



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TEMA:

**APLICACIÓN DE LA ECUACIÓN DUPONT EN LAS EMPRESAS
DEDICADAS A LA PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRIA
E HIELO PARA PRODUCTOS ALIMENTICIOS EN LA PROVINCIA
DE SANTA ELENA, PERÍODO 2022-2024.**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN CONTABILIDAD Y
AUDITORÍA**

AUTOR:

Kevin Gustavo Choez Tomala

LA LIBERTAD – ECUADOR

2025-2

Aprobación del profesor tutor

En mi calidad de Profesor Tutor del trabajo de titulación, “Aplicación de la ecuación Dupont en las empresas dedicadas a la producción y distribución de agua fría y hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena, período 2022 – 2024”, elaborado por el Sr. Kevin Gustavo Choez Tomala, egresado de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención de título de Licenciado en Contabilidad y Auditoría declaro que luego de haber asesorado científica y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, éste cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicas, razón por la cual apruebo en toda sus partes.

Atentamente



.....
Ab. Luis Torres Barrera, PhD.

Autoría del trabajo

El presente Trabajo de Titulación denominado “Aplicación de la ecuación Dupont en las empresas dedicadas a la producción y distribución de agua fría y hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena, período 2022 – 2024”, constituye un requisito previo a la obtención del título de Licenciado en Contabilidad y Auditoría de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Yo, Kevin Gustavo Choez Tomala con cédula de identidad número 2450599440 declaro que la investigación es absolutamente original, autentica y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad; el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.



.....
Choez Tomala Kevin Gustavo

C.C.No.:245059944-0

Agradecimiento

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a mi familia, en especial a mis hijos y a mi pareja, por su amor incondicional, paciencia y apoyo constante durante todo mi proceso universitario. Han sido mi mayor fuente de motivación y fortaleza, acompañándome en cada desafío y celebrando conmigo cada logro alcanzado.

Asimismo, extiendo mi reconocimiento a los docentes de la carrera de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, por compartir sus conocimientos, dedicación y compromiso con nuestra formación profesional. Su orientación fue fundamental para construir una base académica sólida y fortalecer mi vocación.

De manera especial, agradezco a mi tutor, el Ab. Luis Torres Barrera PhD y a mi especialista, el MSc. Wilson Toro Álava, por sus conocimientos, guía oportuna y valiosos aportes durante el desarrollo de esta investigación. Su experiencia y disposición fueron claves para culminar con éxito este proyecto.

Finalmente, expreso mi gratitud a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, por facilitar la información necesaria a través de su portal institucional, la cual resultó esencial para el análisis y elaboración de este trabajo académico.

A todos quienes formaron parte de este proceso, les reitero mi profundo agradecimiento por contribuir a mi crecimiento personal y profesional.

Choez Tomala Kevin Gustavo

Dedicatoria

Con profundo agradecimiento, dedico este trabajo a Dios, por ser mi fortaleza, mi guía constante y el sustento que me ha permitido avanzar con fe y perseverancia en cada etapa de mi vida. Su presencia ha iluminado mi camino y me ha concedido la oportunidad de alcanzar uno de los sueños más importantes de mi formación profesional.

Extiendo esta dedicatoria a mis hijos, Dylan Jhair Choez Vera y Liam Dariel Choez Vera, quienes son el motor de mi esfuerzo y la razón más grande para superarme cada día. Su amor, ternura y alegría han sido mi inspiración para no rendirme y continuar con esperanza. Este logro les pertenece tanto como a mí, porque cada sacrificio realizado tuvo como propósito brindarles un futuro lleno de oportunidades y orgullo.

De igual manera, dedico este logro a mis padres, por ser un ejemplo de amor, compromiso y constancia. Su apoyo incondicional, sus oraciones y sus sabios consejos han sido un faro en los momentos difíciles y una motivación permanente para seguir adelante.

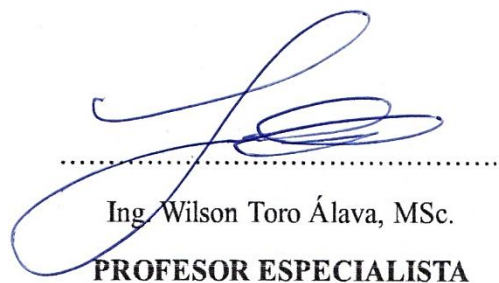
A cada uno de ustedes, gracias por ser parte esencial de este proceso y por acompañarme con amor, fe y confianza hasta la culminación de esta meta

Choez Tomala Kevin Gustavo

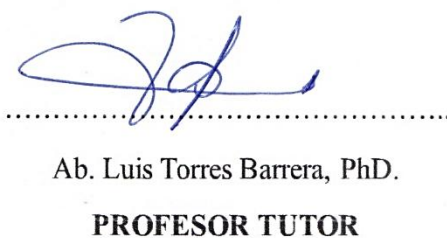
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN



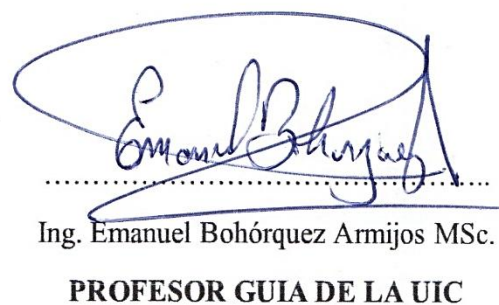
.....
Ing. Wilson Toro Álava, MSc.
DIRECTOR DE LA CARRERA




.....
Ing. Wilson Toro Álava, MSc.
PROFESOR ESPECIALISTA



.....
Ab. Luis Torres Barrera, PhD.
PROFESOR TUTOR



.....
Ing. Emanuel Bohórquez Armijos MSc.
PROFESOR GUIA DE LA UIC



.....
Lic. Andrés Soriano Soriano
ASISTENTE ADMINISTRATIVO

Índice de Contenidos

Introducción	12
Planteamiento del problema.....	13
Formulación de problema	15
Sistematización de problema	15
Objetivos.....	15
Objetivo General.....	15
Objetivos específicos	16
Justificación	16
Justificación teórica	16
Justificación practica.....	16
Mapeo	17
Capítulo I. Marco Referencial.....	17
Revisión de literatura	17
Desarrollo de teorías y conceptos:	20
Análisis de los Estados Financieros.....	20
Índices financieros	20
Indicadores de rentabilidad	21
Margen de utilidad neta.....	21
Rendimiento sobre el Patrimonio neto (ROE).....	21
Rendimiento sobre los activos (ROA)	21
Teoría de la ecuación Dupont.....	22
Margen de utilidad en ventas	22
Rotación de activos	23
Apalancamiento financiero	23
Fundamentación legal	25
Constitución de la República del Ecuador	25
Reglamento de Buenas Prácticas para Alimentos Procesados BPM (ARCOSA)	26
Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno	26
Ley de Compañías del Ecuador	26
Capítulo II. Metodología.....	28
Diseño de la investigación	28
Métodos de la investigación.....	28
Método bibliográfico	28
Método analítico	28

Método documental	29
Población y muestra	29
Población.....	29
Muestra	30
Recolección y procesamiento de datos	30
Ficha documental.....	31
Capítulo III. Resultados y Discusión	32
Análisis de datos	32
Discusión.....	39
Conclusiones	42
Recomendaciones	43
Referencias.....	44

Índice de tablas

Tabla 1 Empresas del sector de producción y distribución de agua fría y hielo de la Provincia de Santa Elena.....	29
Tabla 2 Empresas utilizadas para el estudio de investigación.....	30
Tabla 3 Ficha documental para el estudio de investigación	31
Tabla 4 Margen de utilidad neta periodo (2022-2024).....	32
Tabla 5 Eficiencia de uso de activos periodo (2022-2024).....	34
Tabla 6 Apalancamiento financiero periodo (2022-2024)	36
Tabla 7 Evolución del ROE periodo (2022-2024)	37

Índice de figuras

Figura 1 Diagrama Dupont	24
Figura 2 Margen de Utilidad Neta periodo (2022-2024).....	33
Figura 3 Comportamiento de eficiencia de uso de activos periodo (2022-2024).....	35
Figura 4 Apalancamiento financiero periodo (2022-2024).....	37
Figura 5 Evolución del ROE periodo (2022-2024)	38

Índice de Apéndices

Apéndice A Matriz de consistencia	48
Apéndice B Instrumento Ficha Documental	49



APLICACIÓN DE LA ECUACIÓN DUPONT EN LAS EMPRESAS DEDICADAS A LA PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA E HIELO PARA PRODUCTOS ALIMENTICIOS EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERÍODO 2022-2024.

AUTOR:

Kevin Gustavo Choez Tomala

TUTOR:

Ab. Torres Barrera Luis Germán, PhD

Resumen

El presente trabajo titulado estuvo enfocado en la aplicación de la ecuación Dupont en las empresas dedicadas a la producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena, período 2022 – 2024”, presento como problemática la medición de la rentabilidad insuficiente por no desagregar el ROE por información no sistematizada y por carencia de herramientas analíticas. Por ello, el objetivo general fue analizar el rendimiento financiero través de la aplicación de la ecuación Dupont, con el fin de identificar áreas que afecten a la rentabilidad en la toma de decisiones y el desempeño financiero. La metodología empleada fue de enfoque cuantitativo, alcance descriptivo y diseño no experimental con carácter longitudinal. A través del método analítico se examinaron datos obtenidos del Portal de la Superintendencia de Compañías, Valores y seguros para los cálculos de los indicadores de la ecuación Dupont que está compuesto por: el margen de utilidad, rotación de activos y apalancamiento financieros; y revisiones bibliográficas que permitió tener diversas fuentes teóricas para la comprensión del tema, asimismo empleando una ficha documental como instrumentos de la investigación. A partir de los resultados obtenidos presentó variaciones significativas en su rentabilidad, con una leve recuperación al cierre del último año. Este comportamiento evidencia que, a pesar de los desafíos financieros y operativos, las empresas han logrado mantener estabilidad en sus operaciones. Se concluye que la adecuada gestión del capital y la eficiencia en el uso de los recursos son factores determinantes para mejorar la rentabilidad y fortalecer la sostenibilidad financiera a largo plazo.

Palabras claves: Rentabilidad financiera, ecuación Dupont, Gestión de capital, Eficiencia operativa



APLICACIÓN DE LA ECUACIÓN DUPONT EN LAS EMPRESAS DEDICADAS A LA PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA E HIELO PARA PRODUCTOS ALIMENTICIOS EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERÍODO 2022-2024.

AUTOR:

Kevin Gustavo Choez Tomala

TUTOR:

Ab. Torres Barrera Luis Germán, PhD

Abstract

This study focused on the application of the Dupont equation in companies engaged in the production and distribution of cold water and ice for food products in the province of Santa Elena, for the period 2022–2024. It presented as a problem the measurement of insufficient profitability due to the failure to disaggregate ROE because of unsystematized information and a lack of analytical tools. Therefore, the overall objective was to analyze financial performance through the application of the Dupont equation in order to identify areas that affect profitability in decision-making and financial performance. The methodology used was quantitative in approach, descriptive in scope and non-experimental in design with a longitudinal character. Through the analytical method, data obtained from the Portal of the Superintendency of Companies, Securities and Insurance was examined to calculate the indicators of the Dupont equation, which consists of: profit margin, asset turnover and financial leverage; and bibliographic reviews that provided various theoretical sources for understanding the subject, also using a documentary file as a research tool. The results obtained showed significant variations in profitability, with a slight recovery at the end of last year. This behaviour shows that, despite financial and operational challenges, companies have managed to maintain stability in their operations. It is concluded that adequate capital management and efficient use of resources are determining factors in improving profitability and strengthening long-term financial sustainability.

Keywords: Financial profitability, Dupont equation, Capital management, Operational efficiency

Introducción

En el mundo de la globalización empresarial, la competitividad en los mercados impulsa a las organizaciones a buscar estrategias para alcanzar niveles altos de eficiencia para garantizar un rendimiento financiero sostenible

. Por ello, comprender los índices financieros es importante, ya que permite analizar la rentabilidad en los sectores de producción y la elaboración de hielo y agua fría porque mantiene una alta demanda y márgenes precisos.

En este sentido se comprende que la aplicación de la ecuación Dupont se transforma en una herramienta financiera que permite medir e identificar fortalezas y determinar debilidades en la gestión financiera en las decisiones operativas, inversión y financiamiento. El modelo comprende la descomposición del patrimonio en tres componentes: margen de utilidad neta, rotación de activos y apalancamiento financiero.

Por ello, la rentabilidad en las organizaciones es un factor clave para la evaluación de desempeño en los sectores de alta demanda de productos, es decir, la capacidad que tiene para generar utilidades a partir de los recursos que se invierte; esto sugiere una revisión constante en el control de costos y las estrategias para la optimización de los recursos eficazmente (Díaz y García, 2022).

Asimismo, el análisis del rendimiento financiero se convierte esencial para la toma de decisiones gerenciales. De acuerdo con Chulco (2020), el sistema DuPont es un instrumento esencial para desglosar el rendimiento financiero que involucra el margen de utilidad neta, rotación de activos totales y el apalancamiento financiero. Desde otras perspectivas es una metodología que parte de un análisis de una empresa en relación con las distintas áreas operativas que influyen en el retorno sobre el patrimonio (ROE), de esta manera se obtiene un panorama integral para la toma de decisiones para mejorar la rentabilidad y eficiencia operativa (Gaytán, 2021).

Considerando lo anteriormente mencionado, el presente estudio de investigación denominado “Aplicación de la ecuación Dupont en las empresas dedicadas a la producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena, período 2022 – 2024”, tiene como objetivo general analizar el rendimiento financiero través de la aplicación del ecuación Dupont, con el fin de identificar áreas que afecten a la rentabilidad en la toma de decisiones y el desempeño financiero.

- Analizar el rendimiento financiero de las empresas dedicadas a la producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena durante el periodo 2022 – 2024, a través de la aplicación de la ecuación Dupont, con el fin de identificar oportunidades y contribuir a la toma de decisiones estratégicas

Planteamiento del problema

A nivel internacional, las empresas enfrentan desafíos en la toma de decisiones, debido a la ausencia de análisis financieros. A pesar del crecimiento y expansión a mercados extranjeros, así mismo, con el cumplimiento de obligaciones fiscales, aún persisten problemas en el rendimiento económico afectando directamente a la rentabilidad. Con base al estudio realizado en Perú por Armas y Cotarate (2022) considera que la ausencia de herramientas para la gestión de estrategias y análisis financieros causan decisiones en base a criterios subjetivos; afectando directamente al rendimiento y eficiencia operativa causando dificultades en la adaptación a los cambios en el mercado. De igual manera expresa que un sistema basado en el modelo Dupont permite el estudio detallado para la toma de decisiones para el crecimiento y sostenibilidad de las organizaciones.

En Colombia, las industrias dedicadas a la producción, procesamiento y comercialización presentan dificultades en mantener su rentabilidad debido a la competencia en el mercado, fluctuaciones de costos y gestión subóptima que afectan directamente a las utilidades. Las industrias productoras de aceites y grasas comestibles mantienen un rendimiento financiero óptimo sobre el patrimonio (ROE); sin embargo, se observa la volatilidad en los resultados al final de cada periodo, esto indica una inestabilidad en la eficiencia operativa y control de costos. Este comportamiento es causado por las fluctuaciones de margen de utilidad neta y rotación de activos que perjudica a la sostenibilidad financieras en las empresas agroindustriales (Rivera, 2024).

En Ecuador, el sector inmobiliario pertenece a una de las principales fuentes de desarrollo económico, contribuyendo al Producto Interno Bruto (PIB). Sin embargo, confrontan situaciones que ponen en riesgo la rentabilidad y sostenibilidad a causa de ausencia de análisis financieros que permita desglosar los componentes del rendimiento económico. De acuerdo con Narváez et al. (2025), la gestión deficiente en el manejo de los recursos afecta directamente a la toma de decisiones y estabilidad financiera, por ello, el modelo financiero Dupont permite evaluar la eficiencia operativa favoreciendo al crecimiento y sostenibilidad.

En el contexto económico nacional, los sectores agrícolas y manufacturero presentan problemas relacionados con su rentabilidad y sostenibilidad financiera. Tal y como indica Andino (2021), la falta de análisis sobre el rendimiento financiero en las empresas afecta la capacidad de generar beneficios económicos a largo plazo, asimismo, la volatilidad de los precios internacionales y la escasa inversión afecta la competitividad y sostenibilidad financiera.

A nivel regional, las empresas de servicios de salud mantienen dificultades por la crisis sanitaria global, la problemática surge por altos costos operativos, falta de inversiones en tecnología e influencia de factores externos. Según el estudio realizado por Quirumbay (2024) manifiesta que la rentabilidad es afectada cuando persiste problemas como la falta de control de costos e implementación de estrategias eficientes para el manejo de recursos, así mismo involucra la crisis sanitaria que expuso la vulnerabilidad en la empresa ante fluctuaciones en la demanda de sus servicios. Por ello, el análisis como el ROA, ROE y los márgenes de utilidad se convierte en una herramienta clave para evaluar la capacidad de generar ganancias y gestionar eficientemente los activos.

En la provincia de Santa Elena, las empresas mantienen una gestión financiera poco eficiente al no mantener herramientas analíticas para evaluar el desempeño financiero lo que afecta a la rentabilidad y sostenibilidad. Es por ello, que las razones financieras tales como: liquidez, rentabilidad y endeudamiento son esenciales para la toma de decisiones. Tal y como expresa Bejeguen (2024), la falta de comprensión de los análisis financieros dificulta identificar áreas de mejora y optimizar el rendimiento económico, a su vez la capacidad de evaluar la rentabilidad y eficiencia operativa afectando la competitividad.

Por lo consiguiente, el presente trabajo de investigación, siendo un estudio secundario, busca analizar el rendimiento financiero sobre el patrimonio con la aplicación de la ecuación Dupont a través de información contable de las empresas presentadas en el portal de información de la Superintendencia de compañías, Valores y Seguros (2024), en el que establece la existencia de 9 empresas activas que se dedican a la producción y distribución de agua fría y hielo para productos alimenticios, pero de las cuales solo 6 presentaron los reportes anuales de Estados Financieros. La cantidad de empresas constituidas varía dependiendo del año de estudio, las cuales están localizadas en los tres cantones de la provincia: Salinas, La Libertad y Santa Elena.

Entre de los principales problemas que pueden surgir en estas empresas acordes a los indicadores financieros de rentabilidad son:

- Desconocimiento de los componentes del rendimiento sobre el patrimonio neto (ROE) debido a la falta de análisis detallado en los estados financieros, lo que dificulta la evaluación de su impacto en la rentabilidad.
- Ausencia de sistematización en la información financiera, limitando el análisis integral del desempeño y la toma de decisiones estratégicas.
- Falta de herramientas analíticas para medir la rentabilidad, impidiendo identificar con precisión los factores que afectan el desempeño financiero.

Formulación de problema

- ¿Cómo influye el rendimiento financiero de las empresas dedicadas a la producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena, durante el periodo 2022-2024, a través de la aplicación del modelo DuPont?

Sistematización de problema

- ¿Cuál es la incidencia del rendimiento sobre el patrimonio neto (ROE) en el desempeño financiero de las empresas de producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena?
- ¿De qué manera la eficiencia operativa (margen de utilidad neta, rotación de activos) influyen en la rentabilidad de las empresas de producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena?
- ¿Cómo afecta el apalancamiento financiero en las empresas de producción y distribución de agua fría y hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena?

Objetivos

Objetivo General

- Analizar el rendimiento financiero de las empresas dedicadas la producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena durante el periodo 2022 – 2024, a través de la aplicación de la ecuación Dupont, con el fin de identificar oportunidades y contribuir a la toma de decisiones estratégicas

Objetivos específicos

- Evaluar la incidencia del Rendimiento sobre el Patrimonio Neto (ROE) en las empresas de producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios.
- Determinar la manera en el que la eficiencia operativa influye en la rentabilidad de las empresas de producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios
- Analizar el efecto del apalancamiento financiero sobre el rendimiento sobre el Patrimonio Neto (ROE) en las empresas de producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios.

Justificación

Justificación teórica

El estudio se fundamenta en la aplicación de la ecuación DuPont y en el análisis del rendimiento financiero la producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios. Para ello, se hace uso de conceptos y bases teóricas provenientes de la contabilidad financiera y análisis de indicadores económicos, específicamente del rendimiento sobre el patrimonio neto (ROE) y sus componentes: margen neto, rotación de activos y apalancamiento financiero. Se lleva a cabo una búsqueda exhaustiva de fuentes bibliográficas relevantes como tesis de grado y postgrado, artículos científicos, libros especializados en el análisis financiero y contabilidad, que permiten proporcionar el marco teórico adecuado para entender el impacto de estos indicadores en la rentabilidad de las empresas en el sector de agua fría y hielo.

Justificación práctica

En cuanto a la justificación práctica, el trabajo de investigación se centra en el análisis y evaluación del rendimiento financiero, utilizando la ecuación DuPont como herramienta clave. Este estudio contribuye a la identificación de los factores clave que afectan la rentabilidad de estas empresas, basándose en la información disponible de los estados financieros. Al aplicar este análisis, se busca proporcionar a los tomadores de decisiones estratégicas de estas empresas herramientas para optimizar su rentabilidad y eficiencia, con el fin de mejorar su competitividad en el mercado durante el periodo 2022-2024.

Mapeo

El Capítulo I se enfoca en el marco referencial de la investigación, incluyendo la revisión de literatura, el desarrollo de teorías y conceptos relacionados con la variable de estudio, así como la definición de dimensiones e indicadores clave, además de los fundamentos legales aplicables al tema de estudio; el Capítulo II describe la metodología utilizada, detallando el diseño de la investigación, la población objeto de estudio, los instrumentos y las técnicas empleadas para la recopilación de datos; finalmente, el Capítulo III presenta el análisis de los resultados obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos, la discusión de los hallazgos, y se concluye con las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

Capítulo I. Marco Referencial

Revisión de literatura

En primera instancia se abordó con el trabajo de Armas y Cotarate (2022) denominado “El modelo Dupont y la toma de decisiones gerenciales en la empresa protección catódica de Colombia sucursal Perú”, La empresa presenta problemas respecto a la ausencia de análisis en la evaluación de Estados Financieros, por lo tanto, se plantea como objetivo calcular los índices financieros mediante el Modelo Dupont. De acuerdo por el tipo de estudio se utilizó una metodología con un enfoque cuantitativo y explicativo. Los resultados de la aplicación de Dupont se obtuvieron que la rentabilidad en ventas fue (2017, 24%; 2018, 26.4%, 2019, 32.3%; 2020, 8.5%, y 2021,43.7%). Por otro lado, la rotación de activos en 2018 (113,9%), 2019 (62,6%), 2020 (44,1%) y en el año 2021 (152,7%). En el apalancamiento financiero durante el 2018 (63.9%), 2019 (60.1%) y para 2020 cayó en (40.08%). Sin embargo, para 2021 el desempeño mantuvo una mejora de (3.9%). Se concluye que el Modelo Dupont favorece a la toma de decisiones gerenciales.

Por otro lado, el estudio de Rivera (2024) titulado “Sistema Dupont ampliado y EVA en análisis de la gran fábrica colombiana de aceites y grasas comestibles”. Se identificó como problemática la falta de un análisis sobre el desempeño financiero durante el período 2016-2021. Por ello el objetivo de la investigación fue analizar el desempeño financiero durante el período 2016-2021 con los indicadores que componen el sistema Dupont ampliado y Valor Económico Agregado (EVA). Se utilizó una metodología de enfoque cuantitativo y un método analíticos de tendencia de indicadores. Los resultados obtenidos fueron que, durante los seis años, el rendimiento sobre el patrimonio mantuvo un ROE positivo, pero en 2019 tuvo un valor de 11.6% y en 2021 más alto con un 15.3%. Mientras, en el margen de utilidad tuvo un

comportamiento de que 2019: 6.3% y 2021:7.9%, en relación con la rotación de activos en 2017 tuvo una rotación alta de 1.78 veces y en 2021 una rotación baja de 1.51%. Además, el apalancamiento financiero fue positivo durante el año 2016 con un 111.0% y 128.6% en el 2021. Con respecto al EVA y rendimiento después de los impuestos del activo neto tuvieron comportamientos extremos y bajos en el año 2017 17.3% y 2021 14.2%. Se concluye que la fábrica colombiana mantiene un rendimiento del patrimonio (ROE) positivo durante el periodo 2016-2021, mientras al Valor económico agregado logró generar valores inferiores frente la industria europea.

En concordancia con el estudio de Anzoategui (2025) denominada “Análisis de Rentabilidad Mediante El Sistema Dupont Aplicado a Casas de Valores de Guayaquil, Periodo 2021- 2023”, cuya problemática fue en la desinformación sobre el retorno de patrimonio que impidió que las personas jurídicas pudieran optar alternativas de rendimiento financiero, por lo tanto el objetivo es analizar la evolución de la rentabilidad patrimonial en las casas de valores constituidas en Guayaquil, durante el periodo 2021-2023. El método de investigación fue un diseño no experimental con carácter transversal, con un enfoque cuantitativo para el análisis de la rentabilidad; también un alcance documental en el que cuya población fue de 14 CASAS DE VALORES. Los resultados obtenidos fueron que en el año 2021 el promedio fue de 3.16%, en el que el ROE resulto un -50.40% respecto a CASA 1 y los rendimientos más altos son de CASA 13 con 46.41%. Mientras en el año 2022, el ROE sufrió un decremento a 2.40%, teniendo a CASA 13 con el índice más alto de 39.30% y CASA 4 con -73.58%. Sin embargo, para el año 2023, el ROE mantuvo un crecimiento significativo de 13.15%, CASA 8 con un 41.37% y con retornos más bajos de CASA 1 con -7.71% en el que se evidenció mantiene estructuras de capital conservadores y eficiencia en el uso de activos mayores a \$0.50. El autor recomienda analizar las causas de los márgenes, monitorear la eficiencia de los activos y utilizar el apalancamiento financiero con prudencia.

De acuerdo con el estudio de Moscoso et al. (2021) denominado “Análisis del rendimiento sobre el patrimonio de las cooperativas ecuatorianas del segmento 1, periodo 2016-2019, Sistema Dupont”, la problemática fue por la falta de conocimiento en toma de decisiones que involucra el análisis de rentabilidad y desempeño financiero. El objetivo fue analizar el rendimiento financiero en las cooperativas ecuatorianas, a través del sistema Dupont. El método de investigación empleado se desarrolló con un enfoque cuantitativo que se basó con datos numéricos de la Superintendencia de Economía y Solidaria (SEPS) con un carácter analítico. Los resultados obtenidos fueron que el ROE oscilan con un 66.45%, mientras

el ROA con 78.69%, además el multiplicador de capital esta con el 0.02% y 2.31%. Por otro lado, la rotación de activos mostró un 0.01% y 1.50%. Por ello, los autores concluyen que es necesario analizar el conjunto de indicadores para obtener una visión del rendimiento integral de las cooperativas.

Además, en el estudio de investigación de Bejegen (2024) denominado “Indicadores financieros del sector comercial en la provincia de Santa Elena, periodo 2018-2022”. Se describió como problemática la falta de conocimiento y aplicación de estrategias para la toma de decisiones. Por ello, el objetivo central fue analizar los Indicadores financieros del sector comercial en la provincia de Santa Elena, periodo 2018-2022. La metodología utilizada se fundamenta en el enfoque cuantitativo de alcance descriptivo, con diseño no experimental y longitudinal, es de carácter secundario, y se utilizaron las técnicas, bibliográfica, documental y analítica. Con respecto a los resultados, se determinó que las empresas comerciales poseen una liquidez superior a 1, tiene altos índices de rotación de inventarios y cuentas por cobrar, pero el endeudamiento varía entre 70% y 80%. Finalmente se concluye que las empresas del sector tienen la capacidad de cumplir con las obligaciones a corto plazo, pero dependen en gran medida de la venta de inventario, asimismo la rotación de inventario y cuentas por cobrar reflejan la eficiencia de la gestión de recursos de la empresa.

El trabajo investigativo de Vergara (2022) denominado “Análisis de rentabilidad a la Comercializadora Ecuatoriana de calzado COMECSA S.A., cantón La Libertad, provincia de Santa Elena, 2017 – 2021”, la problemática planteada fue por retraso en los cobros, tardanza en realizar la existencia de inventarios, por ello el objetivo general fue identificar los índices de aplicación para la rentabilidad sobre las ventas, cuentas por cobrar y los inventarios. La metodología empleada fue descriptiva, con un enfoque cualitativo – cuantitativo, aplicando la entrevista y análisis documental, fue necesario obtener datos de dos elementos importantes en la organización, la muestra fue no probabilística a conveniencia. Como resultados se evidenció que la empresa no cumple con las políticas de crédito para su cartera de 90 días en plazo máximo, lo que retrasa la rotación y no da liquidez para solventar los gastos en las operaciones; la entidad mantiene créditos de clientes en años anteriores, el ciclo termina, pero ese dinero no es recuperable. En cuanto, los índices financieros fueron que el ROA obtuvo 3.35%, ROE 15% y margen de utilidad 0.70%; también que La rotación de inventarios en la empresa es inadecuada. El autor recomienda implementar políticas internas de cobro para que de esta manera se pueda mantener una razonabilidad en los informes financieros

Desarrollo de teorías y conceptos:

A continuación, el desarrollo de teorías y conceptos permite fomentar aspecto desde lo general a lo específico que se relaciona al proyecto de investigación:

Análisis de los Estados Financieros

Los análisis de los Estados Financieros permiten evaluar la situación económica de una empresa y analizar las repercusiones sobre las decisiones gerenciales, en el que es necesario mantener una información para realizar las mediciones y conclusiones que ayuden a los gerentes a tomar decisiones para maximizar el valor de la organización.

Desde la perspectiva de los autores Arias y Rondal (2025) es un diagnóstico integral que sirve para evaluar el desempeño financiero, asimismo, se convierte en una herramienta esencial para la toma de decisiones; también para contrastar los resultados con años anteriores y verificar las fluctuaciones de los valores.

De hecho, autores argumentan que los análisis financieros surgen a partir de una evaluación en el que la información es proporcionada por el departamento de contabilidad, también implica la aplicación de instrumentos para recolección de datos con la finalidad de entender la situación económica (Marcillo y Chinga, 2023).

Como plantean los autores Puente et al. (2022) sostienen que los análisis financieros involucran la evaluación en la situación financiera al final de cada ciclo fiscal con la finalidad de detectar posibles desviaciones monetarias o ajustes pertinentes a una cuenta contable, cálculo de ratios, análisis de tendencias, evaluaciones de rentabilidad e identificación de áreas para maximizar el crecimiento a largo plazo.

En definitiva, los análisis financieros proporcionan una base sólida sobre la radiografía de la situación económica que conforma desde el nivel interno, como externo para la toma de decisiones gerenciales para asegurar la estabilidad empresarial.

Índices financieros

En este sentido, los indicadores financieros son fórmulas que se aplican a través de la información económica de una organización en el que intervienen los cambios de inventarios, la rotación de activos, niveles de endeudamiento etc. Además, es una base fundamental para los gerentes en el que comprende como están las finanzas entorno al negocio.

Indicadores de rentabilidad

De acuerdo con Tigrero (2024) manifiesta que los índices de rentabilidad permiten analizar la eficiencia integral respecto a la gestión, además, reconocer la efectividad de los recursos de inversión. Por otra parte, Mendoza y Lucio (2024) consideran que la rentabilidad es un índice económico por un periodo corto que las empresas deben fijar metas que deben alcanzarse para la obtención de un beneficio para la sostenibilidad empresarial.

En este sentido, el propósito va más allá de medir la capacidad de los activos para generar utilidades, también puede convertirse como un instrumento para los inversionistas para el análisis integral para la toma de decisiones (Arias y Rondal, 2025).

Margen de utilidad neta

Este índice mide la rentabilidad bruta (ventas menos costos de ventas) y la eficiencia operativa, asimismo, si tiene la capacidad de cubrir los gastos para asegurar la obtención de utilidades antes de intereses e impuestos. La fórmula para el cálculo es el siguiente:

$$\text{Margen de utilidad neta} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$$

Rendimiento sobre el Patrimonio neto (ROE)

El rendimiento sobre el patrimonio neto (ROE) evalúa la eficiencia en cuanto genera respecto al capital invertido por los accionistas. La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

Rendimiento sobre los activos (ROA)

El ROA representa una ratio que permite determinar si la empresa cuenta con suficientes activos para generar utilidad. Para el cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo total}}$$

En definitiva, el análisis de los Estados Financieros con los respectivos índices permite obtener una radiografía integral sobre la salud financiera y desempeño empresarial. Además, el diagnóstico se transforma en una información estratégica, debido a que permite los gerentes a identificar fortalezas, debilidades, y áreas de mejora para mantener una estabilidad financiera.

Teoría de la ecuación Dupont

En el ámbito de las finanzas, la ecuación Dupont también conocida como sistema, modelo, índice entre otras, es una herramienta fundamental en el ámbito de las finanzas que permite descomponer el rendimiento sobre el patrimonio neto (ROE) en el que tiene la finalidad de identificar factores que impulsan a la rentabilidad. Es importante mencionar que no es un concepto monolítico, sino el resultado de la eficiencia operativa en ventas, gestión de activos y la estructura del capital.

De acuerdo con Anzoategui (2025) sostiene que es un análisis fundamental en cada empresa, de igual manera argumenta que la fórmula Dupont facilita el entendimiento en relación con el ROE en ¿cómo es? y ¿cómo podría cambiar en el futuro? (p. 48). Sin embargo, para Andino (2021) mantiene que la aplicación puede incluir componentes como impuestos e intereses para analizar el impacto dentro de los Estados Financieros al final de cada periodo fiscal. De igual forma Sánchez y Vega (2023) destacan que las ventajas de aplicación de Dupont permiten dividir la rentabilidad del capital en tres distintos componentes para determinar el desempeño integral, asimismo, al comparar resultados con otras empresas que ayuda identificar debilidades. Por ello, la descomposición de Dupont se desglosa en la multiplicación de la rentabilidad en venta, rotación de activos y apalancamiento financiero u multiplicar de capital. Para los cálculos se utiliza la siguiente fórmula:

$$ROE = \frac{Utilidad\ Neta}{Ventas\ Netas} \times \frac{Ventas\ Netas}{Activos\ Totales} \times \frac{Activos\ Totales}{Patrimonio}$$

En síntesis, en base a los argumentos y criterios por los autores se puede aludir que la ecuación Dupont se considera como un marco analítico en el que se descompone con el rendimiento sobre los activos (ROA) y rendimiento sobre patrimonio (ROE), para los accionistas, de tal manera que se puede visualizar la rentabilidad como una herramienta de gestión para la toma de decisiones gerencial. De igual manera, es importante detallar los componentes que integran el presente análisis los cuales se exponen a continuación:

Margen de utilidad en ventas

Respecto al primer componente representa la rentabilidad en ventas que vincula las utilidades con el total de ingresos netos durante el año fiscal en el que si el resultado es mayor la empresa mantiene una gestión eficiente de sus costos y gastos. La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$\text{Rentabilidad en ventas} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}}$$

Rotación de activos

En cuanto a la eficiencia de los activos es una métrica que evalúa la efectividad para generar beneficios (ventas), además si el resultado es mayor la empresa tiene una gestión eficiente. La fórmula empleada es la siguiente:

$$\text{Rotacion de activos} = \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activo Total}}$$

Apalancamiento financiero

Por consiguiente, el multiplicador de capital o apalancamiento mide el grado que han sido financiados con deuda los activos, en otras palabras, indica cuantos bienes posee por cada unidad monetaria del patrimonio si el resultado es mayor la empresa tiene un mayor de apalancamiento para financiar sus activos. La fórmula es:

$$\text{Multiplicador de capital} = \frac{\text{Activo Total}}{\text{Patrimonio}}$$

Sin embargo, existe una manera extendida de descomponer la ecuación, modelo, sistema Dupont que profundiza en el análisis detallado la rentabilidad en cinco componentes, permitiendo diferenciar la carga fiscal, carga de intereses, margen operativo, rotación de activos y multiplicador de capital. Estos dos componentes adicionales permiten entender como se rentabiliza el patrimonio dando respuesta a las preguntas de ¿Por qué? y ¿a través de que palancas?; Cabe recalcar que en la aplicación de los tres componentes los incluye, pero de una manera más integral. A continuación, se presenta la versión extendida de la descomposición de ROE:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{EBT}} \times \frac{\text{EBT}}{\text{EBIT}} \times \frac{\text{EBIT}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activos totales}} \times \frac{\text{Activos totales}}{\text{Patrimonio}}$$

La carga fiscal o carga tributaria cuantifica el efecto del impuesto a la renta sobre el resultado antes de impuestos, este indicador muestra que proporción de impuesto pertenece en la empresa una vez reconocida la obligación tributaria. De acuerdo con Gonzalo (2025) manifiesta que el índice de carga fiscal (utilidad neta/EBT) permite aislar cuando reducen los impuestos la rentabilidad de socios y el ROE, asimismo, menciona que mayor tasa efectiva menor será la utilidad y más bajo el retorno sobre el patrimonio.

$$\text{Carga Fiscal} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{EBT}}$$

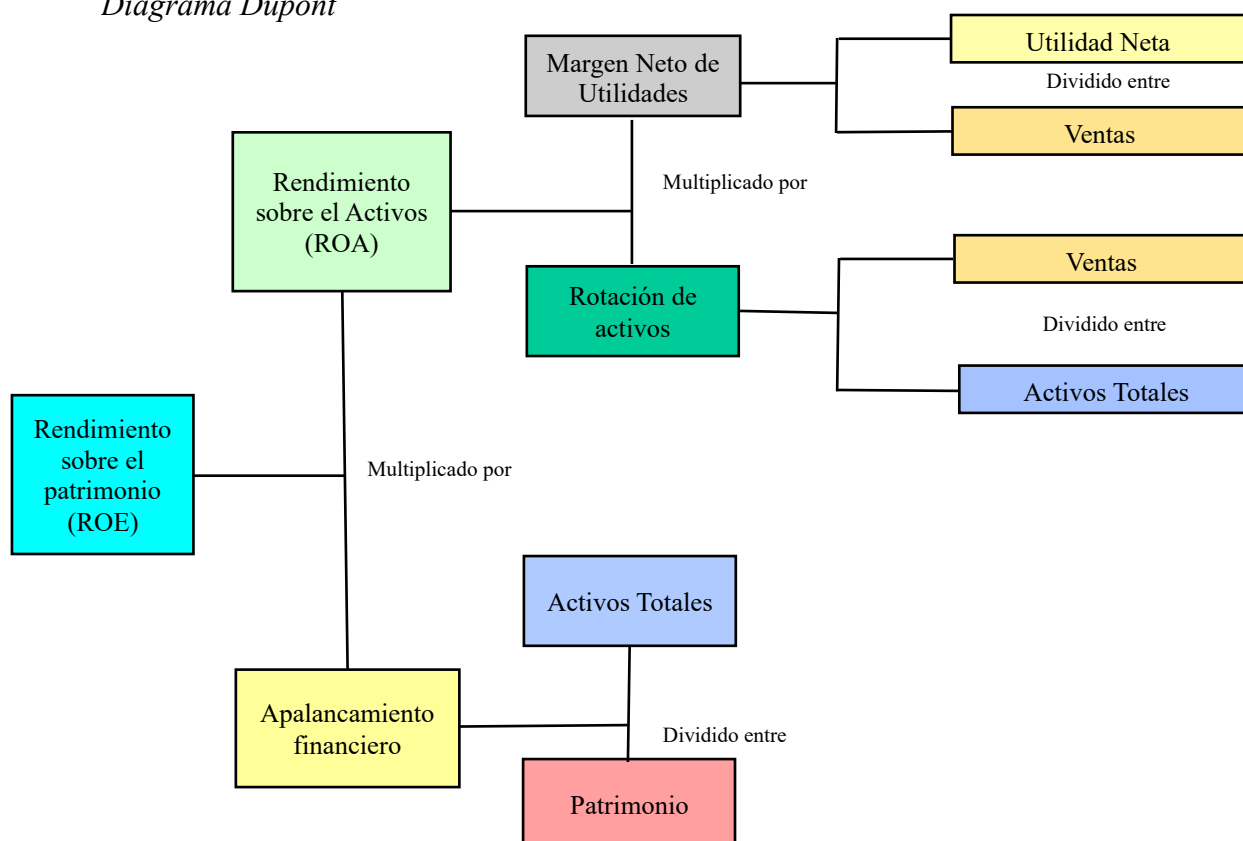
La cobertura de interés o carga de interés permite visualizar como es el efecto que tiene la deuda a través de los gastos financieros en la rentabilidad de las empresas. Bajo el argumento de Zambrano y Farias (2024) mencionan que cuando más cerca este de 1, menor es la presión de los intereses, es decir, que si los valores son bajos delatan mayor aplacamientos o costos de deuda.

$$Carga\ de\ intereses = \frac{EBT}{EBIT}$$

Por ello, la aplicación de la ecuación Dupont en las empresas de distribución y distribución de agua fría y hielo, se relaciona con la realidad operativa del sector, puesto que muestra que tan eficiente son sus ventas en relación con el resultado operativo frente a costos tales como, energía, plantas de hielo, agua, mantenimiento, mermas. Por otro lado, la carga de intereses evidencia cuanto se resta el financiamiento en los activos y que beneficios tendría al financiar. En cuanto a la carga fiscal indica que la proporción de los beneficios antes de impuestos; la rotación de activos permite evaluar el uso de capacidad de los activos y el multiplicador de capital refleja el grado de apalancamiento que asume la empresa sin tener riesgo de endeudamiento. Al unir estos componentes de la descomposición del Patrimonio permite tener una respuesta a la pregunta ¿Dónde invertir?, para elevar el ROE.

Figura 1

Diagrama Dupont



Nota. Descomposición de ecuación Dupont. Adaptado de Anzoategui (2025)

Fundamentación legal

Constitución de la República del Ecuador

De acuerdo con la Sección Octava de la Constitución de la República de Ecuador (2008) estipula que:

Art. 213.- Las superintendencias son organismos técnicos de vigilancia, auditoría, intervención y control de las actividades económicas, sociales y ambientales, y de los servicios que prestan las entidades públicas y privadas, con el propósito de que estas actividades y servicios se sujeten al ordenamiento jurídico y atiendan al interés general. Las superintendencias actuarán de oficio o por requerimiento ciudadano. Las facultades específicas de las superintendencias y las áreas que requieran del control, auditoría y vigilancia de cada una de ellas se determinarán de acuerdo con la ley.

Así mismo en el Capítulo V relacionado con artículos de trabajo y producción

Art. 319.- Se reconoce diversas formas de organización de la producción en la economía, entre otras las comunitarias, cooperativas, empresariales públicas o privadas, asociativas, familiares, domésticas, autónomas y mixtas. (p. 148)

Art. 320.- En las diversas formas de organización de los procesos de producción se estimulará una gestión participativa, transparente y eficiente. La producción, en cualquiera de sus formas, se sujetará a principios y normas de calidad, sostenibilidad, productividad sistémica, valoración del trabajo y eficiencia económica y social. (p.148)

Estatuto Orgánico de la Agencia de Regulación y Vigilancia sanitaria (ARCSA)

En el Reglamento de Registro y Control Sanitario ARCSA (2017), en el Capítulo II estipula:

Art. 2.- Los alimentos procesados y aditivos alimentarios, en adelante "productos alimenticios", que se expendan directamente al consumidor en envases definidos y bajo una marca de fábrica o nombres y designaciones determinadas, deberán obtener el Registro Sanitario, mismo que será expedido conforme a lo establecido en el presente Reglamento.

Reglamento de Buenas Prácticas para Alimentos Procesados BPM (ARCSA)

En BPM (2013) el Capítulo V estipula que:

Art 60.- Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos deben estar sujetas a los controles de calidad apropiados. Los procedimientos de control deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no represente riesgo para la salud. Estos controles variarán dependiendo de la naturaleza del alimento y deberán rechazar todo alimento que no sea apto para el consumo humano.

Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno

Asimismo, la (LORTI, 2023) sostiene que:

Art. 21.- Estados financieros. - Los estados financieros servirán de base para la presentación de las declaraciones de impuestos, así como también para su presentación a la Superintendencia de Compañías y a la Superintendencia de Bancos y Seguros, según el caso. Las entidades financieras, así como las entidades y organismos del sector público que, para cualquier trámite, requieran conocer sobre la situación financiera de las empresas, exigirán la presentación de los mismos estados financieros que sirvieron para fines tributarios.

Ley de Compañías del Ecuador

Según la Ley de Compañías (2017), en la Sección de Disposiciones Generales establece:

Art. 25.- El Superintendente podrá exigir, en cualquier tiempo, la presentación de los estados financieros y de cualquier documentación contable que fuere necesaria para determinar la actual situación financiera de una compañía sujeta a su vigilancia. Estos estados financieros deberán ser entregados dentro de los quince días siguientes al mandato del Superintendente, salvo que la compañía, por razones justificadas, hubiere obtenido prórroga del plazo, caso contrario podrá aplicar la multa establecida en el artículo 457. La Superintendencia también podrá requerir, de acuerdo con este inciso, cualquier documentación necesaria para determinar la situación societaria de la compañía.

En la Sección VI de la Ley de Compañías del Ecuador estipula que:

Art. 300 .- Si la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros estableciere que los datos y cifras constantes en los estados financieros y en los libros de contabilidad de una compañía y demás documentación, de conformidad con los artículos 20 y 23 de la Ley de Compañías no son exactos o contienen errores, comunicará al representante legal de la compañía y a sus comisarios, si los hubiere, las observaciones y conclusiones a que hubiere lugar, concediendo el plazo de hasta treinta días para que se proceda a las rectificaciones o se formulen los descargos pertinentes. El Superintendente, a solicitud fundamentada de la compañía, podrá ampliar dicho plazo. (p. 87)

Capítulo II. Metodología

Diseño de la investigación

El presente trabajo de investigación empleó un enfoque cuantitativo que permitió el análisis de datos numéricos vinculados con la aplicación de la ecuación Dupont en las empresas del sector de producción y distribución de agua fría E hielo para productos alimenticios. En el que la información se obtuvo a través de los Estados Financieros publicados por la Superintendencia, Valores y Seguros del Ecuador.

El alcance del estudio fue descriptivo, debido a que se recopilaron datos y se analizaron de manera individual para comprender de manera integral la salud financiera de las empresas en relación con el retorno del patrimonio, asimismo, permitió la descripción y comportamientos de los componentes de Dupont durante 2022-2024.

En cuanto al diseño de investigación es no experimental, puesto que no se realizó ninguna modificación de la información, sino se basó en la observación y análisis de los datos de los Estados Financieros, sin manipular las variables. Además, con un diseño longitudinal debido a que el análisis es sobre un periodo de 3 años, desde el 2022 hasta el 2024 con el objetivo de identificar tendencias y variaciones a lo largo del tiempo antes mencionado.

Métodos de la investigación

Método bibliográfico

Para el desarrollo del proyecto de investigación se realizó a través de métodos bibliográficos en el que se recopilaron datos confiables para mantener una mayor comprensión sobre los conceptos de la variable, dimensiones e indicadores estudiados que se fundamenta a través de: libros, tesis de postgrados y grado, artículos científicos, entre otros relacionado con la ecuación Dupont.

Método analítico

Asimismo, se utilizó el método analítico que permitió descomponer el rendimiento sobre el patrimonio neto (ROE) para el análisis minucioso de cada componente de la ecuación Dupont, en el que facilitó la comprensión integral de los factores que influyen en la rentabilidad de las empresas.

Método documental

Por último, se implementó un método documental en el que consistió en la búsqueda y revisión de documentos presentados anualmente por la entidad reguladora Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador que fueron esenciales para el cálculo y análisis de los indicadores financieros empleados en el estudio.

Población y muestra

Población

En la Provincia de Santa Elena para la población se consideró utilizar datos proporcionados por el portal de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador. El sector estudiado se encuentra constituida por 9 empresas activas se detalla a continuación.

Tabla 1

Empresas del sector de producción y distribución de agua fría e hielo de la Provincia de Santa Elena

Nº	RAZÓN SOCIAL	CANTÓN	ULTIMO BALANCE
1	FRIOMAX S.A.S.	SANTA ELENA	2024
2	FHISACHI S.A.	LA LIBERTAD	2024
3	FOXTER S.A.	SALINAS	2024
4	HIELOS ANDES S.A.	SANTA ELENA	2024
5	ANAMACORP S.A.	SANTA ELENA	2024
6	HIELALIB S.A.	LA LIBERTAD	2024
7	HIELOPESCA S.A.	SALINAS	2024
8	ZONAFRIA S.A.S.	ANCONCITO	2024
9	CLIMATEKECUADOR CÍA. LTDA.	SALINAS	2024

Nota. Datos obtenidos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2024)

Muestra

Se utilizó una muestra no probabilística, el que se escogieron empresas que mantengan sus Estados Financieros disponibles en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador durante el periodo comprendido 2022-2024. Por tanto, se utilizaron 6 empresas para aplicar la ecuación Dupont que se detalla a continuación:

Tabla 2

Empresas utilizadas para el estudio de investigación

N°	RAZÓN SOCIAL	CANTÓN	ULTIMO BALANCE
1	FRIOMAX S.A.S.	SANTA ELENA	2024
2	FOXTER S.A.	SALINAS	2024
3	HIELOS ANDES S.A.	SANTA ELENA	2024
4	ANAMACORP S.A.	SANTA ELENA	2024
5	HIELALIB S.A.	LA LIBERTAD	2024
6	CLIMATEKECUADOR CÍA. LTDA.	SALINAS	2024

Nota. Datos obtenidos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2024)

Recolección y procesamiento de datos

Para la recolección de datos el estudio empleo técnica de análisis documental en donde recopiló la información necesaria por parte de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros en relación con los Estados Financieros de la muestra en la tabla 2. Así mismo, se empleó como instrumento una ficha documental para el procesamiento de datos, con la finalidad de descomponer la ecuación Dupont para el cálculo de resultado para los análisis correspondientes.

Por ende, dentro de la aplicación de la ecuación Dupont para las 6 empresas en el periodo de 2022 – 2024, se dividió en tres secciones: en la primera de rentabilidad en ventas relacionada con la dimensión 1, seguido de la sección 2 que hace referencia con la rotación de activos/eficiencia de activos que se direcciona con la dimensión 2, y por último la sección 3

con el apalancamiento financiero que se justifica con la dimensión 3. A través , de las dimensiones establecidas para el estudio se pudo evaluar el rendimiento financiero en relación con el rendimiento sobre el patrimonio neto (ROE) que se descompone a partir de la ecuación Dupont.

Ficha documental

Tabla 3

Ficha documental para el estudio de investigación

Dimensión	Indicadores	Fórmula
Rentabilidad Operativa	Margen de utilidad en ventas	$Rentabilidad\ en\ ventas = \frac{Utilidad\ Neta}{Ventas\ Netas}$
Eficiencia de uso de activos	Rotación de activos totales	$Rotacion\ de\ activos = \frac{Ventas\ Netas}{Activo\ Total}$
Apalancamiento financiero	Multiplicador del capital	$Multiplicador\ de\ capital = \frac{Activo\ Total}{Patrimonio}$

Nota. Ficha documental de los indicadores de estudio

Capítulo III. Resultados y Discusión

Análisis de datos

Para el análisis de datos de la investigación fue mediante la información publicada de los estados financieros en la Superintendencia de compañías de las empresas dedicadas a la producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios durante el periodo 2022-2024. Esta información es indispensable para la interpretación de los indicadores que compone Dupont como el margen de utilidad neta, rotación de activos y apalancamiento financiero. A continuación, los resultados obtenidos:

Dimensión 1: Margen Operativo

Indicador 1: Margen de Utilidad Neta

$$\text{Margen de utilidad Neta} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Tabla 4

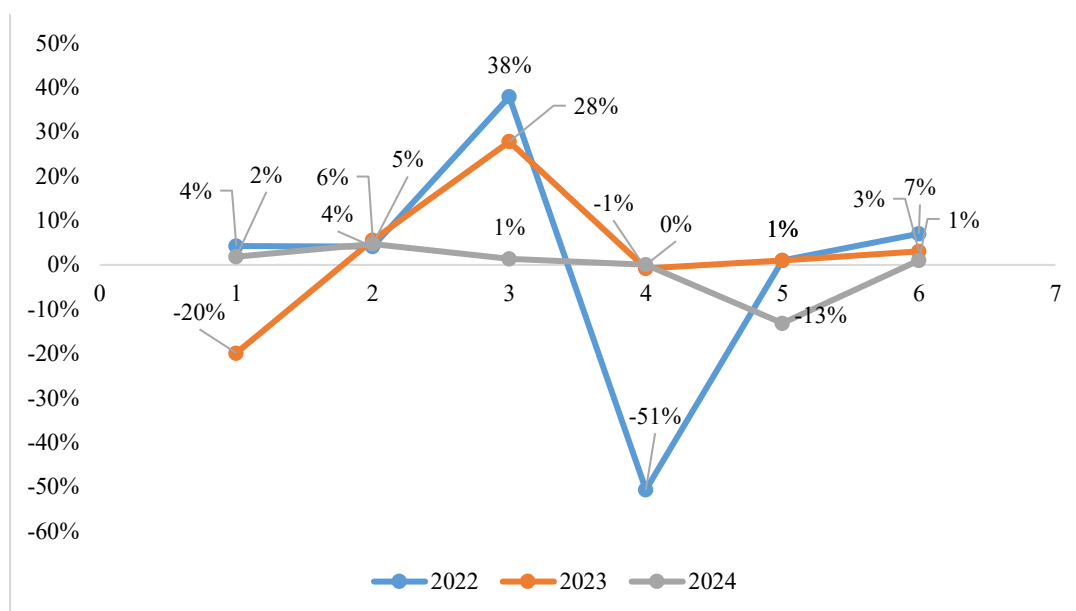
Margen de utilidad neta periodo (2022-2024)

Empresas	Margen de Utilidad Neta			Promedio del periodo
	2022	2023	2024	
FRIOMAX S.A.S.	4%	-20%	2%	-5%
FOXTER S.A.	4%	6%	5%	5%
HIELOS ANDES S.A. HIANDESA	38%	28%	1%	22%
ANAMACORP S.A.	51%	-1%	0%	-17%
HIELALIB S. A.	1%	1%	-13%	-4%
CLIMATEKECUADOR CIA. LTDA.	7%	3%	1%	4%
Promedio por año de las empresas	1%	3%	-1%	1%

Nota. Los márgenes de utilidad neta y el promedio de periodo se obtuvieron de la ficha documental de los indicadores del estudio

Figura 2

Margen de Utilidad Neta periodo (2022-2024)



Nota. Margen de utilidad neta de las empresas en el periodo 2022- 2024

En la tabla 4, presenta la evolución del margen de utilidad neta en las empresas dedicadas a la producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios durante el periodo 2022-2024. El indicador presenta la capacidad de transformar sus ventas en ganancias después de cubrir sus costos y gastos. En los resultados se observa un comportamiento irregular con un promedio anual de 1% en 2022, 3% en 2023 y -1% en 2024, dando una recuperación en el siguiente año, esto presenta un incremento de costos operativos y mayor competencia en el mercado que provoca ajustar los precios de ventas y mantener una rentabilidad estable.

En los resultados de la empresa FRIOMAX S.A.S. se observa un margen positivo del 4% en el año 2022, y una caída a -20% en 2023 y una recuperación del 2% en el 2024. Esto representa un promedio de -5% que interpreta problema en el control de costo o variaciones en la demanda. Por otro lado, FOXTER S.A., el desempeño es constante y equilibrado con márgenes de 4%, 6% y 5% dando un promedio de 5% que se considera como una de las empresas más estables del periodo. En la empresa, HIELOS ANDES S.A. HIANDESA, la empresa mantiene márgenes óptimos con un 38% en el 2022, 28% en 2023 y 1% en 2024 con un promedio de 22% durante el periodo comprendido. Sin embargo, en 2024 refleja una caída debido a un aumento de costos de producción o poca eficiencia operativa. En cambio, ANAMACORP S.A. mantiene una recuperación, pasando de un margen negativo del -51% en 2022 a -1% 2023 y 0% en 2024, dando un promedio general de -17%. En cambio, HIELALIB

S.A., muestra una disminución en su rentabilidad dando un promedio de -4% durante los tres años. Finalmente, CLIMATEKECUADOR CÍA. LTDA, mantiene una sostenibilidad con un promedio de 4%, que da como resultado a que la empresa mantiene sus utilidades y la capacidad de generar ganancias. De manera integral los resultados deducen que las empresas presentan variaciones financieras en el que las más eficientes logran mantener márgenes estables, mientras otras empresas enfrentan déficit que son relacionadas con costos operativos altos y competitividad en el mercado.

Dimensión 2: Eficiencia de activos

Indicador 2: Rotación de activos

$$\text{Eficiencia de activos} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$$

Tabla 5

Eficiencia de uso de activos periodo (2022-2024)

Empresas	Rotación de activos			Promedio del periodo
	2022	2023	2024	
FRIOMAX S.A.S.	2,52	8,59	5,72	13,01
FOXTER S.A.	0,78	1,16	1,19	2,34
HIELOS ANDES S.A. HIANDESA	0,58	0,63	1,53	1,71
ANAMACORP S.A.	1,12	1,09	0,00	2,21
HIELALIB S. A.	1,93	1,75	2,01	4,35
CLIMATEKECUADOR CIA. LTDA.	1,41	1,87	0,05	3,29
Promedio por año de las empresas	7,16	13,52	10,46	24,17

Nota. Rotación de activos de las empresas en el periodo 2022 2024

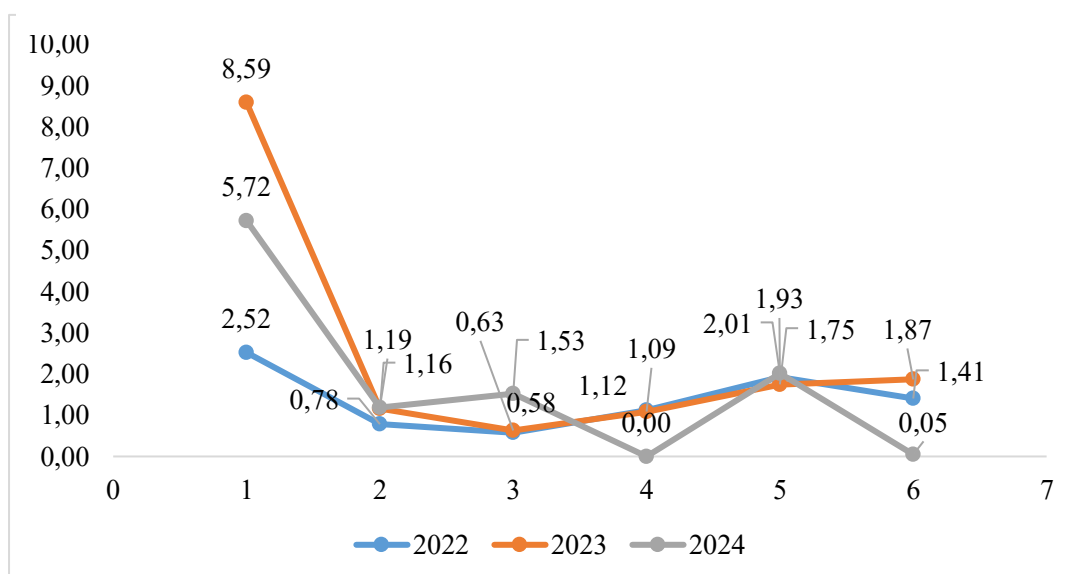
Los datos en la tabla 5, demuestran la rotación de activos durante el periodo 2022-2024; este indicador demuestra la eficiencia del uso de activos para generar ingresos. Los resultados en promedio fueron de 7,16 en 2022, 13,52 en 2023 y 10,46 en 2024, que refleja incremento y disminución en la productividad de los activos a lo largo del rango de estudio. En el caso de FRIOMAX S.A.S., se observa variaciones de una mejora en la eficiencia operativa, en el que los resultados pasaron de 2,52 en 2022 a 8,59 en 2023 y luego a 5,72 en 2024 con un promedio de 13,01 veces. Estos valores presentan la capacidad que tiene de transformar activos en ventas, que puede estar asociada a la infraestructura productiva e incremento de la demanda. Por otro lado, FORTEX S.A. mantiene valores de 0.78, 1,16 y 1,19, con un promedio de 2,34 veces.

En la empresa HIELOS ANDES S.A. HIANDESA demuestra una rotación de activos deficiente con valores de 0,58 en 2022, 0,63 en 2023 y 1,53 en 2024, con un promedio total de 1,71 veces. Esto presenta que la empresa no está utilizando de manera gradual los recursos productivos con la velocidad de ventas. Por su parte, ANAMACORP S.A. se evidencia que el desempeño es inconsistente, dado que presenta valores de 1,12, 1,09, 0,00, con un promedio de 2,21 veces; estas variaciones representarían que la empresa mantuvo una paralización de sus operaciones o caída en ventas afectando al rendimiento financiero. Por otro lado, la empresa HIELALIB S.A., sostiene un desempeño constante y solido con variaciones de 1,93, 1,75 y 2,01; con un promedio de 4,35, este comportamiento de variaciones sostiene que existe una gestión equilibrada con el uso de activos. De manera similar CLIMATEKECUADOR CÍA. LTDA con valores de 1,41 en 2022 a 1,87 en 2023 y un descenso a 0,05 en 2024, dando un promedio de 3,29; los resultados de la empresa pueden atribuirse a un nivel de ventas o una reducción de la eficiencia de activos.

En general, la información del indicador de las empresas mantiene una leve capacidad en generar ingresos con el uso correctos de sus activos, sin embargo, el promedio de 2023 se deduce que se debe mantener un aprovechamiento para una capacidad productiva más eficiente para la recuperación económica o para mantener una mayor demanda en los productos.

Figura 3

Comportamiento de eficiencia de uso de activos periodo (2022-2024)



Nota. Rotación de activos de las empresas en el periodo 2022 2024

Dimensión 3: Apalancamiento financiero**Indicador 3:** Multiplicador de Capital

$$\text{Multiplicador de Capital} = \frac{\text{Activo Total}}{\text{Patrimonio}}$$

Tabla 6*Apalancamiento financiero periodo (2022-2024)*

Empresas	Multiplicador de Capital			Promedio del periodo
	2022	2023	2024	
FRIOMAX S.A.S.	7,95	2,32	4,88	5,05
FOXTER S.A.	1,44	1,34	1,09	1,29
HIELOS ANDES S.A. HIANDESA	1,02	1,06	1,11	1,07
ANAMACORP S.A.	1,18	1,18	1,18	1,18
HIELALIB S. A.	3,66	3,50	1,01	2,72
CLIMATEKECUADOR CIA. LTDA.	2,02	2,39	2,02	2,15
Promedio por año de las empresas	2,88	1,97	1,88	2,24

Nota. Multiplicador del capital y el promedio de periodo (2022-2024)

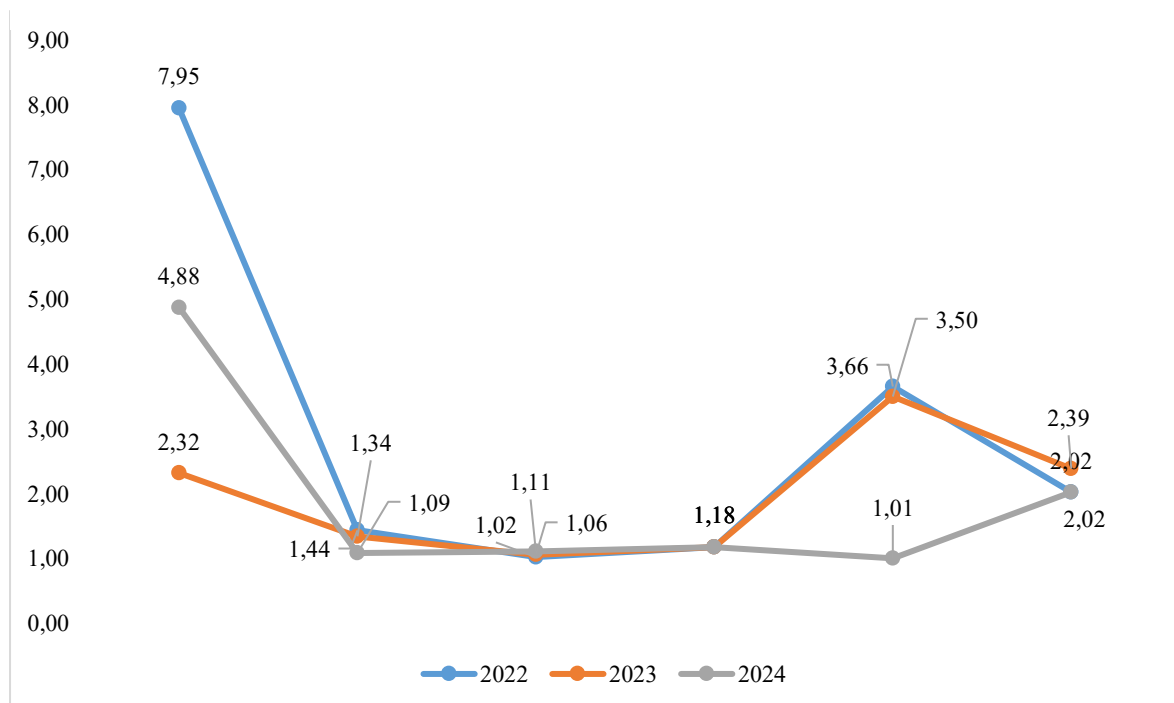
Con respecto al indicador multiplicador de capital, en la tabla 6 se observa un promedio de 2,24, esto refleja que en promedio las empresas financian sus activos con un nivel moderado de endeudamiento, es decir, que por cada dólar de patrimonio. Aunque el resultado sugiere que las empresas mantengan un control en la financiación externa para evitar un riesgo financiero que afecte la rentabilidad. De acuerdo con los resultados individuales, la empresa FRIOMAX S.A.S., tiene valores elevados con un promedio 5,05; aunque se entiende que podría mejorar la rentabilidad para una operación eficiente, también se exponen a riesgos por deudas. En relación con la empresa FOXTER S.A., HIELO ANDES S.A. HIANDESA y ANAMACORP S.A., mantiene variaciones bajas y equilibradas con promedios de 1,29, 1,07 y 1,18 esto refleja una estructura financiera conservadora con un bajo endeudamiento.

En cambio, HIELALIB S.A., evidencia un comportamiento con un apalancamiento alto, con un promedio de 2,72, lo que se deduce que permite ampliar la base de activos mediante el financiamiento. En CLIMATEKECUADOR CÍA. LDTA, con un promedio de 2,15 muestra un nivel de endeudamiento bajo que mantiene una política financiera sostenible. En contraste, las empresas mantienen una estructura financiera equilibrada, debido a que mantiene un control

en el patrimonio y deuda para financiar sus operaciones. Sin embargo, la variación altas y bajas muestra la necesidad de fortalecer la gestión del apalancamiento financiero para mejorar la rentabilidad y sostenibilidad a largo plazo.

Figura 4

Apalancamiento financiero periodo (2022-2024)



Nota. Multiplicador del capital de las empresas en el periodo 2022-2024

Tabla 7

Evolución del ROE periodo (2022-2024)

Empresas	ROE			Promedio del periodo
	2022	2023	2024	
FRIOMAX S.A.S.	57,1%	-395,5%	69,1%	0,13
FOXTER S.A.	4,0%	7,4%	4,6%	0,33
HIELOS ANDES S.A. HIANDESA	19,5%	13,5%	1,4%	-0,68
ANAMACORP S.A.	-67,1%	-1,1%	0,0%	-0,09
HIELALIB S. A.	0,0%	0,5%	-27,1%	0,08
CLIMATEKECUADOR CIA. LTDA.	8,2%	-0,2%	0,1%	-3,44
Promedio por año de las empresas	0,15	-3,75	0,48	-0,80

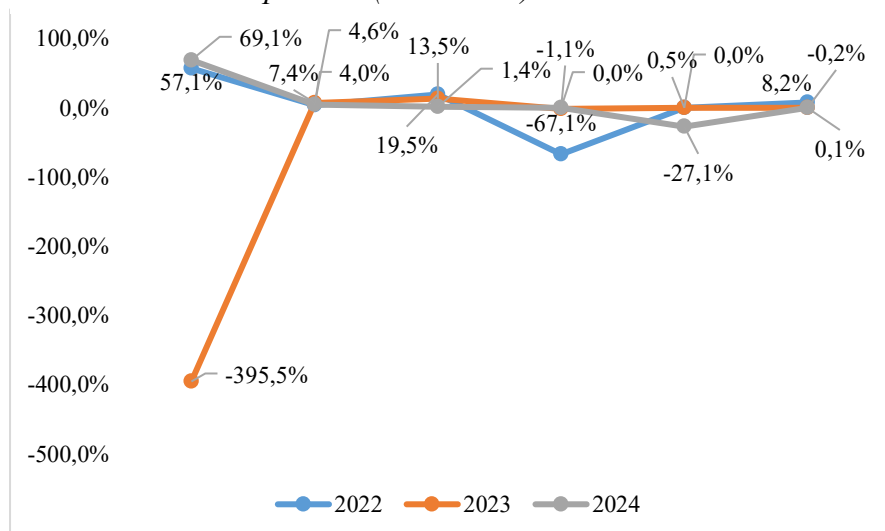
Nota. ROE y el promedio de periodo se obtuvieron de la ficha documental de los indicadores del estudio

En la tabla 7 muestra el rendimiento sobre el patrimonio (ROE) mide la rentabilidad y la eficacia en relación con la inversión de los accionistas. El análisis se mantuvo desde el periodo 2022-2024 donde los resultados obtenidos muestran un comportamiento poco estable debido a las fluctuaciones de eficiencia operativa y niveles de endeudamiento. Durante el año 2022, las empresas mantienen un ROE promedio de 0,15, en el que destacándose FRIOMAX S.A.S. con un 57,1%, esto evidencia una rentabilidad estable, seguida de HIELOS ANDES S.A. HIANDESA con un 19,5% y CLIMATEKECUADOR CÍA. LTDA. Con un 8,2%. Estos resultados reflejan un aprovechamiento en los recursos financieros durante los periodos estudiados. Sin embargo, ANAMACORP S.A. registro una perdida significativa de -67,1, en consecuencia, redujo el promedio general del año.

En 2023, el ROE fue negativo de -3,75%, debido principalmente a la caída de FRIOMAX S.A.S., que de 57,7% paso a -395,5%; y respecto al desempeño de CLIMATEKECUADOR CÍA LTDA fue negativo (-0,2%). En el que la empresa FORTEX S.A. y HIELOS ANDES S.A. HIANDESA mantuvieron un ROE positivo de 7,4% y 13,5%, esto demuestra que algunas empresas lograron mantener una estabilidad. Para el año 2024, el indicador alcanzo un promedio de 0,48%, debido a que la empresa FRIOMAX S.A.S con 69,1% y el crecimiento estable de FORTEX S.A. 4,6%. No obstante, HIELALIB S.A. reflejó un descenso de -27.1%, en cambio ANAMACORP S.A. y CLIMATEKECUADOR CÍA LTDA mantuvieron sus valores nulos. En general, el promedio del periodo fue de -0.80%, esto indica que el sector enfrenta dificultades para generar una rentabilidad estable sobre el patrimonio del accionista. Además, estas variaciones representan que la gestión financiera es inestable que se relaciona con niveles altos de costos operativos, asimismo esto incide directamente en los márgenes de ganancias.

Figura 5

Evolución del ROE periodo (2022-2024)



Nota. Evolución del ROE y el promedio de periodo se obtuvieron de la ficha documental de los indicadores del estudio.

Discusión

El estudio de esta investigación se ha desarrollado en base a los principales indicadores financieros que conforma Dupont (margen de utilidad netas, rotación de activos y apalancamiento financiero), durante los tres periodos establece que el rendimiento sobre el patrimonio (ROE), de las seis empresas de estudio prescribe los siguientes resultados. Con respecto al margen de utilidad neta (MUN) en sus variaciones, mostró un promedio de 1; esto indica que por cada dólar vendido obtienen una ganancia de 1%, esto indica que un nivel de nivel de rentabilidad baja, es decir, que los ingresos apenas cubren los costos y gastos operativos.

En cuanto a la rotación de activos (AT) mostró un promedio de 1,88 esto se interpreta como cada dólar invertido en activos generan 1,88 dólares en ventas, lo que indica que mantiene un uso intermedio en la eficiencia de los recursos, sin embargo, el promedio obtenido mantiene variaciones y desempeño individual. En relación con el multiplicador de capital o apalancamiento financiero (EM), el indicador presentó un promedio de 2,24, esto se entiende como que por cada solar de patrimonio la empresa posee en promedio 2,24 dólares en activos totales. Este resultado refleja que las empresas mantienen un nivel moderado de apalancamiento o mantienen un equilibrio en uso del capital para financiar sus operaciones.

Posteriormente, el comportamiento del rendimiento sobre el patrimonio (ROE) presentó un promedio negativo de -0,80; esto representa que las empresas presentan perdidas debido a que por cada dólar invertido. Este valor representa que las utilidades, no son suficientes para retribuir la inversión invertida por los accionistas o socios, es decir, que mantiene un uso indeficiente de los recursos financieros. Estas variaciones distintas en las empresas que se observa en la tabla 7, también se interpreta en la necesidad de fortalecer la gestión operativa y financiera para la optimización en el uso del patrimonio, en el que interviene el control de costos y estrategias para mantener una sostenibilidad en el margen de rentabilidad.

En las empresas dedicadas a la producción y comercialización de agua e hielo para productos alimenticios, de acuerdo con los resultados obtenidos se evidencia una rentabilidad baja y una eficiencia operativa deficiente; en el que refleja márgenes de utilidad y rendimientos negativos sobre activos y patrimonio. Sin embargo, las empresas mantienen la capacidad de generar ingresos sostenibles, la falta de control de costos operativos y de producción obstaculizan mantener márgenes de ganancias altas. Aunque demanda que se mantenga constante, los costos operativos y distribución afecta directamente a la rentabilidad. Por lo

tanto, las empresas dedicadas a esta actividad deben buscar estrategias para mejorar la eficiencia operativa, priorizando la reducción de gastos, uso de activos y políticas para el control financiero, asimismo, fortalecer la gestión administrativa para lograr la incrementación de ingresos ordinarios para mejorar el patrimonio (inversión) y garantizar la sostenibilidad a largo plazo.

En el trabajo de investigación realizado por Rivera (2024) en la fábrica colombiana de aceites y grasas comestibles, conforme con su estudio del análisis mediante el sistema Dupont, se determinó un margen de utilidad neta de 2,2%, una rotación de activos de 1,01 veces, apalancamiento financiero de 234% y un comportamiento de ROE de 5,5%, lo que representa una gestión rentable y aprovechamiento del capital, esto también se traduce como márgenes y nivel de eficiencia razonable en la utilización de recurso.

Contrario a los resultados obtenidos de las empresas dedicadas a la producción y comercialización de agua e hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena, donde reflejaron una situación poco eficiente; debido a que el margen de utilidad fue de 0,01 indicando que las empresas apenas lograr generar utilidades y cubrir costos operativos. La eficiencia de activos obtuvo un promedio de 1,88 veces y un multiplicador de capital de 2,24; también un comportamiento de ROE negativo de -0.17, demostrando que la inversión de socios no genera retornos positivos, sino pérdidas. A diferencia del estudio de Rivera que revela un comportamiento rentable, y con relación al este estudio enfrenta una rentabilidad baja y un desempeño financiero deficiente. Esto puede relacionarse a costos fijos de maquinarias de refrigeración altos, consumo de electricidad y transporte.

Por otro lado, con base a la investigación de “El modelo Dupont y la toma de decisiones gerenciales en la empresa protección catódica de Colombia sucursal Perú”, realizada por Armas y Cotarate (2022), determinó según los datos obtenidos de los cálculos de los indicadores que compone Dupont, obtuvieron que el margen de utilidad neta fue de 0,27, rotación de activos 0.77, multiplicador de capital 0,51 y rendimiento sobre el patrimonio (ROE) fue de 0.59; estos resultados del estudio representan que el nivel de rentabilidad estable y estructura financiera prudente. Mientras, la presente investigación mantuvo un promedio de margen en ventas de 0,01, rotación de activos 1,88 veces, multiplicador de capital de 2,24 y un ROE negativo de -0,17, aunque las empresas de estudio muestran una mayor eficiencia en el uso de activos, esta productividad no genera una rentabilidad estable, ya que mantiene márgenes de ganancias y nivel de apalancamiento financiero altos afectando el rendimiento sobre el patrimonio.

Por otra parte, en el estudio de Samaniego (2025), demuestra que, en su estudio relacionado con el análisis de los indicadores de rentabilidad, manifiesta que en los resultados obtenidos fueron que el margen de utilidad en ventas de 1.03 y un rendimiento sobre el patrimonio (ROE) positivo de 6,00. Estos resultados reflejan una rentabilidad y gestión financiera eficiente, asimismo, como controlar adecuadamente sus costos y el uso eficiente de activos para mantener beneficios sostenibles. En contraste, con los resultados de las empresas estudiadas en la presente investigación registraron una margen de utilidad neta de 0,01 y un ROE de -0.17, manteniendo un nivel de ventas estable, pero la falta de control de costos operativos afecta a la rentabilidad sobre el patrimonio. En el caso del estudio de Samaniego, refleja un aprovechamiento eficiente de los recursos financieros, en cambio el sector estudiado debe mantener una mejora en la gestión administrativa y operativa para fortalecer una sostenibilidad económica a largo plazo.

Conclusiones

- Se identificó que los indicadores de rentabilidad de las empresas dedicadas a la producción y distribución de agua e hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena se evidencia que el comportamiento financiero es deficiente durante el periodo 2022-2024. La aplicación de la ecuación Dupont permitió descomponer la rentabilidad financiera a través del análisis de los 3 componentes (margen de utilidad neta, la rotación de activos, y el multiplicador de capital), los resultados deducen que las empresas mantienen un desempeño operativo constante, pero enfrentan desafíos en el control de costo y generación de utilidades.
- De acuerdo con los resultados obtenidos, el margen de utilidad neta promedio fue de 1 lo que demuestra una rentabilidad ajustada, puesto que los ingresos apenas cubren los costos y márgenes de ganancias pequeñas. La rotación de activos de 24,17 veces indica un uso eficiente de los recursos, que logra convertir los activos en ventas; también el multiplicador de capital de 2,24 demuestra que el apalancamiento financiero refleja un equilibrio entre el uso de recursos y financiación de las operaciones. Sin embargo, el ROE fue negativo de -0,80, esto evidencia la necesidad de fortalecer la gestión de patrimonio, para poder alcanzar ganancias y compensar la inversión de socios.
- Los resultados revelan que el crecimiento de las ventas no mejora la rentabilidad, sino se mantiene un control de costos de energía, mantenimiento y transporte lo que reduce las utilidades al final de cada periodo fiscal. Aquellos valores resaltan la importancia de mejorar la eficiencia operativa y financiera para la reducción de gastos, uso eficiente de activos y estrategias de control para incrementar la productividad de la inversión por parte de los socios.
- El análisis integral de la ecuación Dupont permitió identificar los desafíos que las empresas mantienen sobre el rendimiento financiero. También se concluye que las empresas deben implementar políticas de control interno relacionado con la parte financiera y reinversión con planificación para poder alcanzar una rentabilidad estable y mantener una sostenibilidad a largo plazo.

Recomendaciones

- Conforme al análisis del rendimiento financiero de las empresas dedicadas a la producción y distribución de agua e hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena a través de la ecuación Dupont se recomienda fortalecer las capacidades administrativas y financieras mediante programas de capacitación para lograr interpretar indicadores derivados a la ecuación Dupont, de esta manera se podrán tomar decisiones estratégicas que contribuyan a mantener una rentabilidad sostenible, al igual que un control de costos y uso eficiente de activos.
- En relación con los indicadores de rentabilidad se recomienda establecer un monitoreo periódico sobre el rendimiento de patrimonio (ROE) y eficiencia de uso de activos para poder detectar de manera favorable los factores que impiden obtener utilidades. Asimismo, mantener una revisión sobre el patrimonio para mantener un equilibrio entre la financiación de operaciones y externa para evitar riesgos de apalancamiento y la confianza entre socios.
- Para incrementar márgenes de utilidad se debe implementar estrategias para la optimización de procesos productivos, de esta manera se prioriza la reducción de costos. Del mismo modo, diversificar las fuentes de ingresos mediante la ampliación de la oferta de productos o servicios para disminuir un solo tipo de ventas y asegurar una estabilidad económica.
- Por último, realizar una evaluación financiera anual basada en los componentes de la ecuación Dupont, que permita medir con precisión la evolución de la rentabilidad y eficiencia de activos. Dado que permitirá la toma de decisiones para mejorar la sostenibilidad y competitividad del mercado local y nacional.

Referencias

- Andino, D. (2021). *Rendimiento financiero en empresas del sector agrícola y manufacturero de cultivo de cacao y de elaboración de chocolates y su relación con el PIB del Ecuador*. Universidad Técnica de Ambato.
<https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/f9bc30c8-7401-472c-b748-03905d310af4/content>
- Anzoategui, J. (2025). *Análisis de Rentabilidad Mediante El Sistema Dupont Aplicado a Casas de Valores de Guayaquil, Periodo 2021- 2023*. Universidad de Guayaquil.
<https://repositorio.ug.edu.ec/bitstreams/cf500b8a-bd4c-4cb0-bd72-5d0bbc250b85/download>
- ARCSA. (2017). *Estatuto orgánico de la Agencia de Regulación y Vigilancia sanitaria*.
- Arévalo, N., Montaña, Y., y Issa, E. (2025). Análisis de la Rentabilidad Mediante el Modelo Dupont en Grandes Empresas del Sector Camaronero del Ecuador. 109-136.
<https://doi.org/https://orcid.org/0009-0003-8090-6899>
- Arévalo, N., y Montaña, Y. (2025). *Análisis de la Rentabilidad Mediante el Modelo Dupont en Grandes Empresas del Sector Camaronero del Ecuador*. Editorial Universitaria Abya-Yala. <https://pure.ups.edu.ec/es/publications/an%C3%A1lisis-de-la-rentabilidad-mediante-el-modelo-dupont-en-grandes--3>
- Arias, I., y Rondal, M. (2025). *Análisis financiero y la toma de decisiones en el Instituto Superior Tecnológico Dr. Misael Acosta Solís de Riobamba, 2022 - 2023*. Universidad Nacional de Chimborazo. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/14858>
- Armas, R., y Cotarate, H. (2022). *El modelo dupont y la toma de decisiones gerenciales en la empresa protección catódica de Colombia sucursal Perú*. Universidad Nacional del Callao. <https://repositorio.unac.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/b7941afa-14c5-4af5-a476-46a9d4b77723/content>
- Bejeguen, L. (2024). *Indicadores financieros del sector comercial en la provincia de Santa Elena, período 2018-2022*. Universidad Estatal Península de Santa Elena.
<https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/12784727-0b9b-455c-af58-69b82f08baf0/content>
- BPM. (2013). *Reglamento de Buenas Prácticas para Alimentos Procesados*.

- Chulco, J. (2020). *Análisis financiero mediante el sistema Dupont como estrategias de gestión en la empresa Hormix*. Universidad Uniandes.
<https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/13016>
- Constitución de la República del Ecuador. (25 de enero de 2008). *Elementos Constitutivos del Estado*. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Díaz, N., y García, J. (2022). Sistema Dupont: factores influyentes de la rentabilidad en empresas del sector manufacturero. *Revista De Investigaciones Universidad Del Quindío*, S5(291-300), 34.
<https://doi.org/https://doi.org/https://doi.org/10.33975/riug.vol134nS5.1123>
- Gaytán, J. (2021). El Modelo DuPont y la rentabilidad sobre activos (ROA). *Mercados y Negocios*(43), 119-132. <https://doi.org/https://doi.org/0.32870/myn.v0i43.7638>
- Huaraca, J., Maquera, E., y Vega, P. (2022). Análisis comparativo de liquidez y endeudamiento en la Empresa InRetail Perú corp. 2018-2021. *Redilat*, 3(2), 95-109.
<https://doi.org/https://doi.org/10.56712/>
- LORTI. (2023). *Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno*.
- Marcillo, D., y Chinga, J. (2023). *Indicadores financieros y su influencia en la toma de decisiones del Supermercado Open 24&7, Portoviejo, Manabí*. Universidad Estatal del Sur de Manabí. <https://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/5855>
- Mendoza, W., y Lucio, A. (2024). Rentabilidad financiera y su incidencia en la toma de decisiones de empresa embotelladoras de agua. *Ciencia y Desarrollo. Universidad Alas Peruanas*. <https://doi.org/http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/CYD/index>
- Moscoso, M., Cendón, F., y Zúñiga, C. (2021). *Análisis del rendimiento sobre el patrimonio de las cooperativas ecuatorianas del segmento 1 periodo 2016-2019, Sistema Dupont*. Universidad del Azuay.
<https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/11310/1/16847.pdf>
- Narváez, C., Santistevan, M., y Defás, D. (2025). Análisis de la Rentabilidad Mediante el Modelo Dupont en Grandes Empresas del Sector Inmobiliario. *Análisis del entorno*

empresarial desde la perspectiva del Sistema DuPont, 26-46.

<https://doi.org/https://doi.org/10.17163/abyaups.120.1034>

Puente, M., Calero, E., Carrillo, J., y Gavilánez, O. (2022). *Fundamentos de Gestión Financiera*. GCPI UNACH.

<https://doi.org/https://doi.org/https://doi.org/10.37135/u.editorial.05.70>

Quirumbay, A. (2024). *Indicadores financieros de rentabilidad en la empresas que se dedica a las actividades de atención de salud humana en la provincia de Santa Elena, Periodo 2019-2023*. Universidad Estatal de Santa Elena.

<https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a6a9aa43-fffb-497a-9a95-13a9f0cc0f39/content>

Rivera, J. (2024). Sistema Dupont ampliado y EVA en análisis de la gran fábrica colombiana de aceites y grasas comestibles. *Revista Colombiana De Contabilidad - ASFACOP*, 12(24). <https://doi.org/https://doi.org/10.56241/asf.v12n24.311>

Samaniego, N. (2025). *Indicadores financieros de rentabilidad en las empresas dedicadas a las actividades de transporte de carga por carretera del cantón La Libertad, periodo 2020-2023*. Universidad Estatal Península de Santa Elena.

<https://repositorio.upse.edu.ec/items/f9bdb006-d840-4e48-8ec1-e451dade96bc>

Sánchez, K., y Vega, J. (2023). *Evaluación de los niveles de rentabilidad en instituciones financieras de Ecuador, periodo 2018-2022. Aplicación del Modelo Dupont*. Universidad de Guayaquil.

<https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/cc912bb2-99f4-4421-a3a2-1e993d5b1e3e/content>

Supercias. (29 de diciembre de 2017). *Ley de Compañías del Ecuador* . Registro Oficial 312:

https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2018/02/ley_de_companias.pdf

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2024).

<https://www.supercias.gob.ec/portalsecvs/index.htm>

Tigrero, N. (2024). *Evolución de los indicadores financieros en las empresas del sector textil ecuatoriano, período 2019-2023*. Universidad Estatal Península de Santa Elena.

<https://repositorio.upse.edu.ec/items/e029414d-a353-4c4b-a33c-030ec18ad2d6>

Tuárez, E. (2024). *Análisis de los indicadores financieros de las empresas del sector de alojamientos y servicios de comidas del Ecuador, periodo 2019-2023*. Universidad Estatal Península de Santa Elena. <https://repositorio.upse.edu.ec/items/6d582ae5-06b2-4a72-b4ff-e2535fc7216e>

Vergara, M. (2022). *Análisis de rentabilidad a la comercializadora ecuatoriana de calzado COMECSA S.A., cantón La Libertad, provincia de Santa Elena , 2017– 2021*. Universidad Estatal Península de Santa Elena. <https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/e4779a11-56e9-4f23-ae2-ddf2f09a5173/content>


Apéndice A

Matriz de consistencia

Tema	Problema	Objetivos	Variable	Dimensión	Indicador	Metodología
<p>Aplicación de la ecuación Dupont en las empresas dedicadas a la Producción y distribución de agua fría e hielo para fines de refrigeración y elaboración de productos alimenticios en la Provincia de Santa Elena, período 2022-2024</p>	<p>Formulación de problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo influye el rendimiento financiero de las empresas dedicadas a la producción y distribución de agua fría e hielo para refrigeración y elaboración de productos alimenticios en la provincia de Santa Elena, durante el periodo 2022-2024, a través de la aplicación del modelo DuPont? <p>Sistematización del problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la incidencia del rendimiento sobre el patrimonio neto (ROE) en el desempeño financiero de las empresas de producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena? • ¿De qué manera la eficiencia operativa (margen de utilidad neta, rotación de activos) influyen en la rentabilidad de las empresas de producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena? • ¿Cómo afecta el apalancamiento financiero en las empresas de producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena? 	<p>Objetivo general:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar el rendimiento financiero de las empresas dedicadas la producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena durante el periodo 2022 – 2024, a través de la aplicación de la ecuación Dupont, con el fin de identificar oportunidades y contribuir a la toma de decisiones estratégicas <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la incidencia del Rendimiento sobre el Patrimonio Neto (ROE) en las empresas de producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios. • Determinar la manera en el que la eficiencia operativa influye en la rentabilidad de las empresas de producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios • Analizar el efecto del apalancamiento financiero sobre el rendimiento sobre el Patrimonio Neto (ROE) en las empresas de producción y distribución de agua fría e hielo para productos alimenticios. 	<p>Ecuación Dupont</p>	<p>Rentabilidad Operativa</p> <p>Eficiencia de uso de activos</p> <p>Apalancamiento</p>	<p>Margen de utilidad en ventas</p> <p>Rotación de activos totales</p> <p>Apalancamiento patrimonial</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Alcance: Descriptivo</p> <p>Diseño: No experimental – Longitudinal</p> <p>Métodos: Bibliográficos Analítico Documental</p> <p>Población: Empresas del periodo 2022-2024</p> <p>Muestra: 6 empresas</p> <p>Recolección de datos: Ficha documental</p>

Apéndice B

Instrumento Ficha Documental

 <p>Universidad Estatal Península de Santa Elena Facultad de Ciencias Administrativas Carrera de Contabilidad y Auditoría</p>				
<p>Trabajo de titulación: "Aplicación de la ecuación Dupont en las empresas dedicadas a la producción y distribución de agua fría y hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena, periodo 2022 – 2024"</p>				
<p>FICHA DOCUMENTARIA PARA LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A LA PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA E HIELO PARA PRODUCTOS ALIMENTICIOS</p>				
<p>Objetivo: Analizar el rendimiento financiero de las empresas dedicadas la producción y distribución de agua fría y hielo para productos alimenticios en la provincia de Santa Elena durante el periodo 2022 – 2024, a través de la aplicación de la ecuación Dupont, con el fin de identificar oportunidades y contribuir a la toma de decisiones estratégicas</p>				
<p>Variable de estudio: ECUACIÓN DUPONT</p>				
Dimensión	Indicadores	Fórmula	Valores extraídos de los estados financieros	Resultado
Rentabilidad operativa	Margen de utilidad en ventas	$\frac{\textit{Utilidad neta}}{\textit{Ventas Netas}}$	_____	
Eficacia en las activos	Rotacion de activos	$\frac{\textit{Ventas Netas}}{\textit{Activo Total}}$	_____	
Apalancamiento financiero	Multiplicador de capital	$\frac{\textit{Activo Total}}{\textit{Patrimonio}}$	_____	
<p>Nota: la información recopilada es de uso exclusivo para la realización de la investigación académica de Choez Tomala, previo a obtener su título de, Licenciado en Contabilidad y Auditoría, título gestionado en el Instituto de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.</p>				