

**Business Intelligence y analítica de datos para la toma de decisiones financieras***Business Intelligence and data analytics for financial decision-making*

Carlos Bladimir Moreano Guerra*

moreanocarlos1@gmail.com

Edwin Ramiro Haro Haro*

ecoramiroharo@gmail.com

Paulina Alexandra Villagomez Valencia*

paulivillagomez@hotmail.com

Grace Lilián Moreano Guerra**

gmoreano@ups.edu.ec

*Universidad Central del Ecuador, **Universidad Politécnica Salesiana, Quito Ecuador

Recibido: 17/02/2026 - Aceptado: 18/09/2026

Correspondencia: moreanocarlos1@gmail.com**RESUMEN**

El análisis financiero es una herramienta clave no solo para evaluar el desempeño económico de las empresas sino también para sustentar la toma de decisiones. En este contexto, la investigación se orientó a analizar la implementación de business intelligence y analítica de datos para el procesamiento e interpretación de la información financiera mediante el uso tanto de indicadores como de recursos de visualización durante los ejercicios fiscales 2021-2025. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y comparativo, con diseño no experimental, longitudinal. Los datos fueron obtenidos de estados financieros correspondientes al período analizado, los cuales fueron procesados, depurados, y validados mediante Microsoft Excel, para su posterior integración en Power BI. Se evaluaron nueve indicadores asociados a la estructura financiera, rentabilidad, generación de efectivo. Los resultados evidenciaron un comportamiento favorable en las métricas estructurales, a la par de una recuperación en los márgenes de rendimiento, crecimiento de los ingresos y la utilidad neta, además de un fortalecimiento del flujo operativo al cierre del ejercicio 2025. El dashboard diseñado en Power BI posibilitó consolidar, así como visualizar los indicadores, facilitando la comparación temporal e identificación de tendencias y relaciones entre las principales dimensiones financieras. En conclusión, la incorporación de business intelligence y analítica de datos, se consolida como un recurso estratégico que complementa y optimiza el análisis tradicional, al agilizar el procesamiento e interpretación de los datos, proporcionando elementos analíticos para una toma de decisiones basada en evidencia.

Palabras claves: Análisis financiero, business intelligence, analítica de datos, toma de decisiones, Power BI.

ABSTRACT

Financial analysis is a key tool not only for evaluating the economic performance of companies but also for supporting decision-making. In this context, the research focused on analyzing the implementation of business intelligence and data analytics for processing and interpreting financial information—utilizing both indicators and visualization tools—during the 2021–2025 fiscal years. The study employed a quantitative approach with a descriptive and comparative scope, using a non-experimental, longitudinal design. Data were obtained from financial statements covering the analyzed period; these were processed, cleaned, and validated using Microsoft Excel before being integrated into Power BI. Nine indicators related to financial structure, profitability, and cash generation were evaluated. The results showed favorable trends in structural metrics, alongside a recovery in profit margins, growth in revenue and net income, and a strengthening of operating cash flow by the end of the 2025 fiscal year. The Power BI dashboard enabled the consolidation and visualization of these indicators, facilitating temporal comparisons and the identification of trends and relationships among key financial dimensions. In conclusion, the incorporation of business intelligence and data analytics stands as a strategic resource that complements and optimizes traditional analysis by streamlining data processing and interpretation, thereby providing analytical insights for evidence-based decision-making.

Keywords: Financial analysis, business intelligence, data analytics, decision-making, Power BI.

Cómo citar:

Moreano Guerra, C. B., Haro Haro, E. R., Villagomez Valencia, P. A., & Moreano Guerra, G. L. (2026). Business Intelligence y analítica de datos para la toma de decisiones financieras. *GADE: Revista Científica*, 6(2), 346-374. <https://doi.org/10.63549/rg.v6i2.850>



INTRODUCCIÓN

En el entorno corporativo actual, la creciente disponibilidad de información, ha transformado los datos en un recurso estratégico para las empresas, especialmente en contextos donde las decisiones demandan una mayor precisión, rapidez, así como un respaldo analítico.

La automatización de los procesos empresariales mediante herramientas digitales ha acrecentado la necesidad de aprovechar adecuadamente los datos generados por las operaciones organizacionales, de modo que puedan convertirse en información útil para orientar la gestión.

En este contexto, el Business Intelligence se establece como un conjunto de herramientas y enfoques orientados a optimizar el procesamiento, análisis e interpretación de la información, con la finalidad de fortalecer no solo la gestión, sino también los procesos de toma de decisiones (Viteri-Cevallos & Murillo-Párraga, 2021).

Por su parte, Najdawi y Karan Patkuri (2021) destacan el desarrollo de las soluciones de inteligencia empresarial hacia modelos fundamentados en datos, capaces de apoyar no solo el diseño de

procesos, sino también la formulación de estrategias corporativas.

La business intelligence (BI) o inteligencia de negocios constituye una herramienta estratégica para convertir grandes volúmenes de datos en información tanto clara como valiosa para los directivos de las empresas. Su implementación posibilita consolidar información proveniente de diversas fuentes, sistematizarla, y presentarla a través de reportes, formatos visuales e indicadores que facilitan el diagnóstico de la situación organizacional.

De acuerdo con Barón Ramírez et al. (2021) la inteligencia de negocios se relaciona tanto con el análisis de datos como con la generación de información clave para optimizar los procedimientos internos y la eficiencia operativa. Asimismo, Cordero-Naspud et al. (2020) señalan que las soluciones corporativas de business intelligence posibilitan aprovechar los datos disponibles, no solo para fortalecer los procesos de gestión, sino también para sustentar la toma de decisiones basada en evidencias.

Bajo esta perspectiva, el BI constituye una herramienta estratégica que vincula la analítica de registros con la generación de conocimientos claves para optimizar



el control directivo y los procesos deliberativos.

La integración de la analítica de datos expande el alcance del business intelligence, dado que facilita la detección de tendencias, patrones y relaciones significativas en la información existente. Este proceso propicia la transición desde el simple almacenamiento de datos hacia su comprensión y uso como un recurso para crear conocimiento organizacional.

Conforme a lo expresado por Comfort Idongesit et al. (2024) la analítica de datos es un recurso estratégico para las empresas, dado que favorece el aprovechamiento sistemático de la información al combinar la ciencia de datos con herramientas analíticas. Esta integración posibilita la identificación tanto de patrones como de elementos claves para la gestión, transformando los datos en información de valor que no solo respaldan la toma de decisiones, sino que también aporta a la optimización de los procesos organizacionales.

En el sector financiero, la implementación tanto del business intelligence como de la analítica de datos adquiere una relevancia crucial por la enorme cantidad y variedad de

información que producen las empresas.

Los datos sobre costos, activos, gastos, patrimonio, pasivos, flujos de caja e ingresos representan un recurso fundamental para medir el rendimiento, así como para definir criterios que respalden las decisiones directivas.

Según Pinto-Cárdenas et al. (2025) la business intelligence orientada al análisis financiero posibilita optimizar esta información a través de procesos de organización, clasificación, análisis e interpretación, propiciando una comprensión más sistemática de la situación financiera. De este modo, incorporar herramientas analíticas permite transformar registros financieros en información estratégica para detectar tendencias del mercado y comportamientos internos,

La simple disponibilidad de información financiera, no garantiza decisiones acertadas, dado que su utilidad real radica en la capacidad para procesarla e interpretarla de forma oportuna. Por ello, las empresas requieren herramientas que permitan transformar los datos contables en información estratégica para analizar opciones, mitigar riesgos y respaldar decisiones.

Quispe Yactayo et al. (2025) señalan que el uso de herramientas de business



intelligence está relacionado con los procesos de toma de decisiones financieras, dado que tanto el procesamiento como el análisis de los datos contribuyen no solo al fortalecimiento de la toma de decisiones empresariales, sino también a la optimización de la gestión.

De igual manera, Ríos-Carrión et al. (2021) manifiestan que el business intelligence constituye una estrategia que permite transformar datos en información útil para las empresas, simplificando su análisis y orientando los procesos de toma de decisiones, particularmente en el sector financiero.

De manera conjunta, estos aportes evidencian que el business intelligence va más allá del simple procesamiento de datos, consolidándose como un recurso clave para transformar información financiera en conocimiento de gran valor para el análisis y la toma de decisiones.

En este proceso, la visualización de datos, adquiere un papel crucial al facilitar la presentación e interpretación de la información a través de indicadores, gráficos dinámicos y tableros interactivos. Las herramientas de business intelligence permiten sistematizar datos provenientes de diversas fuentes y transformarlas en

formatos visuales que favorecen no solo el monitoreo de indicadores, sino también la detección de tendencias relevantes.

Conforme a lo expresado por Moreno Guaita et al. (2024) en el sector financiero, se ha evidenciado la implementación de herramientas como Power BI para transformar datos contables en información relevante tanto para el análisis como para la toma de decisiones. Por su parte, Reyes Mendoza et al. (2023) señalan que el diseño de dashboards constituye un recurso clave para visualizar indicadores y facilitar la evaluación del desempeño financiero e institucional. Estas investigaciones demuestran la utilidad de los sistemas de business intelligence para convertir reportes financieros en representaciones visuales que no solo optimizan su interpretación, sino que también respaldan los procesos de dirección estratégica.

La incorporación del business intelligence al análisis de datos permite superar la visión tradicional basada solo en la consulta de registros históricos, hacia metodologías enfocadas en detectar oportunidades, tendencias y riesgos potenciales.



En este sentido, Sotelo Reinoso et al. (2025) señalan que la analítica de datos constituye una herramienta relevante para las empresas, dado que permite analizar enormes volúmenes de datos, optimizar procesos, mejorar la eficiencia operativa, además de generar información de gran utilidad para la gestión organizacional.

De igual forma, Treviño-Reyes et al. (2020) destacan que la analítica de datos se consolida como un recurso estratégico empresarial, dada su capacidad no solo para generar información de alto valor, sino también para contribuir a la creación de ventajas competitivas mediante el aprovechamiento integral de los datos existentes.

El desarrollo de las tecnologías de business intelligence y analítica de datos ha robustecido los enfoques de toma de decisiones basados en datos, en los que la información examinada es un elemento clave para evaluar alternativas y orientar las estrategias empresariales. Ibeh et al. (2024) destacan la importancia del análisis de datos y la ciencia de la decisión tanto para optimizar como para respaldar los procesos de toma de decisiones estratégicas.

Por consiguiente, la articulación metodológica entre el business

intelligence, la analítica de datos y los procesos de decisión, contribuye al desarrollo de mecanismos de gestión, fundamentados en evidencia empírica, especialmente cuando los datos se analizan e integran bajo objetivos empresariales concretos.

Pese a las ventajas que brindan estas herramientas, la creciente disponibilidad de datos, plantea también desafíos asociados a su calidad, integración, análisis y aprovechamiento. La existencia de enormes volúmenes de información no garantiza mejores decisiones si las empresas no cuentan con los mecanismos adecuados para su procesamiento y transformación en conocimientos útiles.

Además, Alsibhawi et al. (2023) plantean que la adopción de herramientas de business intelligence debe considerar factores relacionados con la estructura corporativa, los requerimientos de los usuarios, así como los recursos existentes para la adecuada implementación y aprovechamiento de estas tecnologías.

Por esta razón, resulta oportuno analizar como la incorporación del business intelligence y la analítica de datos puede no solo optimizar el procesamiento de información financiera, sino también



generar conocimientos útiles para la toma de decisiones.

En este marco, resulta imprescindible fortalecer la investigación aplicada que articule las herramientas de business intelligence con el análisis de información financiera y los procesos de toma de decisiones.

Pese a que se han desarrollado múltiples estudios que abordan de forma aislada la inteligencia de negocios, la analítica de datos, la visualización y la toma de decisiones financieras, sigue siendo relevante diseñar propuestas que integren estos elementos en un proceso analítico enfocado en la gestión financiera.

Esta necesidad adquiere una mayor relevancia en entornos corporativos que cuentan con datos financieros estructurados que pueden ser transformados a través de herramientas de análisis y visualización.

Por ende, la presente investigación se desarrolla desde un enfoque práctico, orientado a evaluar la utilidad de la integración de business intelligence y la analítica de datos como herramientas de apoyo tanto para la interpretación de la información financiera como para la toma de decisiones.

Con base en lo expuesto, el propósito de este estudio es analizar la implementación del business intelligence y la analítica de datos para el procesamiento e interpretación de informes financieros, con el fin de generar información analítica relevante y estratégica que contribuya al proceso de toma de decisiones financieras en la empresa.

METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, dado que se procedió al análisis de datos financieros expresados en valores numéricos correspondientes a los periodos económicos de 2021 a 2025. Esta perspectiva metodológica, permitió procesar, comparar e interpretar los reportes contables mediante indicadores orientados a evaluar la evolución del endeudamiento, la estructura patrimonial, la capacidad de generación de efectivo y la rentabilidad durante los años analizados.

Por su alcance, el estudio se catalogó como descriptiva dado que permitió no solo detallar el comportamiento de las principales variables financieras, sino también identificar sus fluctuaciones a lo largo del periodo seleccionado. Asimismo, fue de tipo documental



debido a que los datos analizados provinieron de estados contables y formularios financieros de carácter público registrados en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador (SCVS). La investigación adoptó un diseño no experimental y longitudinal, debido a que no existió una manipulación deliberada de las variables de estudio, sino que se analizaron los valores financieros en su estado original, conforme a lo reportado en las fuentes documentales, además se evaluó la evolución de dichos datos a lo largo de cinco ejercicios fiscales consecutivos (2021-2025) con la finalidad de detectar tendencias y variaciones en el desempeño financiero.

La unidad de análisis comprendió la información financiera correspondiente a los ejercicios fiscales 2021-2025 de la entidad objeto de estudio, obtenidos de la base de datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador.

Para la investigación se consideraron los estados de situación financiera, resultado integral, flujos de efectivo y cambios en el patrimonio, los cuales fueron revisados, organizados y homologados para asegurar la uniformidad de criterios

en la evaluación comparativa. Con la finalidad de facilitar el procesamiento, análisis y presentación de los datos, se expresaron los valores monetarios en millones de dólares estadounidenses.

A fin de evaluar tanto la situación financiera como el desempeño económico de la empresa se seleccionaron indicadores asociados a la rentabilidad, estructura financiera generación de efectivo y evolución de resultados. De acuerdo con Narea Chumbi y Guamán Tenezaca (2021), estos ratios financieros permiten no solo sintetizar los datos contenidos en los estados contables sino también facilitar su interpretación para el análisis y el proceso de toma de decisiones

Con base en las características de la información financiera y en los objetivos de la investigación se definieron nueve indicadores:

El indicador de endeudamiento permitió cuantificar el grado de participación de los recursos de terceros en la estructura financiera de la empresa, considerando que según lo expuesto por la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros (s. f.) este índice posibilita medir su nivel tanto de autonomía financiera como de dependencia frente a los acreedores. Su cálculo se realizó



mediante la relación entre los pasivos y activos totales, empleando la siguiente fórmula:

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Activos totales}} \times 100$$

El ratio autonomía financiera contribuyó a establecer la participación de los recursos propios en la composición de activos de la empresa. Su cálculo se efectuó aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Autonomía Financiera} = \frac{\text{Patrimonio total}}{\text{Activos totales}} \times 100$$

Conforme a lo manifestado por Coll Morales (2024) este indicador permite identificar el porcentaje de activos financiados con recursos propios, lo que complementa el análisis de la estructura y el grado de dependencia del financiamiento externo.

Con el fin de evaluar el desempeño financiero, se integraron ratios de rentabilidad como el retorno sobre activos (ROA) y el retorno sobre patrimonio (ROE). De acuerdo con Tutcu et al. (2024) estas razones financieras posibilitan valorar la eficacia en la generación de beneficios respecto a los recursos tanto económicos como patrimoniales de la empresa.

Para el cálculo de estas métricas se utilizaron los valores promedio de los activos y del patrimonio entre la utilidad neta de los años consecutivos. El ROA

permitió establecer la capacidad de los activos para producir utilidad, mientras que el ROE facilitó medir el rendimiento generado sobre los fondos propios.

$$\text{ROA} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos Promedio}} \times 100$$

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio Promedio}} \times 100$$

Adicionalmente, se cuantificó el margen neto con la finalidad de determinar el porcentaje de ingresos que se transforman en utilidad neta a lo largo del ejercicio económico. En este sentido, Escobar de la Cuadra et al. (2024) señalan que este indicador es útil para medir la ganancia neta obtenida sobre los ingresos producidos por la entidad. Su cálculo se realizó aplicando la siguiente formulación:

$$\text{Margen Neto} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ingresos Ordinarios}} \times 100$$

Para analizar la evolución interanual de la empresa, se determinaron las tasas de crecimiento de los ingresos y de la utilidad neta mediante la comparación porcentual de cada ejercicio respecto al periodo anterior.

Esta medición permitió establecer la tendencia de la actividad económica durante el quinquenio 2021-2025, a la vez que ayudó a identificar las etapas de expansión o contracción en los resultados obtenidos. Ambos



indicadores sirvieron para complementar el diagnóstico de rentabilidad realizado previamente a través del ROA, ROE y el margen neto, empleando para su cálculo las siguientes fórmulas:

Crecimiento de Ingresos

$$= \frac{\text{Ingresos}_t - \text{Ingresos}_{t-1}}{\text{Ingresos}_{t-1}} \times 100$$

Crecimiento de Utilidad

$$= \frac{\text{Utilidad}_t - \text{Utilidad}_{t-1}}{\text{Utilidad}_{t-1}} \times 100$$

Asimismo, se incorporaron coeficientes de liquidez real basados en las partidas de los estados financieros, específicamente las relaciones del flujo de caja operativo (CFO) con la utilidad neta y con los pasivos totales. Estos parámetros complementaron la evaluación previa desde una perspectiva fundamentada en la generación y disponibilidad de flujos de efectivo.

La relación CFO/Utilidad neta facilitó examinar en qué medida las ganancias registradas en libros estuvieron respaldadas por ingresos monetarios de las actividades operativas, mientras que el CFO/Pasivos totales permitió contrastar dicha generación frente al nivel de obligaciones de la empresa. Su obtención se rigió bajo las siguientes fórmulas:

Relación CFO/Utilidad neta

$$= \frac{\text{Flujo de efectivo operativo}}{\text{Utilidad neta}}$$

Relación CFO/Pasivos totales

$$= \frac{\text{Flujo de efectivo operativo}}{\text{Pasivos totales}}$$

El procesamiento de los datos se desarrolló en cuatro etapas secuenciales. La etapa inicial comprendió la recopilación y revisión de los estados financieros correspondientes al período 2021-2025, a continuación, se procedió con la sistematización, depuración, y validación de las principales partidas a través de una matriz financiera longitudinal elaborada en Microsoft Excel.

Posteriormente, se efectuó tanto el cálculo como la comparación de los indicadores con el propósito de identificar no solo fluctuaciones sino también tendencias. El proceso concluyó con la incorporación de la información validada a Microsoft Power BI, en el cual se diseñaron las visualizaciones y el tablero analítico para examinar la evolución temporal, así como las relaciones entre las principales dimensiones financieras.

Se incorporó el componente de business intelligence con la finalidad de transformar los datos financieros históricos en reportes estructurados y



visualmente interpretables que respalden la dirección estratégica. Para ello, la información depurada y validada previamente en Microsoft Excel fue integrada en Microsoft Power BI, para el desarrollo de indicadores, visualizaciones comparativas y un tablero de análisis financiero para el período 2021-2025.

El análisis se orientó a la identificación de tendencias, variaciones interanuales, relaciones entre indicadores y puntos de inflexión. De este modo, el estudio trascendió la presentación aislada de cifras contables, y permitió integrar dimensiones como activos, pasivos, patrimonio, ingresos, utilidad, además del flujo de efectivo mediante visualizaciones comparativas.

Particularmente se evaluaron los vínculos entre el crecimiento de los ingresos y la evolución de la utilidad neta, así como entre la rentabilidad y la generación de flujo de efectivo operativo, con el propósito no solo de identificar patrones financieros sino también facilitar una interpretación conjunta del desempeño empresarial.

En lo que respecta a las técnicas de investigación se empleó como técnica principal el análisis documental, efectuado mediante la revisión

sistemática tanto de los estados financieros como de los formularios oficiales correspondientes al periodo de estudio.

Se utilizó como instrumento de recolección una matriz de sistematización de información, elaborada en Microsoft Excel, en la cual se organizaron y registraron no solo las principales partidas de los estados contables, sino también los indicadores derivados; esta matriz constituyó el soporte tanto para la depuración como para la validación de los datos con la finalidad de garantizar la uniformidad de criterios.

Posteriormente, los datos validados se integraron en Microsoft Power BI, el cual fue empleado como herramienta de procesamiento visual y análisis de business intelligence, mediante la construcción tanto de indicadores como de representaciones gráficas orientadas a facilitar la interpretación de los resultados.

El procesamiento de los datos se realizó mediante estadística descriptiva, empleando valores absolutos, variaciones interanuales, razones financieras y porcentajes. Dado que el estudio centró su unidad de análisis en una sola entidad durante cinco ejercicios



económicos, se prescindió del uso de pruebas de inferencia estadística.

La interpretación de los resultados se desarrolló a través de un análisis longitudinal, evaluando tanto el comportamiento de los indicadores como las relaciones entre ellos, con el propósito de detectar cambios o variaciones en la estructura financiera, ingresos, generación de efectivo operativo, utilidad y rentabilidad.

Finalmente, esta integración metodológica permitió fusionar el diagnóstico contable tradicional con las herramientas de business intelligence. De este modo, la información histórica del período 2021-2025 se transformó en visualizaciones dinámicas capaces de revelar tanto tendencias como patrones clave, optimizando la interpretación del desempeño financiero y respaldando la toma de decisiones.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos permiten analizar la evolución del desempeño financiero de la empresa durante el período 2021-2025, con base en el comportamiento de sus principales componentes y de los indicadores calculados.

El estudio se centró en identificar tendencias y variaciones en la estructura financiera, evolución de los resultados, generación de efectivo y rentabilidad, enriqueciendo la interpretación a través de las herramientas de business intelligence desarrolladas en Power BI.

El análisis de resultados abarcó la información financiera consolidada de los ejercicios económicos 2021-2025, examinando las principales partidas de los estados contables: activos y pasivos totales, patrimonio, ingresos de actividades ordinarias, utilidad neta, además del flujo de efectivo operativo.

Con el propósito de facilitar la comparación de los datos entre ejercicios, estos fueron organizados cronológicamente y expresados en millones de dólares estadounidenses. La Tabla 1 muestra la información financiera consolidada empleada como base tanto para el cálculo de los indicadores como para el análisis de la evolución del desempeño financiero durante el período de estudio.

**Tabla 1:**

Principales partidas financieras consolidadas del período 2021-2025.

Partidas Financieras	2021	2022	2023	2024	2025
Activos Totales	\$ 3.268,39	\$ 3.418,88	\$ 3.484,25	\$ 3.696,15	\$ 3.848,74
Pasivos Totales	\$ 1.327,24	\$ 1.358,42	\$ 1.309,32	\$ 1.421,76	\$ 1.461,33
Patrimonio Total	\$ 1.941,15	\$ 2.060,46	\$ 2.174,93	\$ 2.274,39	\$ 2.387,42
Ingresos Ordinarios	\$ 3.411,21	\$ 3.603,08	\$ 3.795,01	\$ 3.824,59	\$ 4.188,23
Utilidad neta	\$ 157,88	\$ 155,77	\$ 165,19	\$ 169,57	\$ 183,82
Flujo Operativo CFO	\$ 306,47	\$ 258,07	\$ 330,18	\$ 335,83	\$ 404,88

Nota. Valores expresados en millones de dólares estadounidenses. Elaboración propia con base en la información financiera consolidada de la entidad objeto de estudio.

Durante el período 2021-2025, la entidad evidenció una expansión sostenida de su estructura económica. Los activos totales aumentaron de \$ 3.268,39 millones a \$ 3.848,74 millones, registrando un crecimiento acumulado aproximado del 17,75%.

Por su parte, los pasivos presentaron un incremento inferior, situándose en \$ 1.461,33 millones en 2025 frente a los \$ 1.327,24 millones de 2021. Como resultado, el patrimonio total se elevó de \$ 1.941,15 millones a \$ 2.378,42 millones, reflejando un desarrollo patrimonial superior al ritmo de crecimiento de sus obligaciones.

Con relación al desempeño económico, los ingresos de actividades ordinarias mostraron una tendencia creciente, al pasar de \$ 3.411,21 millones en 2021 a

\$ 4.188,23 en 2025, comportamiento impulsado por un incremento del 9,51% en el último ejercicio respecto al año anterior.

La utilidad neta pese a presentar una ligera disminución entre 2021 y 2022, de \$157,88 millones a \$155,77, registró una trayectoria ascendente desde 2023 hasta alcanzar \$183,82 millones al cierre del período, lo cual representa un incremento del 8,40% frente a 2024.

En concordancia con esta evolución, el flujo de efectivo procedente de las actividades operativas aumentó de \$ 306,47 millones a \$ 404,88 millones entre los años límites del período analizado, alcanzando un mayor nivel de generación al cierre de la serie histórica, pese al descenso presentado en 2022.



Con base en la información recopilada, se procedió al cálculo de los indicadores orientados a evaluar la estructura de financiamiento, la autonomía financiera, la rentabilidad y la capacidad de generación de efectivo. Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 2 en

Tabla 2:

Indicadores financieros de la empresa, período 2021-2025.

Indicadores	2021	2022	2023	2024	2025
Endeudamiento	40,61%	39,73%	37,58%	38,47%	37,97%
Autonomía Financiera	59,39%	60,27%	62,42%	61,53%	62,03%
ROA	-----	4,66%	4,79%	4,72%	4,87%
ROE	-----	7,79%	7,80%	7,62%	7,89%
Margen neto	4,63%	4,32%	4,35%	4,43%	4,39%
Crecimiento Ingresos	-----	5,62%	5,33%	0,78%	9,51%
Crecimiento Utilidad	-----	-1,34%	6,05%	2,65%	8,40%
CFO/ Utilidad (veces)	1,94	1,66	2,00	1,98	2,20
CFO/Pasivos	23,09%	19,00%	25,22%	23,62%	27,71%

Nota. Las siglas CFO corresponden al flujo de efectivo proveniente de las actividades operativas de la empresa. La relación CFO/Utilidad no se muestra en porcentajes dado que se expresa en veces. Los indicadores ROA, ROE, así como el crecimiento de los ingresos y la utilidad neta del año 2021 se presentan como no disponibles, debido a que calculo requiere información tanto del ejercicio actual como del período precedente. Elaboración propia con base en la información financiera analizada.

Durante el período 2021-2025, la estructura financiera evidenció una tendencia favorable. En este lapso el indicador de endeudamiento disminuyó del 40,61% al 37,97%, lo cual representa una reducción de 2,64 puntos porcentuales, registrando su nivel más

la cual se evidencia el comportamiento, las variaciones interanuales, además de las tendencias evolutivas en las distintas dimensiones del desempeño financiero durante el período 2021-2025.

bajo en 2023 con el 37,58%, antes de un repunte transitorio en 2024 hasta 38,47%, para luego contraerse en 2025. En contraste la autonomía financiera mostró un comportamiento inverso al ascender desde el 59,39% hasta su valor máximo de 62,42% en 2023, antes de

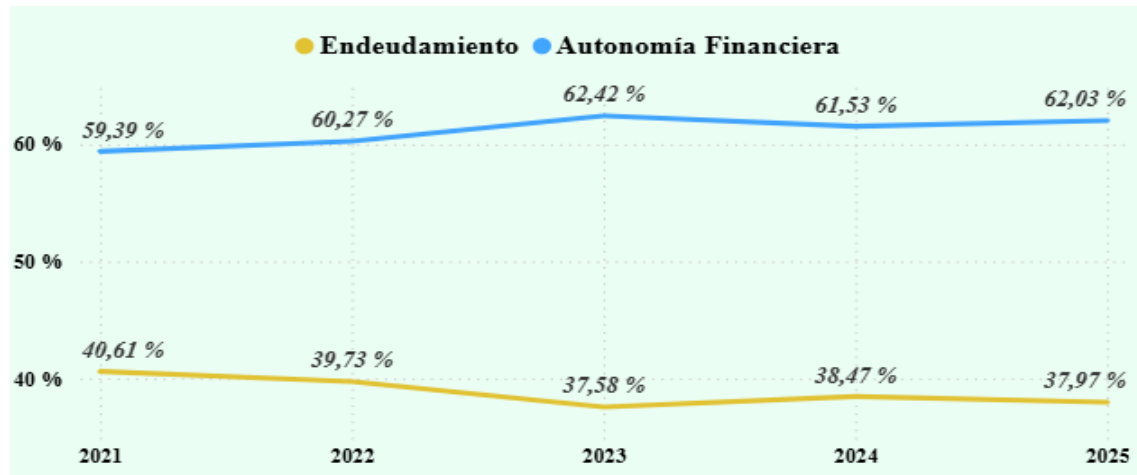


experimentar un descenso moderado en 2024 del 61,53% y situarse finalmente en 62,03% en 2025. La evolución cronológica y la relación inversa entre

estos ratios se detallan gráficamente a continuación en la Figura 1.

Figura 1

Evolución del endeudamiento y autonomía financiera de la empresa, 2021-2025.



Nota. Elaboración propia mediante Power BI a partir de los datos financieros analizados.

En conjunto, los resultados reflejan una menor dependencia de recursos de terceros y una mayor cobertura de los activos mediante fondos propios. Esta evolución es consistente con la relación complementaria entre ambos indicadores, dado que el incremento de la autonomía financiera reduce de forma directa los niveles de endeudamiento.

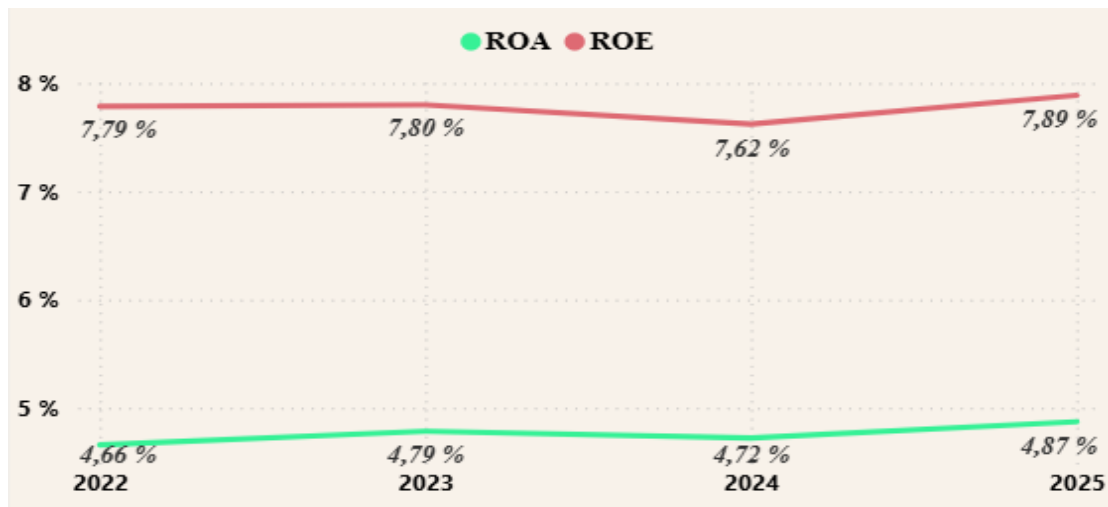
A lo largo del período analizado, los indicadores de rentabilidad evidenciaron un comportamiento estable con fluctuaciones moderadas. El ROA ascendió del 4,66% en 2022 al 4,79% en 2023, experimentando un ligero

decrecimiento en 2024 al posicionarse en 4,72%, antes de alcanzar su nivel máximo en 2025 con un 4,87%.

En concordancia, el ROE mostró una dinámica similar al situarse en 7,79% y 7,80% durante los dos primeros años del ciclo, descender al 7,62% en 2024 y repuntar hasta su punto más alto en 2025 con un 7,89%, lo cual demuestra una mejora en la capacidad de los recursos propios para generar resultados. La evolución de estos indicadores y su convergencia al cierre de 2025 se muestran en la figura 2

**Figura 2**

Evolución de la rentabilidad empresarial: ROA y ROE 2021-2025



Nota. Elaboración propia mediante Power BI a partir de los datos financieros analizados.

Por su parte el margen neto registró una disminución inicial al contraerse del 4,63% en 2021 al 4,32% en 2022, comenzando desde entonces una recuperación gradual hacia el 4,35% alcanzado en 2023 y 4,43% en 2024, para finalmente concluir con una leve reducción a 4,39% en 2025. Pese a esta variación, el indicador sostuvo niveles cercanos durante los últimos años, lo cual refleja estabilidad en la proporción de utilidad neta obtenida de los ingresos ordinarios.

Evalrados en su totalidad los indicadores demuestran que la rentabilidad mantuvo una evolución estable consolidando su recuperación al cierre del período. El año 2025 destaca por alcanzar niveles máximos tanto en ROA como en ROE,

mientras que el margen neto permaneció prácticamente estable frente a 2024.

Esta divergencia evidencia que la optimización del rendimiento de los activos y del patrimonio no estuvo acompañada de un incremento del margen neto, lo que sugiere que la trayectoria favorable de la rentabilidad responde a otros factores, exigiendo un análisis conjunto de la estructura financiera, el crecimiento de los ingresos y la generación de efectivo.

El análisis de la evolución de los ingresos y de la utilidad neta, muestra un comportamiento diferenciado a lo largo del período evaluado. El crecimiento de los ingresos por actividades ordinarias registró una variación del 5,62% en 2022, comenzando luego una disminución gradual hacia un 5,33% en



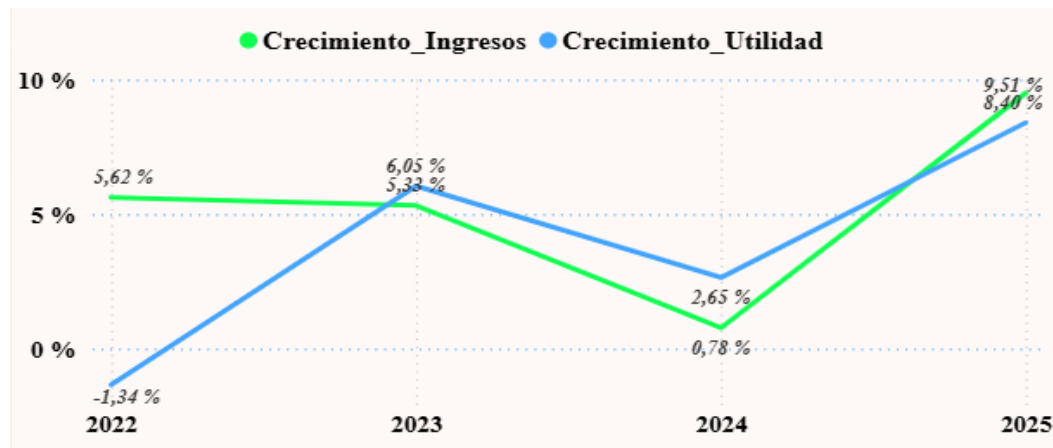
2023 y alcanzando su nivel más bajo en 2024 con apenas un 0,78%. Sin embargo, el ejercicio 2025 marcó una sólida recuperación al aumentar a un 9,51% considerada el valor más alto del quinquenio.

El crecimiento de la utilidad neta, por su parte, mostró una evolución distinta: luego de una reducción inicial del 1,34%

en 2022, retomó una tendencia ascendente con avances del 6,05% en 2023 y del 2,65% en 2024, para finalmente incrementar hasta un 8,40% en 2025, consolidando este último como el año de mayor crecimiento. El comportamiento dinámico de estos indicadores se presenta en la Figura 3.

Figura 3

Evolución del crecimiento de ingresos y utilidad neta, 2021-2025



Nota. Elaboración propia mediante Power BI a partir de los datos financieros analizados.

Al contrastar ambos indicadores, es posible observar que la ralentización de los ingresos en 2024, coincidió con un menor crecimiento de la utilidad, no obstante, esta última logró mantener una variación positiva.

Por el contrario, en 2025 se evidencia un repunte simultáneo de las dos variables, alcanzando un 9,51% en ingresos y 8,40% en utilidad. Esta ligera divergencia, en la que el crecimiento de

los ingresos es superior al de utilidad, explica la reducción del margen neto.

Los resultados obtenidos demuestran que 2025 registró la evolución más favorable no solo en ingresos, sino también en utilidad neta, mientras que 2024 fue el año de menor crecimiento. Esta recuperación es un elemento relevante para el análisis financiero, dado que evidencia una mayor capacidad de generación de resultados e ingresos



respecto al comportamiento observado en los períodos precedentes.

El análisis de la generación de efectivo revela una evolución favorable en la capacidad empresarial para transformar sus resultados en flujos de efectivo provenientes de las actividades operativas.

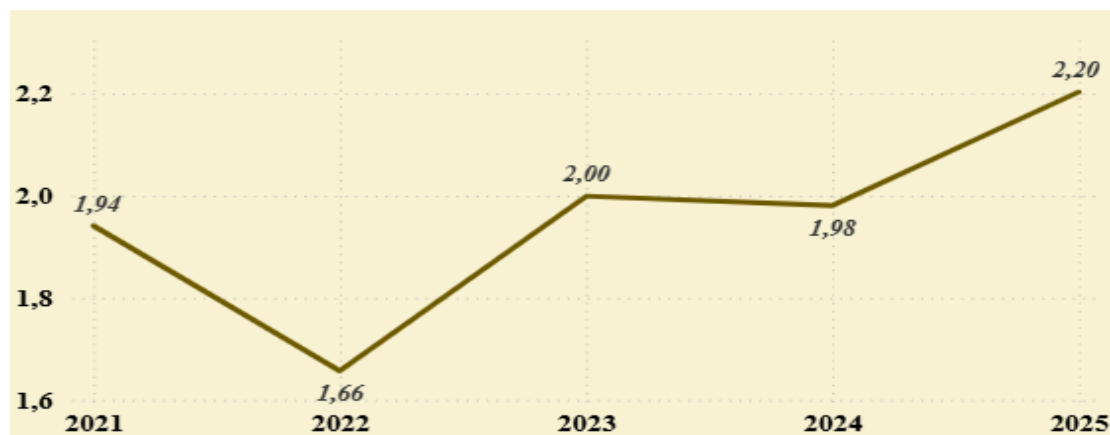
Con el propósito de evaluar tanto la calidad como la capacidad de este flujo para respaldar las obligaciones de la entidad se consideraron las variables CFO/Utilidad neta y CFO/Pasivos.

El indicador CFO/Utilidad neta inició con una contracción al descender de 1,94

veces en 2021 a 1,66 veces en 2022, posteriormente mostró una recuperación alcanzando 2,00 veces en 2023, seguida de una leve disminución de 1,98 veces en 2024 y un fuerte repunte en 2025 que lo situó en 2,20 veces, considerado el valor más alto del período. Esta evolución evidencia que al final del ciclo, la generación del flujo operativo presentó una mayor capacidad respecto a la utilidad neta obtenida. La Figura 4 detalla la tendencia cronológica de esta variable.

Figura 4

Evolución de la relación entre flujo de efectivo operativo (CFO) y utilidad neta, 2021-2025.



Nota. Elaboración propia mediante Power BI a partir de los datos financieros analizados.

Por su parte, el indicador CFO/Pasivo reflejó un comportamiento fluctuante: descendió del 23,09% en 2021 al 19,00% en 2022, aumentó significativamente al 25,22% en 2023, experimentó una

moderada disminución al 23,62% en 2024 y finalmente repuntó hasta un 27,71% en 2025. Este resultado evidencia una mejora en la capacidad del flujo de efectivo operativo para respaldar



los pasivos de la empresa al cierre del período analizado. La evolución de este

indicador se ilustra gráficamente en la Figura 5.

Figura 5

Evolución de la cobertura de pasivos mediante el flujo de efectivo operativo (CFO), 2021-2025.



Nota. Elaboración propia mediante Power BI a partir de los datos financieros analizados.

En términos generales, la evolución de las variables de flujo evidencia una clara optimización de la liquidez en 2025, año en el que el indicador CFO/Utilidad neta se situó en 2,20 veces y el CFO/Pasivo avanzó hasta el 27,71%, valores que superan a los registrados en 2024.

El repunte simultaneo de estas métricas hacia sus máximos históricos indica que el flujo de efectivo generado por las actividades operativas adquirió una mayor relevancia relativa tanto frente a la utilidad neta como respecto a las obligaciones financieras de la empresa. Este comportamiento demuestra que el crecimiento empresarial estuvo respaldado por fondos tangibles y no por registros contables, posicionando a 2025 como el año con la mayor solidez

financiera del período analizado al validar la calidad y cobertura real de sus utilidades.

Como parte del análisis financiero se diseñó un dashboard interactivo mediante Power BI, en el cual se integra de manera dinámica los principales indicadores derivados de la información financiera del período 2021-2025. Esta herramienta centraliza los resultados, transformando bases de datos complejas en un entorno visual que facilita la identificación no solo de variaciones sino también de tendencias en la estructura financiera, rentabilidad, crecimiento y generación de efectivo.

El dashboard se estructuró en dos páginas temáticas. La primera concentra los indicadores asociados tanto a la

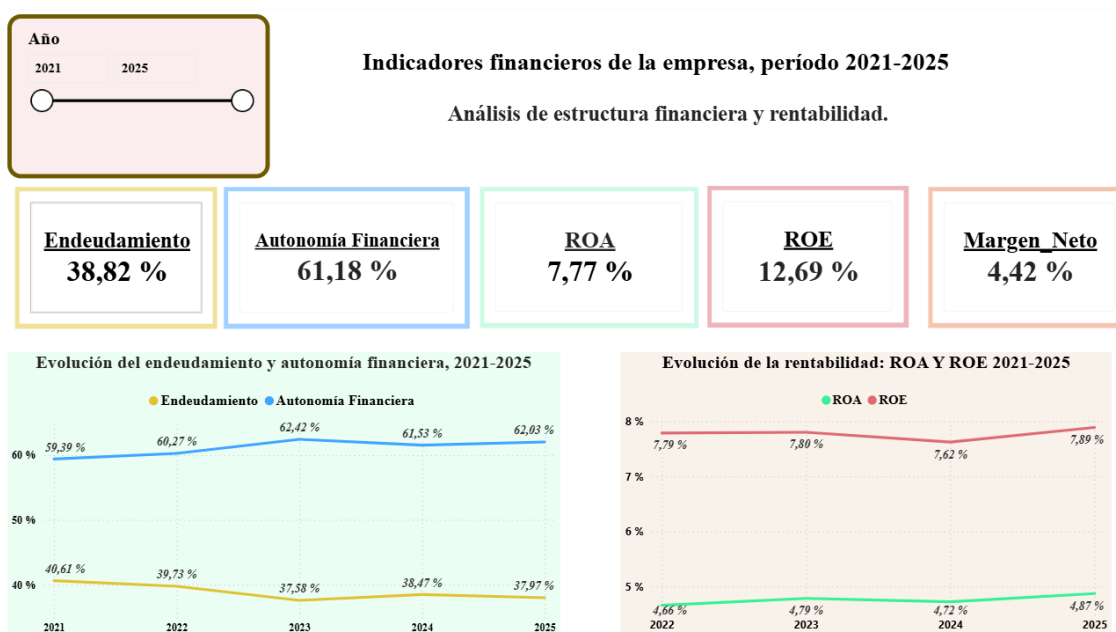


estructura financiera como a la rentabilidad, incorporando tarjetas para los ratios de endeudamiento, autonomía financiera, ROA, ROE y margen neto. Además, presenta gráficos de líneas que posibilitan observar la evolución del

endeudamiento, la autonomía financiera, así como el comportamiento del ROA y ROE durante el período analizado. La disposición visual de estos elementos se muestra en la Figura 6.

Figura 6:

Dashboard de la estructura financiera y rentabilidad de la empresa durante el periodo 2021-2025.



Nota. Elaboración propia mediante Power Bi a partir de los datos financieros analizados.

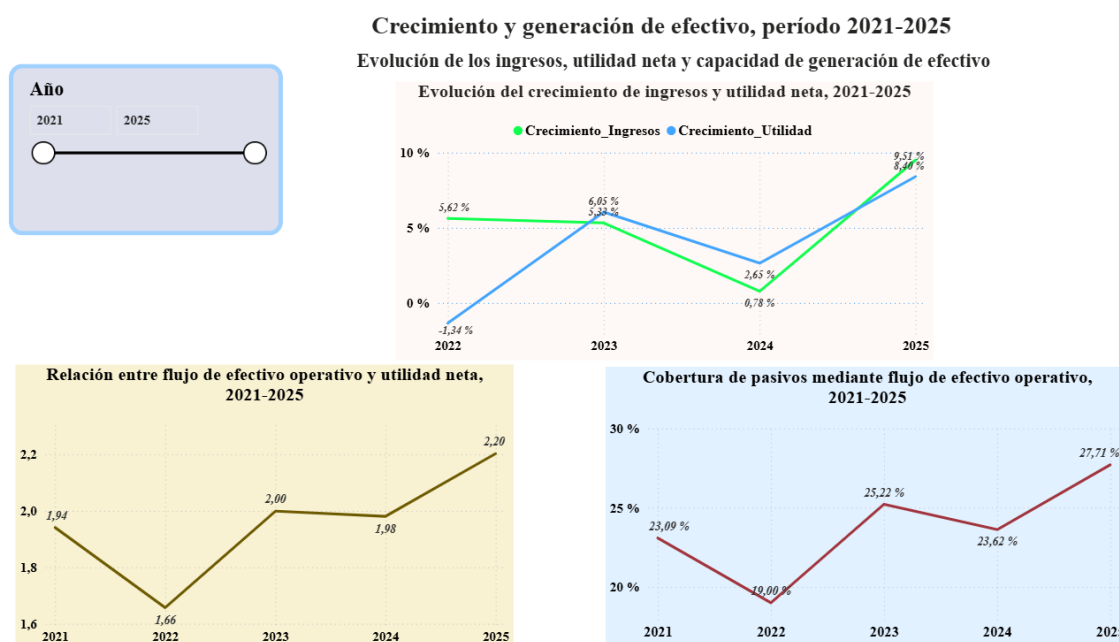
La segunda página se enfocó en el análisis de la evolución tanto de los resultados como de la generación de efectivo. Esta sección integra representaciones gráficas con el fin de visualizar conjuntamente el crecimiento de los ingresos y de la utilidad neta. Por su parte, los indicadores CFO/Utilidad neta y CFO/Pasivos fueron expuestos de

forma individual dado que presentan diferentes unidades de medidas.

Este diseño estructural favorece la integración del análisis de los resultados contables con la evaluación de la capacidad de generación de efectivo procedente de las actividades operativas. La Figura 7 presenta la distribución descrita.

**Figura 7**

Dashboard del crecimiento y generación de efectivo durante el período 2021-2025



Nota. Elaboración propia mediante Power Bi a partir de los datos financieros analizados.

El dashboard interactivo incluye un segmentador cronológico que permitió consultar de forma individual los indicadores para cada ejercicio económico, así como observar sus variaciones a lo largo del período. Esta herramienta además de facilitar la visualización de los resultados obtenidos, también constituye un recurso de apoyo tanto para el análisis comparativo como para la identificación de cambios relevantes en el desempeño financiero.

Al unificar los nueve indicadores financieros en una interfaz visual e interactiva, el dashboard reduce la necesidad de examinar individualmente

los cálculos realizados en hojas de trabajo dispersas, facilitando una interpretación conjunta de la información. Por consiguiente, su implementación optimiza el uso de estos datos para respaldar los procesos de análisis y toma de decisiones.

Con base en los resultados obtenidos a través del análisis de los indicadores financieros y su representación mediante el dashboard diseñado, se procedió a contrastar los principales hallazgos con investigaciones previas, con el propósito de identificar convergencias, divergencias, además de fundamentos analíticos respecto al comportamiento



financiero observado durante el periodo estudiado.

Los indicadores evaluados reflejan una tendencia positiva en la estructura financiera durante el período 2021-2025. El nivel de endeudamiento se contrajo del 40,61% al 37,97%, en tanto que la autonomía financiera se incrementó del 59,39% al 62,03%. Este comportamiento evidencia una mayor participación de recursos propios en la cobertura de los activos y, por consiguiente, una menor dependencia del financiamiento externo. Estos resultados se contrastan con los hallazgos de Loor Zambrano et al. (2023) quienes evaluaron el desempeño financiero de una empresa ecuatoriana, empleando indicadores de solvencia, gestión y rentabilidad. La comparación evidencia que el comportamiento de la estructura financiera varía en función de la decisiones de inversión, financiamiento, así como de las características particulares de cada organización.

Respecto a la rentabilidad, el ROA presentó una trayectoria estable al pasar del 4,66% en 2022 al 4,87% en 2025; por su parte, el ROE ascendió del 7,79% al 7,89% durante el mismo período. Pese a que ambos indicadores registraron una un descenso en 2024, alcanzaron sus

niveles máximos en 2025. Esta dinámica refleja una recuperación en la capacidad tanto de los activos como del patrimonio para generar resultados al cierre del ejercicio económico.

Castañeda Oñate (2024) señala que el análisis conjunto del ROA y el ROE resulta pertinente para valorar el desempeño financiero, dado que ambas métricas permiten evaluar la eficiencia en la generación de utilidades desde perspectivas complementarias.

El margen neto registró una contracción inicial, al pasar de 4,63% en 2021 a 4,32% en 2022, para luego presentar una recuperación parcial hasta el 4,43% en 2024, y una ligera reducción a 4,39% en 2025. A pesar de estas fluctuaciones, el indicador mantuvo un rango estable. Este dinámica denota que la capacidad de convertir ingresos en utilidad neta no experimentó cambios significativos durante el período analizado. De acuerdo con Huacchillo Pardo et al. (2020) el análisis integrado del margen neto con el ROA y el ROE permite obtener una perspectiva holística del comportamiento de la rentabilidad, impidiendo que el diagnóstico de la empresa dependa de un solo indicador.

En cuanto al crecimiento tanto de los ingresos como de la utilidad neta, el



ejercicio 2024, estuvo marcado por una desaceleración en el ritmo de crecimiento, situando las variaciones interanuales en 0,78% y 2,65% respectivamente. Por el contrario, el año 2025 experimentó una sólida recuperación caracterizada por una aceleración del 9,51% en los flujos de ingreso y del 8,40% en las utilidades netas.

Esta dinámica demuestra una reactivación tanto en la actividad económica como en el rendimiento operativo al cierre del período. No obstante, la brecha entre ambas tasas de crecimiento revela que el incremento de los ingresos no se trasladó proporcionalmente a la utilidad. Según Rocha Hidalgo et al. (2025) aquello evidencia la relevancia de complementar el análisis del crecimiento con indicadores de rentabilidad y eficiencia. En lo concerniente a la generación de efectivo, el indicador CFO/Utilidad neta experimentó una evolución positiva al cierre del período, al pasar de 1,94 veces en 2021 a 2,20 veces en 2025, luego de registrar un descenso a 1,66 veces en 2022.

Asimismo, el indicador CFO/Pasivos incrementó de 23,09% en 2021 al 27,71% en 2025, pese a presentar su

nivel más bajo en 2022 con un 19,00%. Conforme a lo manifestado por Kefe et al. (2024) esta razón financiera resulta relevante debido a que posibilita evaluar la capacidad del flujo de caja operativo para respaldar los pasivos, complementando el análisis tradicional de solvencia fundamentado en la estructura del balance.

El comportamiento conjunto de CFO/Utilidad neta y CFO/Pasivos se erige como uno de los hallazgos significativos de la investigación, debido a que ambos indicadores registraron sus niveles más favorables en 2025. En tanto que el primero evidencia una estrecha relación entre el efectivo proveniente de las actividades operativas y la utilidad neta, el segundo demuestra una sólida capacidad del flujo operativo para la cobertura de los pasivos.

En consecuencia, el análisis del flujo de efectivo proporciona una perspectiva adicional que enriquece el diagnóstico obtenido a través de los indicadores de endeudamiento y rentabilidad.

En términos generales, los indicadores evaluados denotan una tendencia positiva hacia 2025, caracterizada por la disminución del endeudamiento, el acrecentamiento de la autonomía financiera, la recuperación de las



métricas de rentabilidad, así como por la aceleración en el crecimiento tanto de los ingresos como de la utilidad neta, además del fortalecimiento de la generación de efectivo.

No obstante, las fluctuaciones observadas durante 2022 y 2024 evidencian que el desempeño financiero careció de uniformidad a lo largo del período, razón por la que el análisis longitudinal y conjunto de los indicadores aporta mayor fidelidad analítica que la evaluación aislada de un solo ratio financiero.

En lo que respecta al componente de Business intelligence, la implementación de Power BI posibilitó no solo la integración de los nueve indicadores sino también su representación a través de elementos interactivos como tablas, tarjetas y gráficos, facilitando tanto el análisis comparativo de los ejercicios económicos como la identificación de tendencias. Este resultado converge con investigaciones desarrolladas recientemente, las cuales han estudiado directamente la aplicación del Power Bi en el análisis del desempeño financiero y al apoyo de la toma de decisiones.

Una investigación realizada por Hawar Ghafur et al. (2026) identificó una relación positiva entre la aplicación de

Power BI y la optimización del desempeño financiero específicamente en componentes orientados a la eficiencia, el control y la reducción de costos, además de ratificar su utilidad para la toma de decisiones fundamentadas en información actualizada.

Asimismo, Darmawan et al. (2026) en su estudio titulado Integrating balanced scorecard and analytic network process in a performance dashboard for 'X' bank using Power BI, desarrolló un sistema orientado a la medición del desempeño para una entidad del sector bancario mediante Power BI, integrando indicadores tanto financieros como no financieros en un dashboard con el fin no solo de facilitar la interpretación de los resultados, sino también respaldar la toma de decisiones directivas.

Estos antecedentes permiten interpretar que el dashboard diseñado en la presente investigación no se limita a ser una herramienta de visualización, sino que se consolida como un mecanismo para transformar información financiera histórica en elementos que facilitan tanto el análisis comparativo como la identificación de variaciones significativas.



Bajo esta perspectiva, la articulación de Excel para la depuración, organización y validación de los datos, junto con Power BI para su representación visual posibilitó estructurar un proceso que favorece una interpretación y comprensión más dinámica e integral de la información financiera, además de que aporta directamente al proceso de toma de decisiones.

En consecuencia, los hallazgos respaldan la efectividad de integrar el análisis financiero tradicional con herramientas de business intelligence. La convergencia de indicadores de estructura financiera, rentabilidad, crecimiento y generación de efectivo proporcionó una visión integral de la evolución financiera; por su parte, Power BI facilitó su interpretación a través de recursos visuales e interactivos.

Esta integración se erige como un aporte relevante del estudio, puesto que permite evolucionar de una evaluación lineal y estática de los estados financieros a una interpretación comparativa, visual e integrada de sus principales indicadores.

CONCLUSIONES

El análisis de los informes financieros correspondientes al período 2021-2025 permitió identificar una tendencia positiva en la estructura financiera de la

empresa, caracterizada por un decrecimiento del nivel de endeudamiento y un incremento de la autonomía financiera. Este comportamiento evidencia una menor dependencia de fondos de terceros y un mayor respaldo de los activos mediante recursos propios al cierre del ciclo, lo que refleja un fortalecimiento estructural en las fuentes de financiamiento.

Con respecto a la rentabilidad y la evolución de los resultados, los indicadores ROA y ROE registraron un repunte en 2025, en tanto que el margen neto se situó en niveles relativamente estables. Por su parte, tanto los ingresos como la utilidad neta mostraron una evolución positiva al cierre del período, con crecimientos del 9,51% y 8,40% respectivamente. Pese a que la utilidad presentó un avance ligeramente inferior al de los ingresos, los resultados reflejan una recuperación del desempeño económico.

Adicionalmente, los indicadores asociados con la generación de efectivo experimentaron una mejora en 2025, evidenciada en el incremento de las relaciones CFO/Utilidad neta y CFO/Pasivos, lo que demuestra un fortalecimiento del flujo de caja



operativo respecto a las utilidades netas y las obligaciones de la empresa.

Bajo un enfoque tecnológico y analítico, la implementación de business intelligence mediante Microsoft Power BI, articulada con el procesamiento, depuración y validación de los datos en Microsoft Excel, viabilizó la transformación de la información financiera histórica en indicadores y visualizaciones comparativas.

El dashboard desarrollado facilitó no solo la integración de los nueve indicadores sino también la identificación de variaciones interanuales, patrones, tendencias y relaciones relevantes durante el período 2021-2025, lo cual fortaleció la interpretación integral de las principales dimensiones del desempeño financiero.

Por consiguiente, la incorporación de business intelligence y analítica de datos se consolida como una herramienta estratégica que no solo complementa, sino también optimiza el análisis financiero tradicional, al facilitar el procesamiento e interpretación de registros históricos y generar reportes analíticos relevantes para sustentar el proceso de toma de decisiones financieras.

Aunque las fluctuaciones observadas durante el período analizado, evidencian la necesidad de un monitoreo continuo de los indicadores, los resultados obtenidos reflejan que la incorporación de herramientas de BI posibilita una evaluación más comparativa, visual y dinámica del desempeño financiero, además proporciona elementos de apoyo para una toma de decisiones fundamentada en evidencia.

REFERENCIAS

- Alsibhawi, I. A., Yahaya, J. B., & Mohamed, H. B. (2023). Business Intelligence Adoption for Small and Medium Enterprises: Conceptual Framework. *Applied Sciences*, 13(7), 4121. <https://doi.org/https://www.mdpi.com/2076-3417/13/7/4121#>
- Barón Ramírez, E., García Estrella, C., & Sánchez Gárate, S. (2021). La inteligencia de negocios y la analítica de datos en los procesos empresariales. *Revista Científica de Sistemas e Informática*, 1(2), 37-53. <https://doi.org/https://doi.org/10.51252/rcsi.v1i2.167>
- Castañeda Oñate, B. (2024). *Gestión financiera para la toma de*



- decisiones en la banca privada del Ecuador*. Obtenido de [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]: <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a1493cbc-5678-4463-9275-ab66e0d87119/content>
- Coll Morales, F. (24 de Julio de 2024). *Ratio de Autonomía Financiera*. Obtenido de Rankia: <https://www.rankia.com/diccionario/bolsa/ratio-autonomia-financiera>
- Comfort Idongesit, M., Oluwaseun Johnson, I., Adejoke Deborah, A., Ibrahim Oyeyemi, A., Damilola, A., Adefisayo Simon, O., & Praise Ayomide, A. (2024). Data-driven decision making in IT: Leveraging AI and data science for business intelligence. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 23(01), 472-480. <https://doi.org/https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.23.1.2010>
- Cordero-Naspud, E., Erazo-Álvarez, J. C., Narváez-Zurita, C., & Cordero-Guzmán, D. (2020). Soluciones corporativas de inteligencia de negocios en las pequeñas y medianas empresas. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(10), 483-513. <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/r.k.v5i10.703>
- Darmawan, Y. S., Setiawan, B., & Hasan Zahrandy, M. A. (2026). Integrating balanced scorecard and analytic network process in a performance dashboard for 'X' bank using Power BI. *Procedia Computer Science*, 284, 1413-1421. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.procs.2026.07.130>
- Escobar de la Cuadra, Y., Vargas Ortiz, O., & Villegas de la Cuadra, S. (2024). Impacto de los Indicadores Financieros en el Desempeño Económico Sectorial: Un Análisis Comparativo y Predictivo basado en Modelos de Regresión Múltiple. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(6), 92-108. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.14534
- Hawar Ghafur, H. A., Tavga Mahdi, A., & Rizgar Abdullah, S. J. (2026).



- The Impact of Power Business Intelligence on Financial Performance and Decision-Making Support: A Descriptive Analytical Study on a Sample of Finance Managers and IT Specialists in Industrial Companies within the Kurdistan Region of Iraq. *Academic Journal of International University of Erbil*, 3(2), 1185-1198.
<https://doi.org/https://doi.org/10.63841/iue3261185>
- Huacchillo Pardo, L., Ramos Farroñan, E., & Pulache Lozada, J. (2020). La gestión financiera y su incidencia en la toma de decisiones financieras. *Universidad y Sociedad*, 12(2), 356-362. Obtenido de <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1528/1540>
- Ibeh, C. V., Asuzu, O. F., Olorunsogo, T., Elufioye, O. A., Nduubuisi, N. L., & Daraojimba, A. I. (2024). Business analytics and decision science: A review of techniques in strategic business decision making. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 21(02), 1761-1769.
<https://doi.org/https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.21.2.0247>
- Kefe, Í., Evci, S., & Kefe, Í. (2024). Data on the financial performance of companies on BIST Sustainability 25 Index: An Entropy-based TOPSIS approach. *Data in Brief*, 57, 110959.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dib.2024.110959>
- Loor Zambrano, H., Santistevan Nunura, J., Ureta Zambrano, M., & Mera Macías, R. (2023). Análisis de indicadores de desempeño financiero de la empresa ecuatoriana de balanceados Coprobalan S.A. *Revista San Gregorio*, 1(54), 128-146.
<https://doi.org/https://doi.org/10.36097/rsan.v1i54.2454>
- Moreno Guaita, J., Zuñiga Sanchez, I., Medina Chicaiza, P., & Calvache Vargas, C. (2024). Power BI en el sector financiero: cómo transformar datos en decisiones inteligentes. *Journal Science and Research*, 9(CININGEC-(2024)), 1-20. Obtenido de <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3326>



- Najdawi, A., & Karan Patkuri, S. (2021). Modeling Business Intelligence Process: Toward Smart Data-Driven Strategies. 2021 *International Conference on Computational Intelligence and Knowledge Economy (ICCIKE)*, 198-202. <https://doi.org/https://doi.org/10.1109/ICCIKE51210.2021.9410804>
- Narea Chumbi, P., & Guamán Tenezaca, G. (2021). Aplicación de indicadores financieros e inductores de valor como herramienta de optimización en las decisiones estratégicas empresariales. *Revista Economía y Política* (34), 95-111. <https://doi.org/https://doi.org/10.25097/rep.n34.2021.06>
- Pinto-Cárdenas, M., Pinda-Guanolema, B., & Romero-Fernández, A. (2025). Inteligencia de negocios en el análisis financiero. *Noesis Revista Electrónica de Investigación*, 7(1), 288-307. <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/noesisin.v7i1.385>
- Quispe Yactayo, F., Roque Lanchipa, R., & Pacheco Fernández, J. (2025). Uso de herramientas de inteligencia de negocios en la toma de decisiones financieras en contextos formativos. *Revista Científica Convergencia Empresarial*, 14(01), 4-22. <https://doi.org/https://doi.org/10.47796/ce.v14i01.1261>
- Reyes Mendoza, S., Romero Flores, E., Carrera Mora, O., & Ortega Petterson, N. (2023). Dashboard para el análisis de la rentabilidad de las estrategias de comercialización de café en sociedades de caficultores. *Universita Ciencia*, 11(31), 3-16. Obtenido de <https://universita.ux.edu.mx/universita-ciencia/article/view/861>
- Ríos-Carrión, P., Bermeo-Pazmiño, K., & Narváez-Zurita, C. (2021). Inteligencia de negocios como estrategia para la toma de decisiones en una empresa financiera. *CIENCIAMATRIA*, 7(12), 487-514. <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/cm.v7i12.438>
- Rocha Hidalgo, N., Bermeo Moreno, M. G., Pazmiño Rocha, M. J., Tabare Casquete, T., & Vaca Montalvo, T. (2025). Gestión Financiera en la empresa:



- Conceptos básicos y su aplicación en la toma de decisiones. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 932-945. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.16898
- Sotelo Reinoso, V., Meléndez-Mogollón, I., & García-Silvera, E. (2025). Impacto de la analítica de datos en empresas modernas, con la aplicación de optimización de procesos y experiencia del cliente. *Revista Ciencia UNEMI*, 18(49), 25-33. <https://doi.org/https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol18iss49.2025pp25-33p>
- Superintendencia de Compañías Valores y Seguros (SCVS). (s. f.). *Tabla de indicadores técnicos*. Obtenido de Supercias: https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/samples/images/docs/tabla_indicadores.pdf
- Treviño-Reyes, R., Rivera-Rodríguez, F., & Garza-Alonso, J. (2020). La analítica de datos como ventaja competitiva en las organizaciones. *Vinculatégica EFAN*, 6(2), 1063-1074. <https://doi.org/https://doi.org/10.29105/vtga6.2-520>
- Tutcu, B., Kayakuş, M., Terzioğlu, M., Ünal Uyar, G. F., Talaş, H., & Yetiz, F. (2024). Predicting Financial Performance in the IT Industry with Machine Learning: ROA and ROE Analysis. *Applied Sciences*, 14(17), 7459. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/app14177459>
- Viteri-Cevallos, C., & Murillo-Párraga, D. (2021). Inteligencia de Negocios para las Organizaciones. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(1), 304-333. <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/r.k.v6i12.1291>