios	7.089	-27%	9.700	108%	4.669	-34%	7.094	12%	6.337	24%	5.116
Otros activos no financieros corrientes	120	492%	20	-34%	31	-16%	37	24%	30	77%	17
Total activos corrientes	14.867	-7%	15.980	21%	13.221	-10%	14.674	8%	13.593	12%	12.141
Activos no corrientes											
Activos financieros no corrientes	121	1357%	8	148%	3	0%	3	0%	0	0%	0
Propiedades, planta y equipo	672	22%	549	-11%	619	-9%	683	-20%	858	-61%	2.207
Propiedades de inversión	7.206	-12%	8.173	16%	7.041	0%	7.034	1%	6.975	47%	4.760
Activos intangibles	0	0%	-	0%	-	0%	15	-89%	136	15%	117
Total activos no corrientes	8.000	-8%	8.730	14%	7.664	-1%	7.736	-3%	7.968	12%	7.084
Total activo	22.866	-7%	24.710	18%	20.885	-7%	22.410	4%	21.561	12%	19.226

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Variación anual de los pasivos periodos del 2017 al 2022

Como se ilustra en la tabla 5, se realizó un análisis vertical de los pasivos de la empresa, en donde se evidenció que uno de los rubros más representativos son las **cuentas comerciales por pagar** y las **obligaciones financieras de corto y largo plazo**.

Este tipo de cuentas u obligaciones tienen un tiempo y monto determinado de pago, que, si no se gestionan correctamente, pueden acumularse generando un mayor esfuerzo para lograr su

cumplimiento. Ello ocasiona un daño a la reputación y desfavorece la confianza de los proveedores de la empresa y la negociación de los términos comerciales en el futuro con socios potenciales como son las entidades financieras.

Por otra parte, pueden ocasionar reducción de la liquidez ya que el incumplimiento de estas genera tensión en las relaciones comerciales y financieras, dando lugar a restricción en los términos de crédito o descuentos comerciales por pago oportuno. Los retrasos en los pagos u omisión también pueden generar costos adicionales por intereses o penalizaciones impuestas por proveedores financieros.

Tabla 5. Análisis Horizontal de los Pasivos - Periodo del 2017 al 2022

EMPRESA DE AUTOPARTES EN COLOMBIA											
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA											
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 AL 2022											
(Valores expresados en millones de pesos colombianos)											
Pasivos	2022	Var	2021	Var	2020	Var	2019	Var	2018	Var	2017
Pasivos Corrientes											
Obligaciones financieras CP	1.149	15%	999	57%	637	-81%	3.323	0%	0	0%	0
Cuentas comerciales por pagar y otras	11.571	-19%	14.335	58%	9.070	-6%	9.658	17%	8.261	-9%	9.087
Pasivo por impuestos corrientes	727	9%	667	-47%	1.251	131%	541	18%	459	10%	419
Beneficios a empleados	263	3%	254	25%	202	1%	201	-5%	211	23%	172
Otros pasivos no financieros corrientes	224	3%	216	-17%	261	100%	130	-96%	3.211	157%	1.251
Total pasivo corriente	13.933	-15%	16.471	44%	11.422	-18%	13.853	14%	12.143	11%	10.929
Pasivos no corrientes											
Obligaciones financieras LP	4.683	104%	2.294	-44%	4.067	95%	2.081	-16%	2.486	31%	1.903
Pasivos no financieros no corrientes	524	2%	514	85%	277	736%	33	-93%	450	0%	450
Pasivos por impuestos diferidos	37	-92%	462	7%	433	0%	433	5%	413	3%	402
Total pasivos no corrientes	5.244	60%	3.270	-32%	4.776	88%	2.546	-24%	3.348	22%	2.755
Total pasivo	19.177	-3%	19.741	22%	16.198	-1%	16.400	6%	15.492	13%	13.684

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Variación anual del estado de resultados integral periodos del 2017 al 2022

De acuerdo con la tabla 6, se evidencia que no hay crecimiento constante referente a los **ingresos por actividades ordinarias**. Dicha situación puede generar problemas de liquidez dado que, si las ventas no crecen, los ingresos pueden verse estancados, e incluso disminuir y llegar a perder cuota de mercado frente a sus competidores. Por otra parte, esta situación trae consigo la dificultad de expandirse a nuevos mercados o emplear nuevos productos. El conjunto de estas desventajas frente al estancamiento del crecimiento en ventas puede ocasionar un riesgo de insolvencia, ya que, si las ventas no crecen y los costos siguen aumentando, la empresa puede enfrentar el riesgo de insolvencia.

En el **análisis de la utilidad de la compañía** se observa un decrecimiento significativo en el año 2021, contrarrestado por una utilidad correspondiente a las decisiones financieras tomadas durante la pandemia. Sin embargo, en 2022, la empresa registró una pérdida. Este impacto se refleja en el aumento de los costos de ventas, que fueron del 75%, 76% y 79% para los años 2020, 2021 y 2022, respectivamente. La compañía, tras la pandemia, se vio obligada a reducir los gastos de ventas, representando un 18%, 16% y 14% para los años 2020, 2021 y 2022, respectivamente. Además, la gestión financiera y las diferencias en cambio contribuyeron a reducir significativamente los gastos financieros, pasando del 26% al 17% entre 2020 y 2022.

En cuanto a el **esquema de bonificación** se encuentra que estas se pagan de manera excesiva y no se tiene en cuenta el recaudo de cartera, el cual afecta directamente el flujo de efectivo. En consecuencia, se debe considerar un comercial más integral en sus labores que adecue al esquema post venta.

Tabla 6. Análisis Horizontal del Estado de Resultados Integral - Periodo del 2017 al 2022

EMPRESA DE AUTOPARTES EN COLOMBIA											
ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL											
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 AL 2022											
(Valores expresados en millones de pesos colombianos)											
ERI	2022	Var	2021	Var	2020	Var	2019	Var	2018	Var	2017
Ingresos de actividades ordinarias	26.984	5%	25.744	20%	21.488	-10%	23.797	2%	23.283	-8%	25.388
Costos de ventas	(21.269)	9%	(19.516)	22%	(16.016)	-12%	(18.135)	7%	(16.911)	-7%	(18.137)
Resultado bruto	5.715	-8%	6.228	14%	5.473	-3%	5.663	-11%	6.372	-12%	7.252
Otros ingresos de la operación	259	-40%	434	1%	429	-51%	866	-21%	1.103	-70%	3.730
Gastos de administración	(1.345)	15%	(1.167)	18%	(987)	-9%	(1.085)	9%	(996)	0%	(996)
Gastos de ventas	(3.862)	-4%	(4.021)	1%	(3.973)	-20%	(4.985)	-1%	(5.036)	-6%	(5.366)
Resultado operacional	767	-48%	1.474	57%	941	105%	458	-68%	1.443	-69%	4.619
Otros ingresos	1.997	-27%	2.750	-28%	3.835	-2%	3.906	17%	3.351	110%	1.598
Gastos financieros	(4.582)	18%	(3.871)	-30%	(5.533)	30%	(4.251)	3%	(4.141)	-5%	(4.345)
Otros gastos	(180)	-37%	(286)	-23%	(371)	728%	(45)		0	-100%	(340)
Resultado antes de impuestos	(1.998)		68		(1.128)		68		653		1.533
Impuesto sobre la renta	395		(30)		(1)		(23)		(201)		(622)
Resultado del ejercicio neto	(1.603)		38		(1.128)		45		452		911
OTRO RESULTADO INTEGRAL											
Cobertura de flujo de caja	113	-54%	244	-225%	(195)	89%	(103)		0		0
Resultado integral total	(1.490)	-628%	282	-121%	(1.324)	2162%	(59)	-113%	452	-50%	911

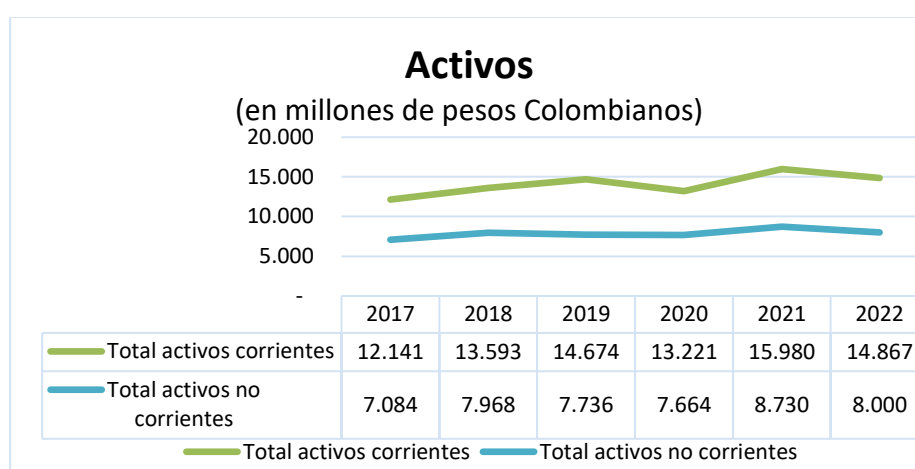
Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Análisis Vertical de los Estados financieros

Se utilizó el análisis vertical para calcular el peso porcentual de cada partida de los estados financieros de los periodos 2017 al 2022. Adicionalmente, esto permitirá determinar la composición y estructura de la compañía e indicar si sus activos están distribuidos equitativamente con las necesidades financieras y operativas.

Variación anual de los activos periodos del 2017 al 2022

Figura 3. Activos comparativos de la empresa del 2017 al 2022



Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Tabla 7. Análisis Vertical de los activos - Periodo del 2017 al 2022

EMPRESA DE AUTOPARTES EN COLOMBIA											
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA											
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 AL 2022											
(Valores expresados en millones de pesos colombianos)											
Activo	2022	Var	2021	Var	2020	Var	2019	Var	2018	Var	2017
Activos corrientes											
Efectivo y equivalentes de efectivo	787	3%	82	0%	249	1%	116	1%	346	2%	414
Cuentas comerciales por cobrar y otras	6.068	27%	5.424	22%	6.417	31%	6.126	27%	6.188	29%	6.187
Activo por impuestos corrientes	803	4%	754	3%	1.856	9%	1.302	6%	692	3%	407
Inventarios	7.089	31%	9.700	39%	4.669	22%	7.094	32%	6.337	29%	5.116
Otros activos no financieros corrientes	120	1%	20	0%	31	0%	37	0%	30	0%	17
Total activos corrientes	14.867	65%	15.980	65%	13.221	63%	14.674	65%	13.593	63%	12.141
Activos no corrientes											
Activos financieros no corrientes	121	1%	8	0%	3	0%	3	0%	-	0%	-
Propiedades, planta y equipo	672	3%	549	2%	619	3%	683	3%	858	4%	2.207
Propiedades de inversión	7.206	32%	8.173	33%	7.041	34%	7.034	31%	6.975	32%	4.760
Activos intangibles	-	0%	-	0%	-	0%	15	0%	136	1%	117
Total activos no corrientes	8.000	35%	8.730	35%	7.664	37%	7.736	35%	7.968	37%	7.084
Total activo	22.866	100%	24.710	100%	20.885	100%	22.410	100%	21.561	100%	19.226

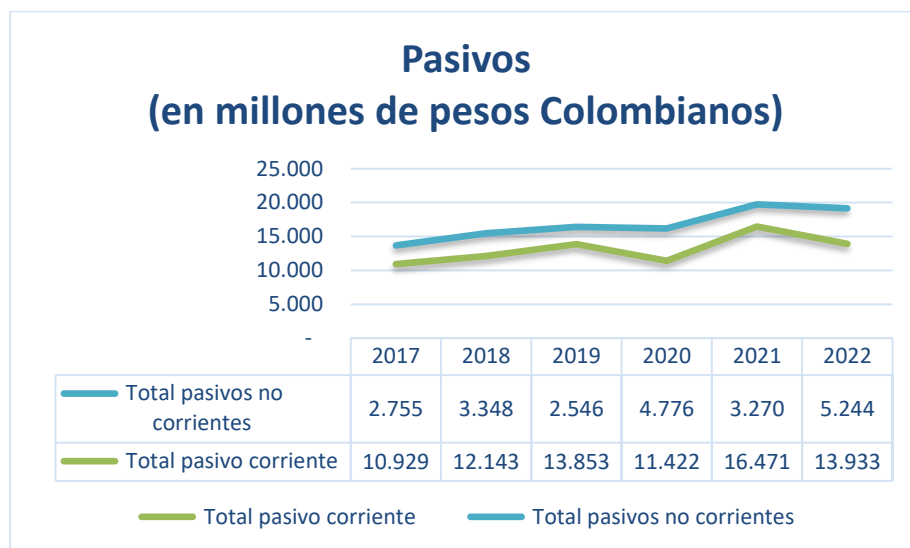
Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Del análisis vertical ilustrado en la tabla 7 respecto a los activos de la empresa, se pueden hacer las siguientes observaciones:

- El 65 por ciento de los activos está representado en activos corrientes y el 35 por ciento en no corrientes. Esto indica que la empresa tiene mayores recursos disponibles para convertir en efectivo a un corto plazo, aumentando su capacidad de pago.
- El 32 por ciento de sus activos corresponden a propiedades de inversión, lo cual mejora el valor del negocio, ayuda a la generación de ingresos adicionales y puede aumentar su valor en el mediano-largo plazo.
- El 31 por ciento de sus activos está en sus inventarios, lo que puede tener varias implicaciones como, satisfacción de la demanda, colchón de seguridad en caso de desabastecimiento del mercado, aumento de las ventas. Sin embargo, también puede aumentar los costos de almacenamiento, obsolescencia de productos, entre otros.
- El 27 por ciento de sus activos está representado en cartera, lo que puede impactar negativamente provocando posibles problemas de liquidez, costos innecesarios de financiación, retrasos en el cumplimiento de sus obligaciones financieras y proveedores. No obstante, a su vez también puede impactar positivamente, ya que demuestra una alta proporción de clientes y con una buena estrategia de cartera, se puede convertir en efectivo rápidamente.

Variación anual de los pasivos periodos del 2017 al 2022

Figura 4. Pasivos comparativos de la empresa del 2017 al 2022



Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Tabla 8. Análisis Vertical de los activos - Periodo del 2017 al 2022

EMPRESA DE AUTOPARTES EN COLOMBIA											
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA											
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 AL 2022											
(Valores expresados en millones de pesos colombianos)											
	2022	Var	2021	Var	2020	Var	2019	Var	2018	Var	2017
Pasivos											
Pasivos Corrientes											
Obligaciones financieras CP	1.149	6%	999	5%	637	4%	3.323	20%	-	0%	-
Cuentas comerciales por pagar y otras	11.571	60%	14.335	73%	9.070	56%	9.658	59%	8.261	53%	9.087
Pasivo por impuestos corrientes	727	4%	667	3%	1.251	8%	541	3%	459	3%	419
Beneficios a empleados	263	1%	254	1%	202	1%	201	1%	211	1%	172
Otros pasivos no financieros corrientes	224	1%	216	1%	261	2%	130	1%	3.211	21%	1.251
Total pasivo corriente	13.933	73%	16.471	83%	11.422	71%	13.853	84%	12.143	78%	10.929
Pasivos no corrientes											
Obligaciones financieras LP	4.683	24%	2.294	12%	4.067	25%	2.081	13%	2.486	16%	1.903
Pasivos no financieros no corrientes	524	3%	514	3%	277	2%	33	0%	450	3%	450
Pasivos por impuestos diferidos	37	0%	462	2%	433	3%	433	3%	413	3%	402
Total pasivos no corrientes	5.244	27%	3.270	17%	4.776	29%	2.546	16%	3.348	22%	2.755
Total pasivo	19.177	100%	19.741	100%	16.198	100%	16.400	100%	15.492	100%	13.684

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

De acuerdo con lo que se puede observar en la tabla 8, se evidenció lo siguiente:

- El 73 por ciento de los pasivos, corresponden a los pasivos corrientes y el 27 por ciento a los pasivos no corrientes, mostrando una buena proporción y distribución de los pasivos en la organización.

Tabla 9. Análisis Vertical del patrimonio - Periodo del 2017 al 2022

EMPRESA DE AUTOPARTES EN COLOMBIA											
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA											
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 AL 2022											
(Valores expresados en millones de pesos colombianos)											
	2022	Var	2021	Var	2020	Var	2019	Var	2018	Var	2017
Patrimonio											
Capital	2.322	63%	2.112	43%	2.112	45%	2.112	35%	2.112	35%	2.112
Reservas	265	7%	265	5%	265	6%	260	4%	274	5%	124
Cuenta de valoración	118	3%	5	0%	(239)	-5%	(44)	-1%	-	0%	-
Resultados acumulados	2.587	70%	2.549	51%	3.677	78%	3.637	61%	3.230	53%	3.306
Resultado del ejercicio	(1.603)	-43%	38	1%	(1.128)	-24%	45	1%	452	7%	-
Total patrimonio	3.689	100%	4.969	100%	4.687	100%	6.011	100%	6.069	100%	5.542

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Variación anual del estado de resultados integral periodos del 2017 al 2022

Tabla 10. Análisis Vertical del Estado de Resultados Integral - Periodo del 2017 al 2022

EMPRESA DE AUTOPARTES EN COLOMBIA											
ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL											
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 AL 2022											
(Valores expresados en millones de pesos colombianos)											
ERI	2022	Var	2021	Var	2020	Var	2019	Var	2018	Var	2017
Ingresos de actividades ordinarias	26.984	100%	25.744	100%	21.488	100%	23.797	100%	23.283	100%	25.388
Costos de ventas	(21.269)	-79%	(19.516)	-76%	(16.016)	-75%	(18.135)	-76%	(16.911)	-73%	(18.137)
Resultado bruto	5.715	21%	6.228	24%	5.473	25%	5.663	24%	6.372	27%	7.252
Otros ingresos de la operación	259	1%	434	2%	429	2%	866	4%	1.103	5%	3.730
Gastos de administración	(1.345)	-5%	(1.167)	-5%	(987)	-5%	(1.085)	-5%	(996)	-4%	(996)
Gastos de ventas	(3.862)	-14%	(4.021)	-16%	(3.973)	-18%	(4.985)	-21%	(5.036)	-22%	(5.366)
Resultado operacional	767	3%	1.474	6%	941	4%	458	2%	1.443	6%	4.619
Otros ingresos	1.997	7%	2.750	11%	3.835	18%	3.906	16%	3.351	14%	1.598
Gastos financieros	(4.582)	-17%	(3.871)	-15%	(5.533)	-26%	(4.251)	-18%	(4.141)	-18%	(4.345)
Otros gastos	(180)	-1%	(286)	-1%	(371)	-2%	(45)	0%	0	0%	(340)
Resultado antes de impuestos	(1.998)	-7%	68	0%	(1.128)	-5%	68	0%	653	3%	1.533
Impuesto sobre la renta	395	1%	(30)	0%	(1)	0%	(23)	0%	(201)	-1%	(622)
Resultado del ejercicio neto	(1.603)	-6%	38	0%	(1.128)	-5%	45	0%	452	2%	911
OTRO RESULTADO INTEGRAL											
Cuenta de Valoración:											
Cobertura de flujo de caja	113	0%	244	1%	(195)	-1%	(103)	0%	0	0%	0
Resultado integral total	(1.490)	-6%	282	1%	(1.324)	-6%	(59)	0%	452	2%	911

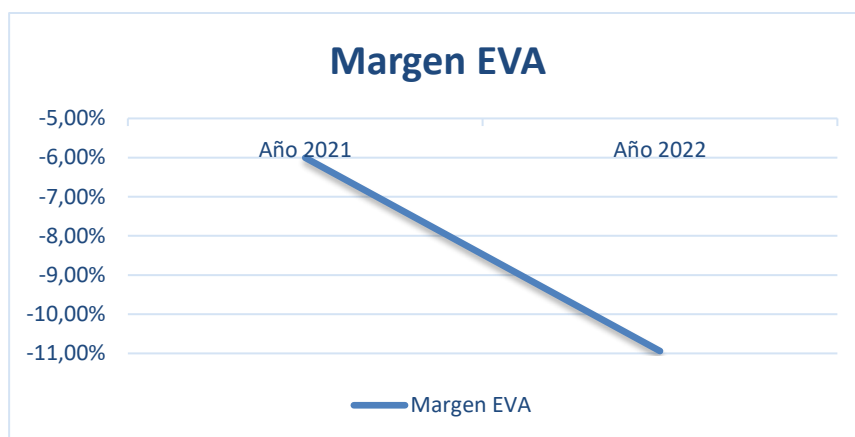
Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Al realizar el cálculo del WACC (Costo del Capital Ponderado) de la compañía, se concluye que este es del 19 por ciento, considerando factores como el riesgo país y el análisis del sector. Por otro lado, el EVA operativo en miles de millones de la compañía para los últimos dos años fue positivo: \$484.120 en 2021 y \$687.058 en 2022. Sin embargo, se vio afectado negativamente por el rango no operacional, con -\$2.029.742 y -\$3.639.109 en 2021 y 2022,

respectivamente. Las partidas se relacionan principalmente por los altos activos y terrenos, que hoy no son productivos ni tienen un uso específico en la compañía.

Entre tanto, el margen EVA actual del 10,94 por ciento es negativo, y a su vez se ve impactado por una pérdida de productividad. Además, el EVA Momentum es del -5.21 por ciento, lo que indica que la empresa no está experimentando un decrecimiento consecutivo.

Figura 6. Margen EVA



Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

En el marco del presente trabajo de grado, se hace un estudio para evaluar la elasticidad de la publicidad. Se observa que, por cada peso invertido en publicidad, se ha logrado un aumento en los ingresos de un X%. Se propone entonces una estrategia de marketing audaz para 2024, con el objetivo de incrementar las ventas y reducir los inventarios existentes. Además, se considera fundamental implementar una matriz de bonificaciones para los asesores de ventas. Esta matriz se estructurará en dos fases:

- **Ventas Cumpliendo Umbrales Estratégicos:** En esta fase, se premiará a los asesores por alcanzar los objetivos de ventas necesarios para la planificación estratégica de la compañía. Estos umbrales estarán alineados con los objetivos globales de la organización.
- **Bonificaciones según Recaudo de Cartera:** La segunda fase se enfocará en completar las bonificaciones en función del recaudo de cartera. De esta manera, se optimizará el capital de trabajo de la empresa, asegurando una gestión financiera eficiente.

Por otro lado, la determinación de una caja mínima para operar se convierte en un factor fundamental en los próximos años para evitar excedentes de efectivo innecesarios en la empresa. Este proceso implica establecer un nivel óptimo de liquidez, considerando el forecast presupuestado. Mensualmente se comparará este presupuesto con la situación financiera actual, evaluando las diferencias entre el Budget y los resultados reales.

Este análisis es esencial para el cierre mensual, ya que permite actualizar la caja mínima de acuerdo con la prospectiva financiera planteada. De esta manera, se podrá medir el cumplimiento de los objetivos y tomar decisiones informadas para optimizar la gestión de los recursos disponibles.

Regresión lineal

Se acude a la regresión lineal, una técnica estadística, para analizar la relación entre la variable dependiente Ventas Trimestrales (VT) y las cuatro variables independientes: la Inversión en Publicidad (IP), la Inversión en Activos Fijos (IAF), el Producto Interno Bruto Nacional (PIB) y las Importaciones Nacionales (IMP). La información de la empresa se recopiló de los estados financieros y sus notas correspondientes, abarcando un período de seis años, desde 2017 hasta 2022. Los datos macroeconómicos, por otro lado, se extrajeron de los registros históricos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Para mantener la consistencia en la información, se optó por una periodicidad trimestral en la recopilación de datos, dando como resultado una base de datos con 24 entradas para cada variable.

Ventas Trimestrales (VT)

Esta variable simboliza las ventas trimestrales de la empresa, recopiladas en el periodo comprendido entre 2017 y 2022. Las ventas trimestrales fueron consideradas como la variable dependiente, cuyo valor está influenciado por las betas de los supuestos. Es crucial destacar que esta variable es esencial para la proyección futura, ya que se utilizarán las betas para determinar los supuestos de los estados financieros futuros de la empresa.

Inversión en Publicidad (IP)

Con relación a las variables independientes, se seleccionaron dos variables macroeconómicas y dos variables internas de la empresa. La primera variable interna es la inversión en publicidad, reflejada en los registros contables de la compañía. Esta variable permite evaluar la eficiencia de este rubro. Durante los últimos seis años, la empresa ha invertido más de \$3.3 miles de millones COP en publicidad, con el objetivo de incrementar las ventas y fortalecer la posición de la marca en el mercado.

Inversión en Activos fijos (IAF)

Esta variable corresponde a la inversión en activos fijos que realizó la compañía durante los años de estudio, siendo uno de los importes más representativos en los estados financieros. Se tomó la adquisición de activos fijos como una variable para determinar el crecimiento en las ventas y su relación con las mismas.

PIB Nacional (PIB N)

Esta variable hace referencia a los datos expresados en miles de millones de Producto Interno Bruto (PIB) nacional durante el periodo analizado. Se utilizaron los datos proporcionados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia en términos de miles de millones de pesos colombianos (COP) con periodicidad trimestral.

Importaciones Nacionales (IMP)

Esta variable representa los datos trimestrales de las importaciones, expresados en unidades monetarias, para los periodos de estudio. Los datos se obtuvieron de las bases de datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), consolidando los informes mensuales para obtener una periodicidad trimestral. Los valores se presentan en miles de dólares. Es importante destacar que su coeficiente beta es negativo, lo que indica que un aumento en las importaciones nacionales podría resultar en una disminución de las ventas, debido a la mayor oferta en el mercado.

Capítulo 4: Resultados

Resultado de la Regresión Lineal Inicial

Para determinar las ventas de la prospectiva financiera, se tomaron como referencia las variables vistas anteriormente y se expresaron en la siguiente ecuación:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon_i$$

Las variables tomadas son de conocimiento público usadas en modelos similares. Las internas están representadas en los estados financieros auditados y certificados de la compañía, mientras que las variables externas que son suministrados de manera pública por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Tabla 11. Resultado de la regresión lineal múltiple

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-16.946.499,62	8.418.045,31	-2,01	6%	-34.565.670,94	672.671,71	-34.565.670,94	672.671,71
PIB N	119,02	55,08	2,16	4%	3,74	234,30	3,74	234,30
IT	-0,35	0,33	-1,06	30%	-1,05	0,35	-1,05	0,35
IAF	6,94	2,95	2,36	3%	0,77	13,11	0,77	13,11
IP	1,66	6,29	0,26	79%	-11,51	14,84	-11,51	14,84

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

En la tabla 11 se puede observar el resumen de la regresión lineal múltiple, el cual ayudará a relacionar las variables explicativas independientes del PIB, Importaciones trimestrales, Inversión en Activos Fijos e Inversión en Publicidad. Estas contra la variable dependiente de Ventas Trimestrales, de manera lineal, en donde se pudo analizar el comportamiento de la variable dependiente de la siguiente manera:

- Por cada 119 millones de aumento en el PIB, se aumentarán en un millón de pesos las ventas de la compañía.
- Por cada 35 millones de aumento en las importaciones, se reducirá en un peso las ventas.
- Por cada 6.940 Pesos de inversión en Activos Fijos se obtendrá 1 Millón de pesos de aumento en las ventas.
- Por cada 1.660 pesos de inversión en publicidad se obtendrá 1 millón de pesos de aumento en ventas.

Matriz de Correlación

Una vez se realiza la matriz de correlación se puede identificar que hay una correlación alta entre las importaciones trimestrales (IT) y el PIB Nacional (PIB N). Esto tiene sentido debido a que una de las variables para determinar el PIB nacional son las importaciones, y en la mayoría de los casos el aumento en PIB Nacional es directamente proporcional el aumento en las importaciones.

Se identifica el determinante e indica que es 0.17 que se encuentra alejado de 1, así que posiblemente existe multicolinealidad. Por otra parte, se calcula el VIF para cada variable regresora y se determina si está altamente correlacionada con el resto de las X.

Tabla 12. Matriz de correlación

Matriz de Correlación					
	PIB N	IT	IAF	IP	
PIB N	1,00	0,86	-0,17	-0,18	
IT	0,86	1,00	-0,26	-0,35	
IAF	-0,17	-0,26	1,00	0,47	
IP	-0,18	-0,35	0,47	1,00	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Cálculo del Factor de Inflación de la Varianza (VIF)

El VIF ayuda a cuantificar la severidad de la multicolinealidad en las variables predictoras. Dado que los resultados oscilan entre 1 y 5, significa que las variables del modelo propuesto no presentan problemas de correlación. Por lo anterior se puede determinar que no se observan señales de multicolinealidad que reduzcan la precisión de las estimaciones. Adicionalmente, se contrasta la significancia individual de cada variable si el P-value es inferior al Alpha (5%).

Tabla 13. Cálculo del VIF

Variable	VIF	1/VIF
IMP	4,37	0,2288
PIB	3,97	0,2519
IP	1,46	0,6849
IAF	1,3	0,7692
Mean VIF	2,77	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Cálculo de la significancia del coeficiente (P-Value)

El P-Value prueba la hipótesis nula, donde se considera que una variable con significancia menor al Alpha 0,05, cuenta con bastante evidencia para rechazar la hipótesis nula y considerar que la variable predictora tiene un efecto significativo en la variable de respuesta. Por la razón anterior, se consideran candidatas a ser eliminadas del modelo, la variable Importaciones e inversión en Publicidad, ya que su P-Value es de 30.2% y 79.45% respectivamente, demostrando que los cambios en ellas no tienen efectos representativos en la variable de ventas.

Tabla 14. Cálculo del P-Value

Variables	P-Value	Significancia
<i>PIB N</i>	0,04367	SI
<i>IT</i>	0,30255	NO
<i>IAF</i>	0,02937	SI
<i>IP</i>	0,79453	NO

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Significancia del Modelo

Tabla 15. Medida de Dispersión F

F	3,56
Alpha	5,00%
f	2,90

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Se utiliza la prueba F para determinar si el modelo de regresión múltiple planteado es significativo o no. Posterior al cálculo de la F, se obtiene que es superior a la distribución invertida con los grados de libertad de la regresión, determinando que al menos una de las variables es significativa.

Validación de los supuestos de Modelo

Tabla 16. Validación de los supuestos del modelo

Supuesto	Valor	Validación
Heterocedasticidad	0,9037	Sí
Autocorrelación	0,3872	Sí
Normalidad	0.1027	Sí

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se validan los supuestos ya que el modelo no cuenta con problemas de heteroscedasticidad, autocorrelación, ni normalidad. Por este motivo se determina que el modelo es apropiado.

$$VT_i = -16.946.499_i + 119 \cdot X_1 - 35 \cdot X_2 + 6,9 \cdot X_3 + 1,66 \cdot X_4 + \epsilon_i$$

Proyección de Datos Macroeconómicos

Al hallar la regresión para los supuestos de las ventas de acuerdo con la fórmula presentada anteriormente se buscan las variables macroeconómicas proyectadas. Para este caso, se usarán las perspectivas macroeconómicas presentadas por Bancolombia en noviembre del 2023 en su informe *Perspectivas Económicas Bancolombia* (Grupo Bancolombia, 2023).

Tabla 17. Principales proyecciones macroeconómicas del 2024 al 2027

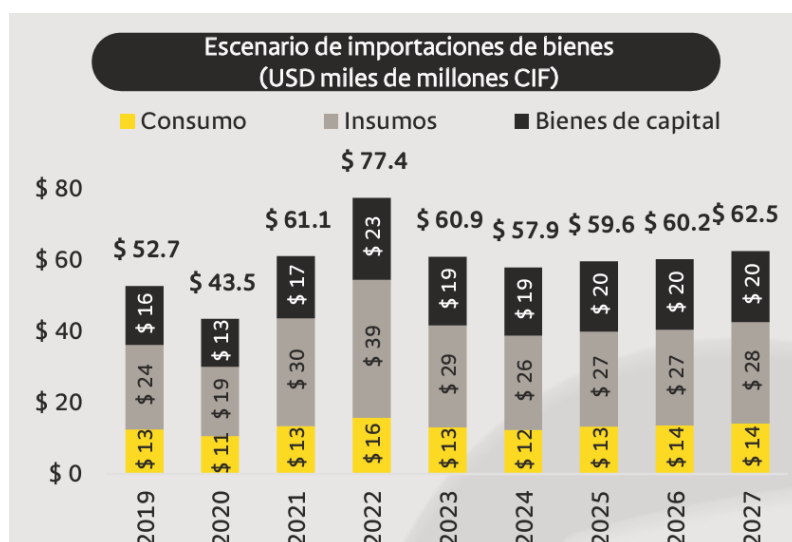
Resumen principales proyecciones macroeconómicas de mediano plazo										
Año	2018	2019	2020	2021	2022	2023py	2024py	2025py	2026py	2027py
Crecimiento del PIB (var. % anual)	2.6%	3.2%	-7.3%	11.0%	7.3%	1.2%	0.9%	2.6%	2.8%	2.8%
Balance del Gobierno Nacional (% PIB)	-3.1%	-2.5%	-7.8%	-7.0%	-5.3%	-4.2%	-4.8%	-4.3%	-4.2%	-4.1%
Balance en cuenta corriente (% PIB)	-4.2%	-4.6%	-3.4%	-5.6%	-6.2%	-3.3%	-3.2%	-3.3%	-3.4%	-3.4%
Tasa de desempleo urbano (% PEA, promedio año)	11.1%	11.5%	19.1%	15.2%	11.4%	10.5%	11.8%	11.6%	11.4%	11.3%
Inflación al consumidor (var. % anual, fin de año)	3.2%	3.8%	1.6%	5.6%	13.1%	9.6%	5.9%	4.4%	4.0%	3.7%
Inflación al consumidor (var. % anual, promedio de año)	3.2%	3.5%	2.5%	3.5%	10.2%	11.8%	7.4%	4.8%	4.0%	3.8%
Tasa de referencia BanRep (% anual, fin de año)	4.25%	4.25%	1.75%	3.00%	12.00%	13.00%	9.25%	6.50%	6.00%	6.00%
DTF 90 Días (% anual, promedio de año)	4.71%	4.50%	3.38%	2.07%	8.50%	13.31%	10.86%	7.50%	6.29%	6.27%
IBR Overnight (% E.A, fin de año)	4.24%	4.26%	1.74%	2.99%	11.95%	13.01%	9.25%	6.49%	5.99%	5.99%
Tasa de cambio USDCOP (promedio de año)	\$ 2,956	\$ 3,281	\$ 3,693	\$ 3,744	\$ 4,256	\$ 4,355	\$ 4,251	\$ 4,323	\$ 4,456	\$ 4,577
Tasa de cambio USDCOP (fin de año)	\$ 3,164	\$ 3,411	\$ 3,661	\$ 3,880	\$ 4,808	\$ 4,205	\$ 4,276	\$ 4,380	\$ 4,502	\$ 4,597
Devaluación nominal (% promedio año)	0.2%	11.0%	12.6%	1.4%	13.7%	2.3%	-2.4%	1.7%	3.1%	2.7%
Precio promedio del petróleo (Ref. Brent, USD por barril)	\$ 71.1	\$ 64.4	\$ 41.8	\$ 70.7	\$ 100.8	\$ 84	\$ 86	\$ 79	\$ 75	\$ 72

Fuente: Datos DANE, Min Hacienda, BanRep, Pronósticos de Grupo Bancolombia.

La variable inicial será el PIB. Esta expone una perspectiva de crecimiento de 1.2% para el año 2023, 0.9% para el año 2024, 2.6% para el 2025 y 2.8% para el 2026 y 2027. En cuanto a las importaciones se presenta una reducción en el año 2023, disminuyendo su valor de USD \$60.9 MM, a USD \$57.9MM en el 2024.

Sin embargo, a partir del 2025 se estima que la tendencia se incline hacia arriba, con leves incrementos anuales situándose en los USD \$59.6 MM, USD \$60.2 MM para el 2026 y de 62.5MM para cerrar el año 2027. Es importante precisar que estas cifras son presentadas en CIF de acuerdo con los ICOTERMs y se encuentran en miles de millones USD.

Figura 7. Proyección de Importaciones del 2024 al 2027



Fuente: Datos Históricos DANE, Banco de la República Pronósticos de Grupo Bancolombia.

Respecto a las variables de Inversión en activos e inversión en publicidad, se usarán los supuestos de crecimientos presentados por la prospectiva de la compañía de acuerdo con sus directrices, presentando un valor óptimo para el cumplimiento de las metas de la administración:

Presupuesto de Inversión en Activos Fijos y Publicidad Proyectado

Se ejecutó una estrategia de inversión para los cinco años proyectados, con el fin de permitir el aumento de su eficiencia de ventas, lograr ser más competitivos en el mercado, obtener mayores rentabilidades, mitigar el riesgo y valorizar la compañía.

Tabla 18. Presupuesto de Inversión proyectado

Año	Inversión en activos fijos	Inversión en publicidad
2023	473.597	457.005
2024	504.074	469.730
2025	539.669	484.593
2026	585.516	503.736
2027	624.066	519.832

* Valores en miles de pesos COP.

Fuente: Elaboración propia a partir de la prospectiva realizada para la empresa de Autopartes.

Para lo anterior, se estableció una estrategia de inversión anual en activos fijos y publicidad enfocados en los siguientes objetivos:

- **Crecimiento en Ventas:** La inversión en el desarrollo de un e-commerce trae excelentes beneficios, ya que su costo financiero es mínimo, permite ingresos potenciales de tiempo completo, garantizando ventas todos los días del mes. También, logra captar a esos clientes que en el momento la empresa no tiene alcance, posibilitando la globalización de la empresa para tener mayor reconocimiento y reduciendo costos. Lo anterior, acompañado de inversión en publicidad puede ser una herramienta bastante significativa en el crecimiento de las ventas.
- **Competitividad:** Inversión en un ERP más eficiente que le permita automatizar y simplificar las tareas operativas, proporcionando una optimización en tiempo y dinero. Además, protege la información de la empresa, contribuye a la actualización constante, cumple con las regulaciones y normativas vigentes, permitiendo a la empresa ser más competitiva con la generación de reportes y acceso a la información desde cualquier lugar. En resumen, un sistema operativo puede lograr revolucionar la empresa y es esencial para su expansión, crecimiento y supervivencia en el mercado actual.
- **Rentabilidad:** Dada la operación de la empresa, actualmente se dedica solo a la distribución de autopartes. Sin embargo, invertir en un punto físico, estratégico en Colombia, lograría aumentar la rentabilidad ya que puede llegar a cubrir una gran demanda de clientes potenciales ubicados en puntos clave que no cuentan con fácil acceso a repuestos y autopartes. De esta manera, puede mejorar su rentabilidad ya que le permitiría la ampliación de su segmento de ventas en comparación al actual.

- **Valorización:** También se ha considerado invertir en activos inmuebles, aprovechando su sólida posición financiera. Esta decisión se basa en las oportunidades actuales del mercado, que está experimentando una contracción inmobiliaria en el país. La adquisición de propiedades a precios bajos podría incrementar el valor de la empresa. Además, estos activos inmuebles podrían proporcionar un respaldo financiero adicional en situaciones de emergencia, convirtiéndose en una herramienta valiosa para solventarse.
- **Posicionamiento de la marca:** Se consideró invertir en un plan de marketing para impulsar el posicionamiento de la marca en Colombia, en donde se incluyeron rutas publicitarias en localizaciones donde no tiene cobertura. Igualmente, hacer inversión en redes sociales para lograr un mayor alcance, así como la participación en ferias automovilísticas, por ejemplo, del Automóvil y así obtener mayor reconocimiento de la marca. Se planea hacer alianzas con concesionarios para que los nuevos modelos vengan con la marca desde el equipo original, influyendo en la decisión de compra del usuario final. También se contempló la posibilidad de patrocinar un equipo deportivo ya que esto ha tenido gran auge entre las marcas del sector.

Análisis de Obligaciones Financieras a largo plazo

Este análisis implicó realizar una exhaustiva revisión de las obligaciones financieras de la compañía al saldo de diciembre de 2022 y su proyección de intereses al vencimiento del crédito, con el fin de medir el impacto que tendrá el flujo de caja proyectado. De esta manera, se puede gestionar eficazmente el flujo de efectivo, asegurando que se cuente con los suficientes fondos disponibles para cumplir con el modelo de prospectiva diseñado para la compañía de autopartes.

Tabla 19. Obligaciones Financieras de la Compañía

Banco	Saldo a Dic. 2022	Tasa E.M.	Intereses al	Fecha de Vencimiento
Davienda	640.696	1,58%	94.922	10/05/2024
Davienda	244.968	1,58%	38.405	7/07/2024
Colpatría	1.150.000	1,69%	236.835	20/10/2024
Bogotá	27.099	1,58%	5.194	31/10/2024
Colpatría	550.000	1,78%	125.160	21/11/2024
Bancolombia	199.000	1,67%	44.197	11/12/2024
Bancolombia	130.000	1,63%	28.109	12/12/2024
Bancolombia	284.000	1,66%	62.797	17/12/2024
Occidente	540.000	1,48%	160.635	4/12/2025
Bogotá	499.167	1,64%	165.310	7/12/2025
Bogotá	226.000	1,64%	77.054	31/12/2025
	4.490.930	1,63%	1.038.618	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Análisis de Sensibilidad de los ingresos

De acuerdo con la regresión lineal, se realizó un análisis de sensibilidad del ingreso para evaluar el impacto de la variación del crecimiento del PIB y de las importaciones *ceteris paribus*. Esto con el fin de minimizar la incertidumbre en los ingresos del modelo correspondientes al periodo proyectado 2023, resaltando los 10 valores más altos y los 10 valores más bajos.

Tabla 20. Análisis de Sensibilidad de los Ingresos

Ingresos Año 2023	31.825	Variación en las Importaciones CIF (valores en millones)				
		56.900	60.900	64.900	68.900	72.900
Variación Porcentual del PIB	0,80%	32.762	31.346	29.931	28.515	27.100
	0,90%	32.881	31.466	30.051	28.635	27.220
	1,00%	33.001	31.586	30.170	28.755	27.340
	1,10%	33.121	31.705	30.290	28.875	27.459
	1,20%	33.240	31.825	30.410	28.994	27.579
	1,30%	33.360	31.945	30.529	29.114	27.699
	1,40%	33.480	32.065	30.649	29.234	27.818
	1,50%	33.600	32.184	30.769	29.354	27.938
	1,60%	33.719	32.304	30.889	29.473	28.058
	1,70%	33.839	32.424	31.008	29.593	28.178
1,80%	33.959	32.543	31.128	29.713	28.297	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Análisis de Sensibilidad del Efectivo

De acuerdo con la regresión lineal, se realizó un análisis de sensibilidad del efectivo al finalizar el año 2023. Esto para evaluar el impacto de la variación del crecimiento del PIB y de las importaciones *ceteris paribus*, con el fin de minimizar la incertidumbre en el efectivo del modelo correspondientes al periodo proyectado 2023, resaltando los 10 valores más altos y los 10 valores más bajos.

Tabla 21. Análisis de Sensibilidad del Efectivo

Efectivo Año 2023	429	Variación en las Importaciones CIF (valores en millones)				
		56.900	60.900	64.900	68.900	72.900
Variación Porcentual del PIB	0,80%	400	447	493	540	587
	0,90%	395	442	489	536	582
	1,00%	391	438	484	531	578
	1,10%	387	433	480	527	574
	1,20%	382	429	476	522	569
	1,30%	378	424	471	518	565
	1,40%	373	420	467	514	560
	1,50%	369	416	462	509	556
	1,60%	365	411	458	505	551
	1,70%	360	407	454	500	547
1,80%	356	402	449	496	543	

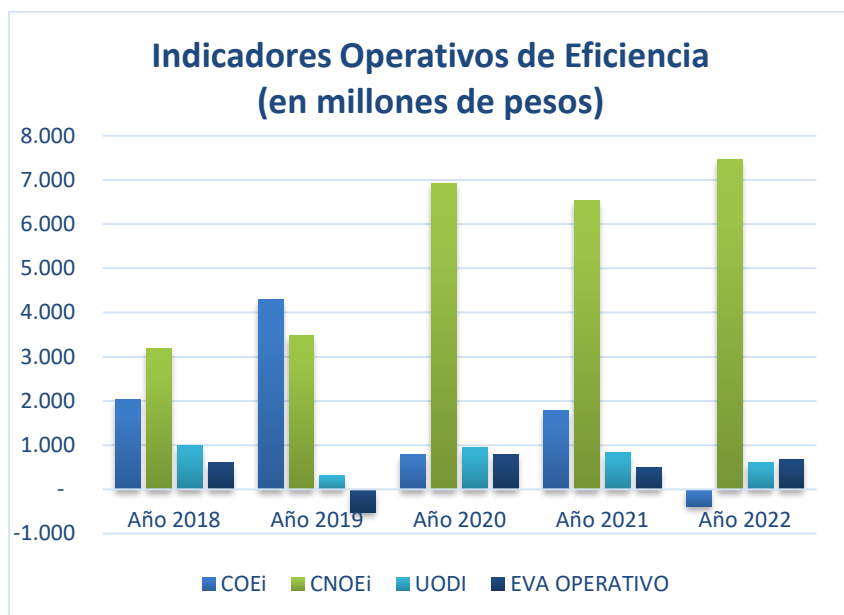
Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Una vez finalizado el análisis de sensibilidad, se procede a realizar una simulación de *Montecarlo* con el fin de crear un modelo probabilístico de los resultados de la compañía, basados en el modelo de la regresión lineal y las variaciones en los datos macroeconómicos proyectados utilizando una distribución normal.

Indicadores Operativos de Eficiencia de la Compañía

La compañía viene presentando un EVA operativo positivo durante los tres últimos años. Adicionalmente, cuenta con un valor representativo de capital de trabajo operativo y su utilidad operativa después de impuestos, es negativa. Para el desarrollo de la prospectiva se establece un plan de austeridad alto, con el fin de reducir el endeudamiento y aumentar el EVA operativo, y a su vez generar una reducción del EVA no operativo que se encuentra negativo al cierre del 2022.

Figura 8. Indicadores Operativos de Eficiencia

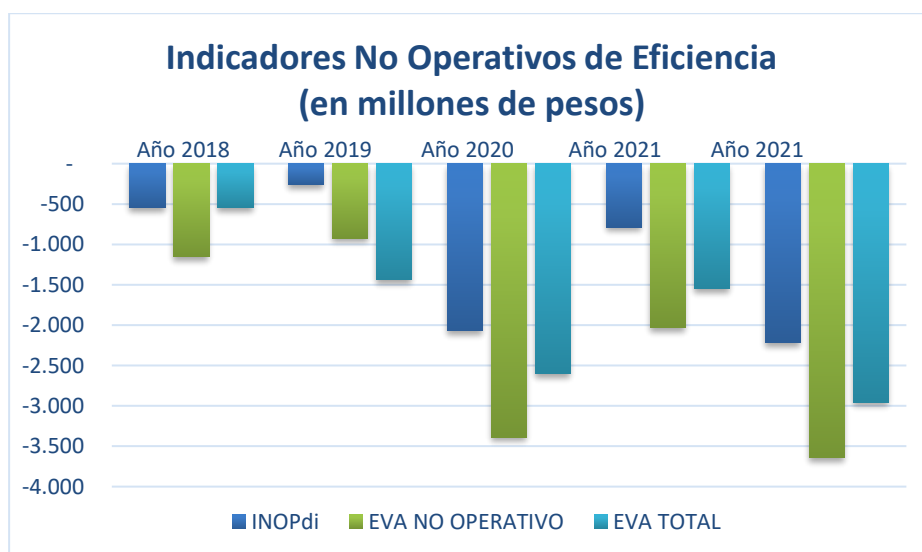


Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Indicadores No Operativos de Eficiencia de la Compañía

Los indicadores no operativos representan la pérdida de valor en la compañía presentando valores negativos y destruyendo el EVA total. Estos indicadores se comparan con la prospectiva generada.

Figura 9. Indicadores No Operativos de Eficiencia



Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la empresa de Autopartes.

Prospectiva Financiera Proyectada a Cinco Años

Al presentar un escenario base con las variables de crecimiento de la economía como el PIB, la inflación, tasa de cambio, entre otras, suministradas por el Grupo Bancolombia en su informe anual de prospectivas, se elaboró la siguiente proyección financiera del Estado de Pérdidas y Ganancias del 2023 al 2027.

Tabla 22. Prospectiva Financiera Proyectada a Cinco Años

EMPRESA DE AUTOPARTES EN COLOMBIA ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL PROYECTADO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 AL 2022 (Valores expresados en millones de pesos colombianos)						
ERI	2022	2023py	2024py	2025py	2026py	2027py
Ingresos de actividades ordinarias	26.984	31.825	34.173	36.916	40.448	43.419
Costos de ventas	-21.269	-23.551	-25.288	-27.318	-29.527	-31.261
Resultado bruto	5.715	8.275	8.885	9.598	10.921	12.157
Otros ingresos de la operación	259	306	328	355	389	417
Gastos de administración	-1.345	-1.523	-1.669	-1.768	-1.845	-1.919
Gastos de ventas	-3.862	-4.372	-4.828	-5.210	-5.543	-5.872
Resultado operacional	767	2.685	2.716	2.976	3.922	4.783
Otros ingresos	1.997	994	1.090	1.154	1.205	1.253
Gastos financieros	-4.582	-2.171	-1.887	-1.929	-2.010	-2.299
Otros gastos	-180	-212	-228	-246	-269	-289
Resultado antes de impuestos	-1.998	1.296	1.691	1.955	2.847	3.448
Impuesto sobre la renta	395	-454	-592	-684	-996	-1.207
Resultado del ejercicio neto	-1.603	842	1.099	1.271	1.851	2.241

Fuente: Elaboración propia a partir de la prospectiva realizada para la empresa de Autopartes.

Crecimiento en Ventas Neto Proyectado

Se puede observar que las variables de crecimiento de la compañía se generan por un aumento neto aparte de la inflación proyectada. Esto indica que debe aumentar el número de unidades vendidas o el precio unitario de los productos.

Tabla 23. Crecimiento en Ventas Neto Proyectado

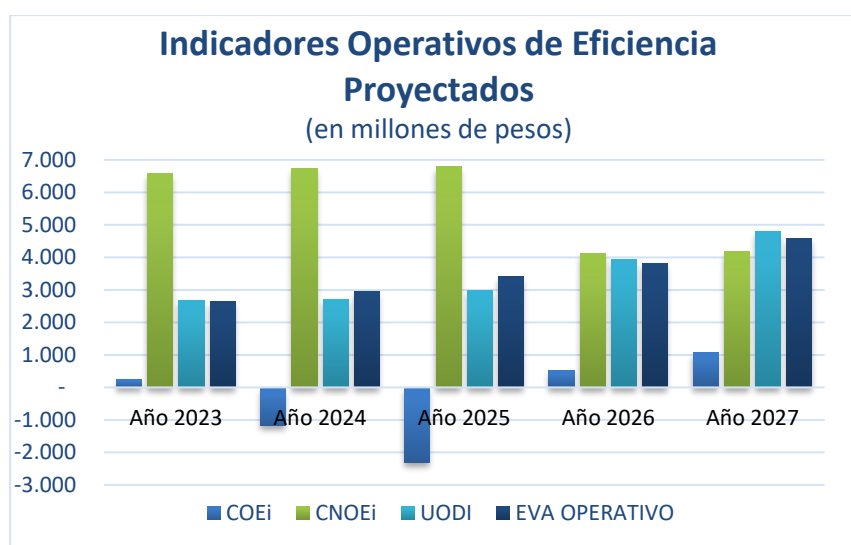
Año	Unidades vendidas	Promedio Unidades Vendidas	Valor Total (en millones de pesos)	Inflación Proyectada	Crecimiento % en ventas	Aumento Neto de ventas
2027	158.499	274	\$ 43.419	4,00%	6,84%	2,84%
2026	153.563	263	\$ 40.448	4,00%	8,73%	4,73%
2025	145.758	253	\$ 36.916	4,00%	7,43%	3,43%
2024	140.326	244	\$ 34.173	7,36%	6,87%	-0,49%
2023	140.302	227	\$ 31.825	9,28%	15,21%	5,93%

Fuente: Elaboración propia a partir de la prospectiva realizada para la empresa de Autopartes.

Indicadores Operativos de Eficiencia Proyectados

Una vez se tiene el escenario base se presentan los indicadores operativos y no operativos con la prospectiva presentada y se presenta un resumen de los resultados a obtener. Los valores presentados evidencian crecimiento constante en el EVA operativo, lo cual indica generación de valor en la compañía. Adicionalmente, la utilidad operativa va creciendo constantemente, el capital de trabajo operativo crece debido a la reducción de las obligaciones financieras y a las cuentas comerciales por pagar debido a que por contrato estas generaban costo financiero.

Figura 10. Indicadores Operativos de Eficiencia Proyectados

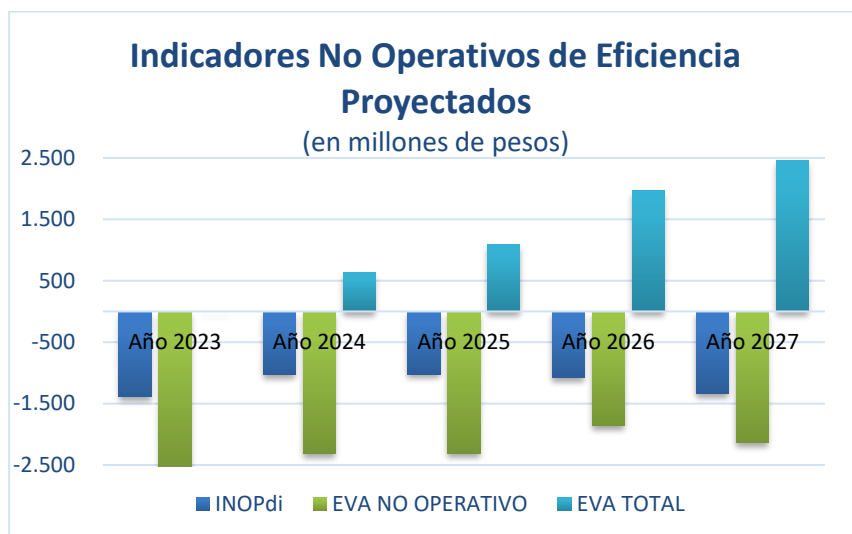


Fuente: Elaboración propia a partir de la prospectiva realizada para la empresa de Autopartes.

Indicadores No Operativos de Eficiencia Proyectados

En cuanto al EVA no operativo se nota una reducción en su destrucción de valor. Este se genera debido a las propiedades de inversión, las cuales se usan en la actualidad para dar soporte de garantía a las entidades financieras.

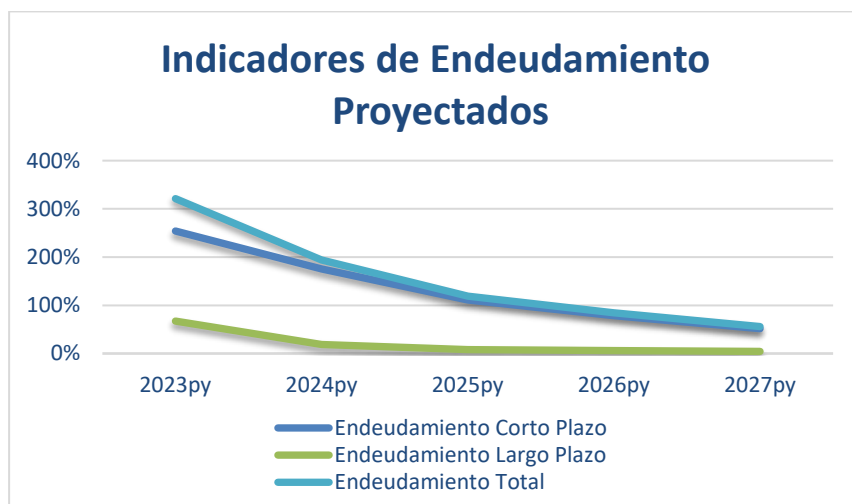
Figura 11. Indicadores No Operativos de Eficiencia Projectados



Fuente: Elaboración propia a partir de la prospectiva realizada para la empresa de Autopartes.

Para ver los resultados se presenta un contexto de los indicadores con el escenario base. Aquí es importante precisar que el escenario base es el pronóstico macroeconómico elaborado por Grupo Bancolombia:

Figura 12. Indicadores de Endeudamiento Projectados

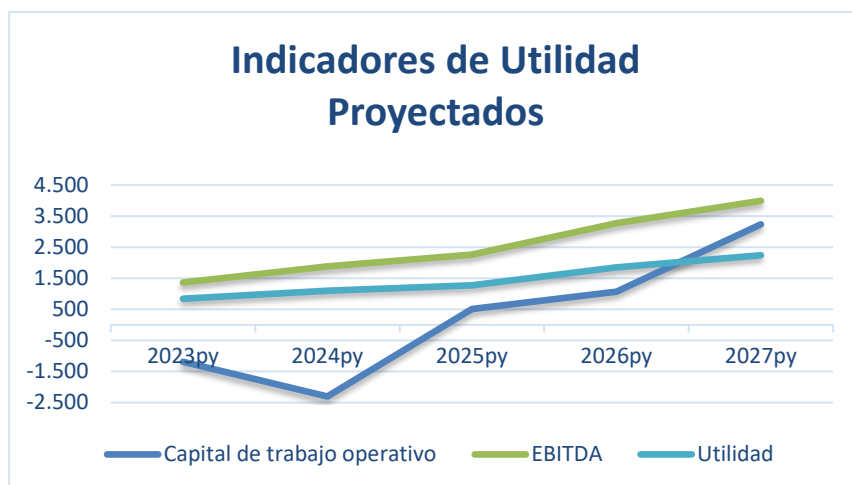


Fuente: Elaboración propia a partir de la prospectiva realizada para la empresa de Autopartes.

La reducción del endeudamiento a tasas altas pasando de un 254 por ciento de endeudamiento corto plazo y finalizando en 51 por ciento sobre el patrimonio neto, conduce a que en el largo plazo se presenta una reducción de 67% en 2023 a 4% en 2027 sobre el patrimonio neto de la compañía.

De acuerdo con la prospectiva presentada para los indicadores más representativos son:

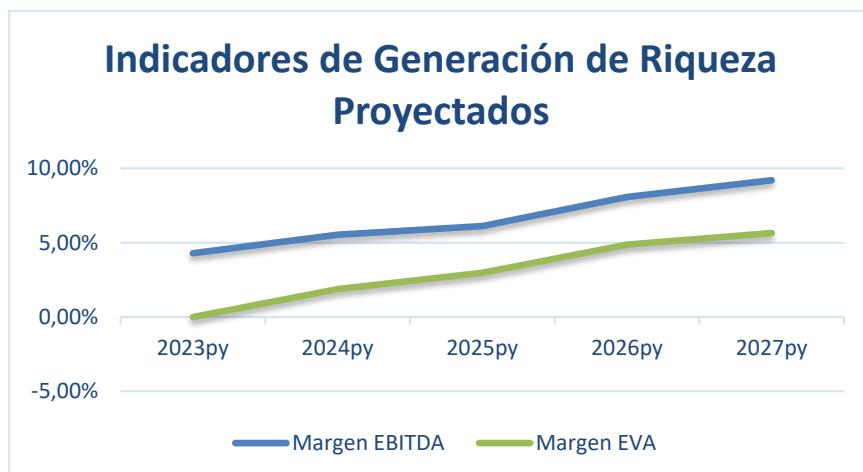
Figura 13. Indicadores de Utilidad Projectados



Fuente: Elaboración propia a partir de la prospectiva realizada para la empresa de Autopartes.

Por otra parte, el capital operativo indica un aumento. Este se ve mayormente representado por la reducción de los proveedores del exterior, quienes realizaban cobro de intereses sobre la deuda presentada de manera mensual.

Figura 14. Indicadores de Generación de Riqueza Projectados



Fuente: Elaboración propia a partir de la prospectiva realizada para la empresa de Autopartes.

El monto EBITDA proyectado, indica que hay existencia de flujo de caja positivo en la compañía. El ejercicio realizado junto con aumento en el margen EBITDA antes de impuestos, depreciaciones y amortizaciones, evidencia que los ingresos tienen un crecimiento exponencial.

Por último, el aumento progresivo en el margen EVA a partir de un -0.01% en 2023 hasta llegar a un 5.64% en el año 2027 muestra la generación de valor de la compañía debido a la gestión del capital de trabajo realizada.

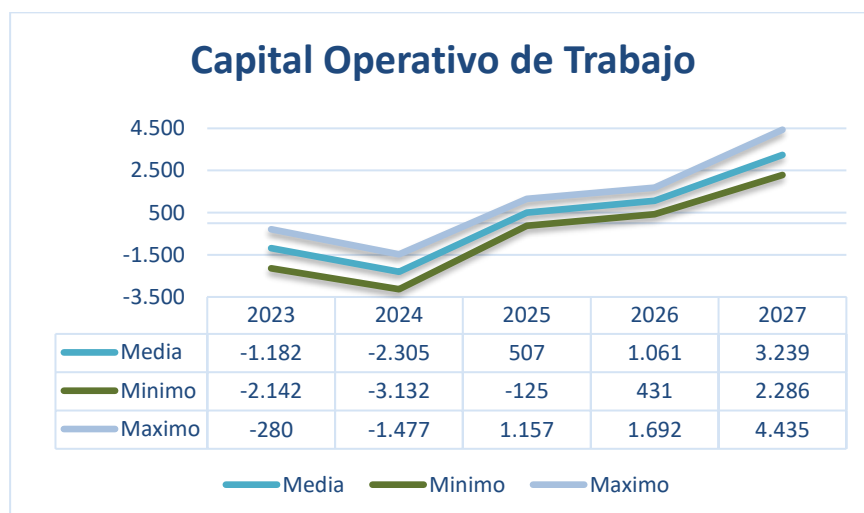
Simulación de *Montecarlo*

Una vez se presentan las variables proyectadas, se procede a realizar la simulación de *Montecarlo*, la cual consiste en una técnica matemática para modelar los posibles resultados proyectados y disminuir la incertidumbre de los supuestos. Para ello se incluyen 10.000 interacciones. Al analizar los resultados, usando una distribución normal y tomando como variables el PIB y las importaciones CIF, se obtuvo como resultado que el valor PIB proyectado varía entre (-0.4% y 0.4%). A su vez, las ventas variarán desde -\$5 Millones de Dólares hasta 5 Millones de dólares CIF.

Capital Operativo de Trabajo

El Capital operativo de trabajo tiene un crecimiento debido al pago de las obligaciones que generaban costos financieros muy altos. Este es un capital de trabajo operativo sostenible con los flujos de efectivos de la compañía año tras año.

Figura 15. Capital Operativo de Trabajo Proyectado

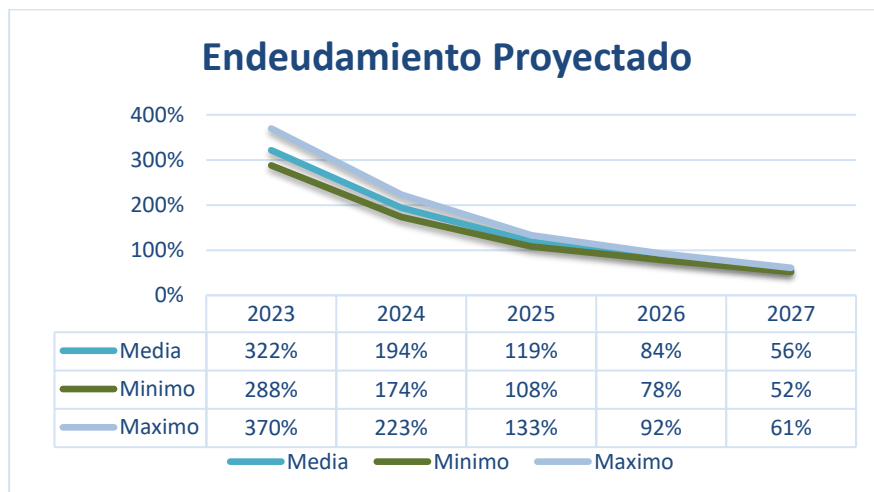


Fuente: Elaboración propia a partir de la prospectiva realizada para la empresa de Autopartes.

Endeudamiento Projectado

El endeudamiento es uno de los indicadores más crítico de la compañía por los costos financieros que genera. Por este motivo la prospectiva planea una reducción con una estrategia agresiva.

Figura 16. Endeudamiento Projectado

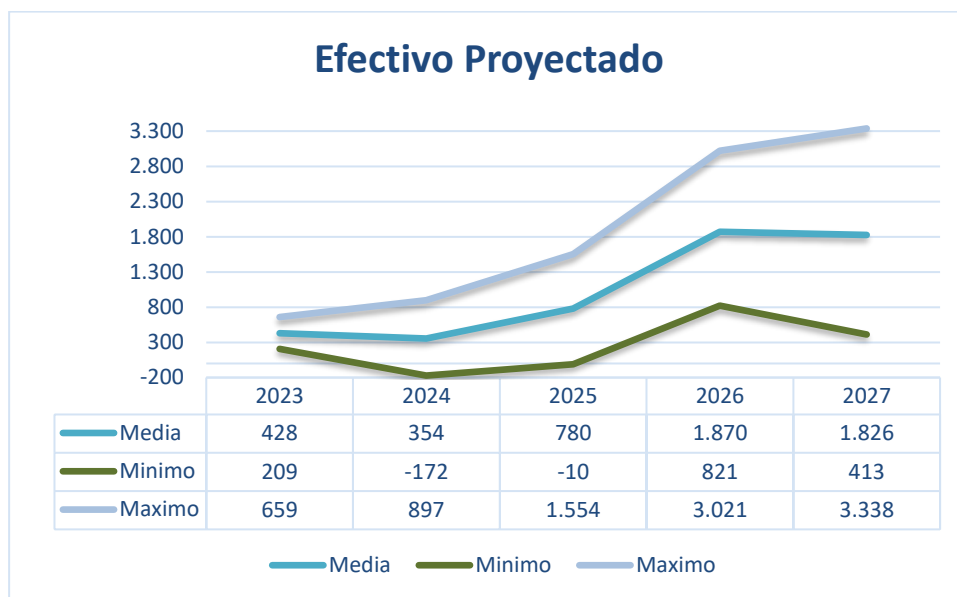


Fuente: Elaboración propia a partir de la prospectiva realizada para la empresa de Autopartes.

Efectivo Projectado

El efectivo proyectado de cada año es uno de los ítems más sensibles de la empresa ya que depende de la gestión de la tesorería, la cual debe ser impecable tanto en el recaudo como en el pago de las obligaciones. Bajo un escenario pesimista se deja un ítem de intereses de aproximadamente 100 millones para pago de intereses por créditos generados a corto plazo en escenarios pesimistas.

Figura 17. Efectivo Projectado

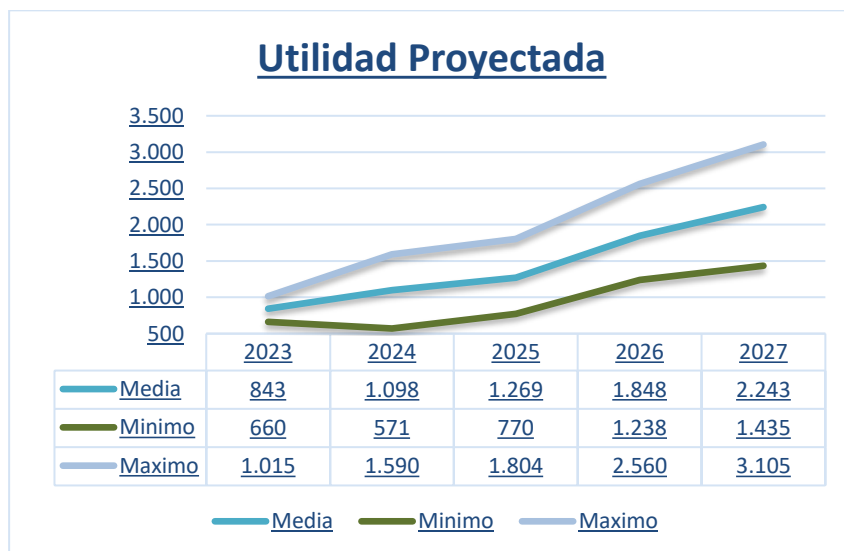


Fuente: Elaboración propia a partir de la prospectiva realizada para la empresa de Autopartes.

Utilidad Projectada

Para la utilidad proyectada se tuvieron en cuenta los costos y gastos variables de acuerdo con las ventas. También se observaron los costos y gastos fijos según el modelo generado.

Figura 18. Utilidad Projectada

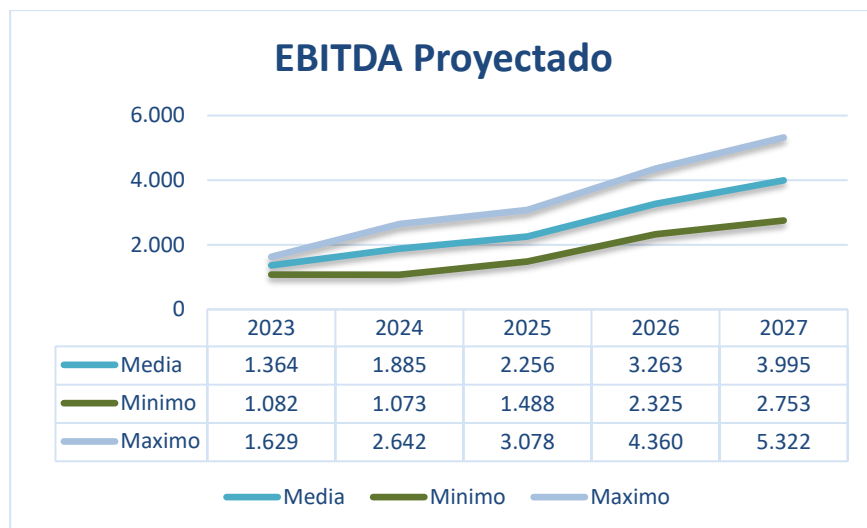


Fuente: Elaboración propia a partir de la prospectiva realizada para la empresa de Autopartes.

EBITDA Proyectado

El ebitda positivo es uno de los indicadores que muestra que el efectivo de la compañía tiene alta probabilidad de crecer de manera sustancial para el pago de dividendos y obligaciones.

Figura 19. EBITDA Proyectado

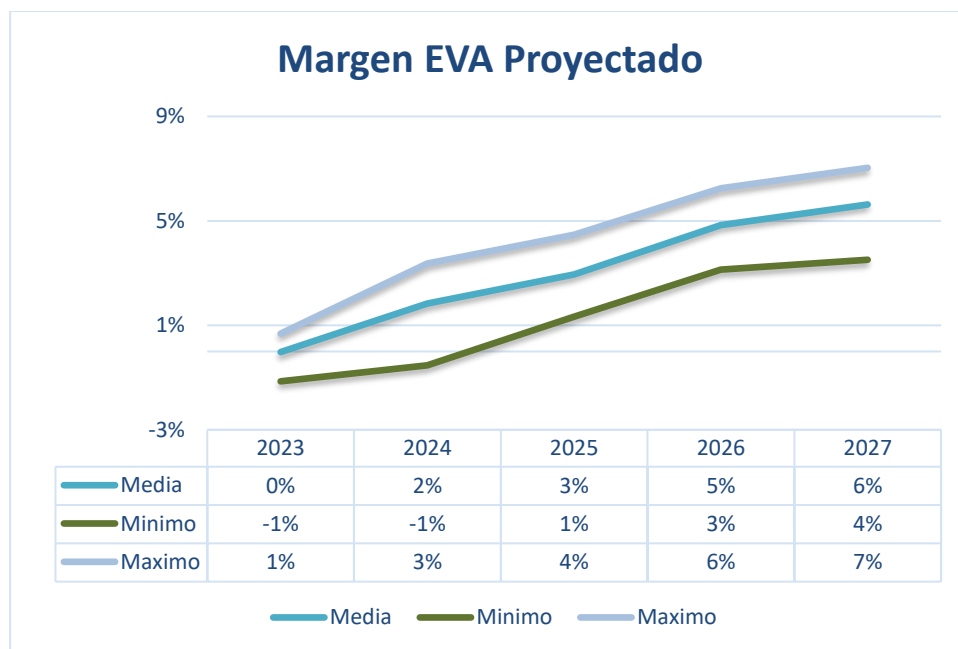


Fuente: Elaboración propia a partir de la prospectiva realizada para la empresa de Autopartes.

Margen EVA Proyectado

El Margen EVA hace visibilizar que la compañía genera valor en el tiempo con el crecimiento en sus ingresos y su gestión administrativa y de ventas.

Figura 20. Margen EVA Proyectado



Fuente: Elaboración propia a partir de la prospectiva realizada para la empresa de Autopartes.

Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones

En conclusión, según el modelo de perspectiva diseñado y validado con la regresión lineal y simulación *Montecarlo*, se puede afirmar con confianza, que la compañía es sostenible durante los cinco años futuros analizados. Esto con base en la serie de estrategias que mantendrá los factores claves, estables.

Así mismo, y con ayuda del crecimiento del país y las nuevas normativas, la competencia se irá reduciendo progresivamente, debido a que la compañía cumple con los estándares de calidad. Además, con la demanda de productos que venía vendiendo, se acoplan a las leyes establecidas por la entidad gubernamental del país (Ministerio de Tránsito y Transporte). No obstante, vale la pena mencionar presentar los siguientes reflexiones:

- 1) La compañía debe tener en cuenta que la prospectiva presenta un escenario austero de reducción de costos, realizando negociaciones con el proveedor principal, e incluso buscando alternativas de diversificar la compra e importación con otros proveedores.
- 2) Se debe realizar un plan de austeridad en los gastos administrativos de la compañía, utilizando solo lo esencial y manteniendo los gastos actuales con un crecimiento de acuerdo con la inflación presentada por el país.
- 3) La compañía debe generar una matriz de incentivos para los vendedores donde se tenga en cuenta el recaudo de cartera, debido a que este efectivo será un elemento fundamental para el mantenimiento de la compañía.
- 4) Se deben adquirir coberturas que aseguren los costos de las compras de los insumos para la venta, a un valor máximo del costo propuesto.
- 5) La gestión de tesorería debe ser impecable, usando el efectivo de manera eficiente y solicitando créditos a corto plazo para cubrir los escenarios donde la caja mínima se vea afectada.
- 6) Los dividendos serán suspendidos por los años 2023, 2024 y 2025 con una compensación extra en el año 2026. Esto se hace con el fin de cubrir la inversión en

activos fijos e inversión en publicidad necesaria para cumplir los objetivos de crecimiento.

- 7) A partir del año 2026 se puede estudiar la posibilidad de nueva inversión con los excedentes del efectivo generado. Eso sí, se debe ser cuidadoso con el rubro que impactará en la operación de la compañía.
- 8) La estrategia de aumento de ventas implica la creación de la página web y el servicio post venta junto con la apertura de locales de puntos de venta y servicios automotrices.

Referencias

- Andinos, O. d. (2020). *Impacto de la COVID-19 en las Mipymes colombianas*. Organización Internacional del Trabajo. Obtenido de https://www.acopi.org.co/wp-content/uploads/2020/12/impacto_covid_web-1.pdf
- PLATA, J. A. (2021). LOS EFECTOS DEL COVID 19 EN LAS IMPORTACIONES COLOMBIANAS. Bogotá, Colombia. Business Valuation Resources. (2021). Defining Terms: Forecasts v. Projections—Why Does It Matter? *Defining Terms: Forecasts v. Projections—Why Does It Matter?*, 1-3.
- Puerta Guardo, F., Vergara Arrieta, J., & Portela Buelvas, L. (Junio de 2019). EL ANÁLISIS FINANCIERO FRENTE ALAS NIIF COMO NUEVA REALIDADCONTABLE EN COLOMBIA. *EL ANÁLISIS FINANCIERO FRENTE ALAS NIIF COMO NUEVA REALIDADCONTABLE EN COLOMBIA*. Bolivar, Colombia.
- Garibello, J. R., Guerrero, L. M., & Ladino, O. O. (Noviembre de 2021). CRISIS MUNDIAL DE CONTENEDORES EL CASO DE COLOMBIA Y MÉXICO. TOMA DE DECISIONES PARA LAS EMPRESAS Y POLÍTICA COMERCIAL. *CRISIS MUNDIAL DE CONTENEDORES EL CASO DE COLOMBIA Y MÉXICO. TOMA DE DECISIONES PARA LAS EMPRESAS Y POLÍTICA COMERCIAL*. Bogotá, Colombia.
- Alberto, O. D., & Nelyda, V. D. (2017). Diagnóstico financiero de la Pequeña y Mediana Industria aplicando gerencia de Valor. *Diagnóstico financiero de la Pequeña y Mediana Industria aplicando gerencia de Valor*. Zulia, Venezuela.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (Marzo de 2011). Pautas para la elaboración de Estudios de Caso. *Pautas para la elaboración de Estudios de Caso*.
- Disposiciones analizadas por Avance Jurídico Casa Editorial Ltda. (15 de 03 de 2024). *Leyes desde 1992 - Vigencia Expresa y Sentencias de Constitucionalidad*. Obtenido de Secretaria Senado: http://secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/codigo_comercio.html
- Blanco Colombia. (11 de Noviembre de 2020). *Seccion de emprendimiento*. Obtenido de Clasificación de las sociedades comerciales en Colombia: <https://www.bancolombia.com/negocios/actualizate/emprendimiento/tipos-de-sociedades-comerciales-en-colombia>
- Sicex . (17 de Febrero de 2022). *Régimen de aduanas en Colombia*. Obtenido de Le contamos cómo funciona: <https://sicex.com/blog/regimen-aduanero-colombiano/>
- Mintrabajo. (2021). *Ministerio del Trabajo*. Obtenido de Ministerio del Trabajo: <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/plan-nacional-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-2013-2021>
- Ministerio de Ambiente. (2020). *Normativa Ambiental*. Obtenido de Normativa Ambiental: <https://www.minambiente.gov.co/lideres-ambientales/normativa-ambiental/>
- OMPI. (2019). *WIPO*. Obtenido de wipo: <https://www.wipo.int/about-ip/es/>
- Grupo Bancolombia. (2023). *Perspectivas Económicas* . Bogotá : Dirección de Investigaciones Económicas, Sectoriales y de Mercado.

Martínez, A. S. (2020). Efectos de la tasa de cambio en las importaciones desagregadas y el déficit en la cuenta corriente para el periodo 2005 - 2020. *Efectos de la tasa de cambio en las importaciones desagregadas y el déficit en la cuenta corriente para el periodo 2005 - 2020*. Bogotá.

Martínez, A. S. (01 de 01 de 2020). *Ministerio de Minas y energía*. Obtenido de Efectos de la tasa de cambio en las importaciones desagregadas de la tasa de cambio en las importaciones desagregadas y el déficit en la cuenta corriente colombiana para el periodo 2005 2020: <https://repositoriobi.minenergia.gov.co/handle/123456789/2749>

Anexos

Anexo 1. Resultados de la Regresión

Resumen

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	65%
Coefficiente de determinación R ²	43%
R ² ajustado	31%
Error típico	2.402.647
Observaciones	24

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	4	82.272.382.344.490	20.568.095.586.123	3,56	0,02
Residuos	19	109.681.542.541.102	5.772.712.765.321		
Total	23	191.953.924.885.592			

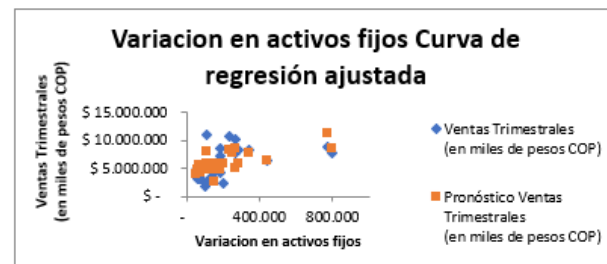
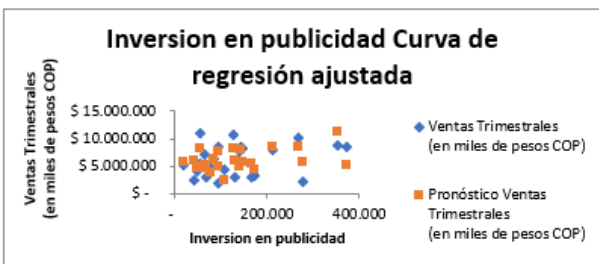
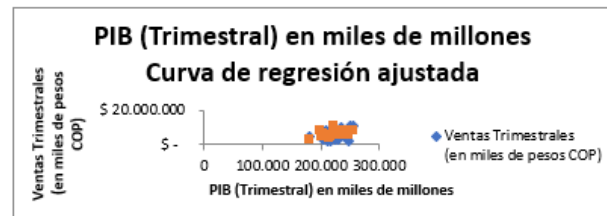
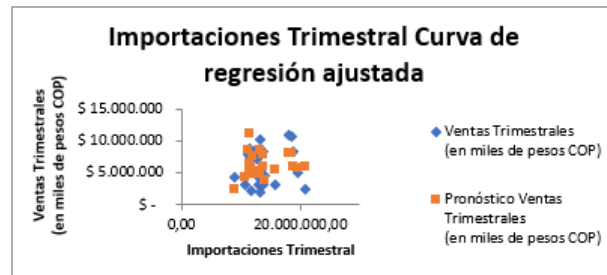
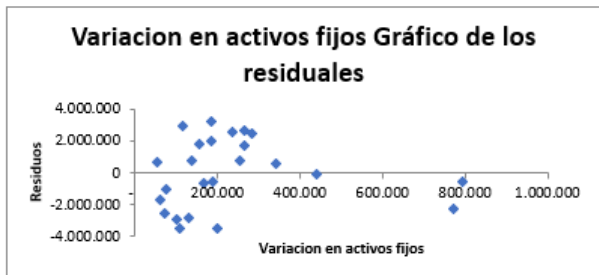
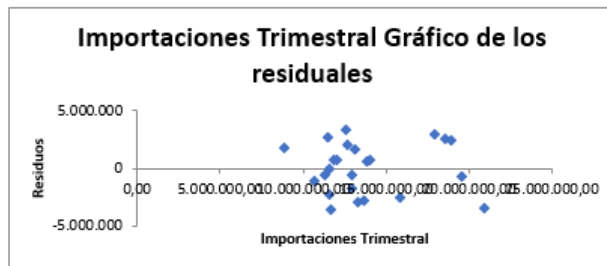
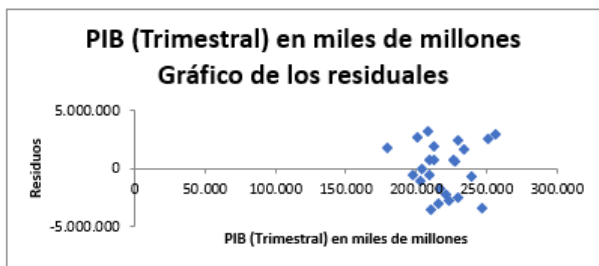
	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-16.946.499,62	8.418.045,31	-2,01	6%	-34.565.670,94	672.671,71	-34.565.670,94	672.671,71
PIB (Trimestral) en miles de millones	119,02	55,08	2,16	4%	3,74	234,30	3,74	234,30
Importaciones Trimestral	-0,35	0,33	-1,06	30%	-1,05	0,35	-1,05	0,35
Variación en activos fijos	6,94	2,95	2,36	3%	0,77	13,11	0,77	13,11
Inversión en publicidad	1,66	6,29	0,26	79%	-11,51	14,84	-11,51	14,84

Matriz de Correlación

	PIB Trimestral en miles de millones	Importaciones Trimestral	Variación en activos fijos	Inversión en publicidad
PIB Trimestral en miles de millones	1	0,85569927	-0,174040278	-0,178423746
Importaciones Trimestral	0,85569927	1	-0,255199235	-0,345846749
Variación en activos fijos	-0,174040278	-0,255199235	1	0,470236992
Inversión en publicidad	-0,178423746	-0,345846749	0,470236992	1

Observación	Pronóstico Ventas Trimestrales		
	(en miles de)	Residuos	Residuos estándares
1	8.469.205	-598.899	-0,27
2	6.396.714	-49.693	-0,02
3	5.822.310	-3.537.382	-1,62
4	11.186.320	-2.300.491	-1,05
5	5.012.354	2.671.030	1,22
6	4.743.316	-552.379	-0,25
7	4.770.340	-1.743.553	-0,80
8	7.819.210	562.664	0,26
9	5.280.598	3.286.473	1,50
10	4.876.180	-2.972.386	-1,36
11	5.918.636	-2.824.971	-1,29
12	8.558.334	1.674.556	0,77
13	4.793.204	793.709	0,36
14	2.521.841	1.775.784	0,81
15	4.256.000	-1.032.781	-0,47
16	7.613.406	766.963	0,35
17	5.223.409	1.984.869	0,91
18	3.944.287	689.606	0,32
19	5.600.805	-2.511.543	-1,15
20	8.218.626	2.593.790	1,19
21	5.869.202	2.495.887	1,14
22	5.763.866	-636.876	-0,29
23	5.907.571	-3.478.997	-1,59
24	8.118.884	2.944.620	1,35

Anexo 2. Gráficas de la Regresión



Simulación YASAI

YASAI Simulation Output

EEFF Excel Tecniruedas Con EVA.xlsx

Workbook

3

Sheet

All

Use Same Seed? Yes

Start Date 3/05/2024

Random Number 3745,166992

Start Time 1:02:25 a. m.

Run Time (h:r:0:01:01

Scenarios: 1

Sample Size: 10000

Output Name	Scenario	Observations	Mean	Standard Deviation	Minimum	5th Percentile	95th Percentile	Maximum
CTO_2023	1	10.000,00	-1.182	254	-2.142	-1.595	-766	-280
CTO_2024	1	10.000,00	-2.305	207	-3.132	-2.642	-1.960	-1.477
CTO_2025	1	10.000,00	507	178	-125	214	803	1.157
CTO_2026	1	10.000,00	1.061	174	431	772	1.347	1.692
CTO_2027	1	10.000,00	3.239	254	2.286	2.819	3.664	4.435
Output Name	Scenario	Observations	Mean	Standard Deviation	Minimum	5th Percentile	95th Percentile	Maximum
EBITDA_2023	1	10.000,00	1.364	75	1.082	1.243	1.486	1.629
EBITDA_2024	1	10.000,00	1.885	201	1.073	1.561	2.217	2.642
EBITDA_2025	1	10.000,00	2.256	213	1.488	1.905	2.606	3.078
EBITDA_2026	1	10.000,00	3.263	260	2.325	2.835	3.691	4.360
EBITDA_2027	1	10.000,00	3.995	301	2.753	3.497	4.496	5.322
Output Name	Scenario	Observations	Mean	Standard Deviation	Minimum	5th Percentile	95th Percentile	Maximum
Efe_2023	1	10.000,00	428	61	209	328	528	659
Efe_2024	1	10.000,00	354	141	-172	120	584	897
Efe_2025	1	10.000,00	780	194	-10	460	1.101	1.554
Efe_2026	1	10.000,00	1.870	284	821	1.405	2.337	3.021
Efe_2027	1	10.000,00	1.826	383	413	1.197	2.466	3.338
Output Name	Scenario	Observations	Mean	Standard Deviation	Minimum	5th Percentile	95th Percentile	Maximum
Endeu_2023	1	10.000,00	322%	11%	288%	305%	340%	370%
Endeu_2024	1	10.000,00	194%	6%	174%	184%	205%	223%
Endeu_2025	1	10.000,00	119%	3%	108%	114%	124%	133%
Endeu_2026	1	10.000,00	84%	2%	78%	81%	87%	92%
Endeu_2027	1	10.000,00	56%	1%	52%	54%	58%	61%
Output Name	Scenario	Observations	Mean	Standard Deviation	Minimum	5th Percentile	95th Percentile	Maximum
MEVA_2023	1	10.000,00	0%	0%	-1%	0%	0%	1%
MEVA_2024	1	10.000,00	2%	0%	-1%	1%	3%	3%
MEVA_2025	1	10.000,00	3%	0%	1%	2%	4%	4%
MEVA_2026	1	10.000,00	5%	0%	3%	4%	5%	6%
MEVA_2027	1	10.000,00	6%	0%	4%	5%	6%	7%
Output Name	Scenario	Observations	Mean	Standard Deviation	Minimum	5th Percentile	95th Percentile	Maximum
Util_2023	1	10.000,00	843	49	660	764	922	1.015
Util_2024	1	10.000,00	1.098	130	571	887	1.314	1.590
Util_2025	1	10.000,00	1.269	139	770	1.041	1.497	1.804
Util_2026	1	10.000,00	1.848	169	1.238	1.569	2.126	2.560
Util_2027	1	10.000,00	2.243	196	1.435	1.919	2.568	3.105