

Análisis de la rentabilidad mediante el modelo DuPont en grandes empresas del sector inmobiliario

Carolina Piedad Narváez Carpio
Universidad Politécnica Salesiana (Ecuador)
cnarvaezc4@est.ups.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-4133-0740>

María de los Ángeles Santistevan Villao
Universidad Politécnica Salesiana (Ecuador)
msantistevanv@est.ups.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-3843-8021>

David Enrique Defás Rugel
Universidad Politécnica Salesiana (Ecuador)
ddefas@ups.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2150-1034>

Introducción

En la actualidad, a escala global, el sector inmobiliario está contribuyendo al desarrollo económico de los países. Esto se debe a que el desempeño en la oferta y venta de viviendas de interés social ha generado un aumento significativo en la actividad del sector de la construcción. Este sector depende de insumos provenientes de otras industrias, como el cemento, el acero, la madera, el aluminio, la arena, entre otros. Según un sondeo realizado por una agencia de noticias que suministra información a mercados financieros, en noviembre de 2019 se reportó un crecimiento del 5 % en la economía, atribuido al impulso del sector de la construcción (Gallosa y López, 2020).

Las finanzas juegan un papel crucial en el ámbito corporativo, ya que una gestión adecuada de los recursos permite a las empresas mejorar su eficiencia operativa. Se perciben como una herramienta fundamental para planificar inversiones, gestionar el financiamiento y optimizar procesos. Mediante un análisis financiero exhaustivo, es posible evaluar la verdadera situación de las empresas, asociaciones y del sector en su conjunto, lo que facilita decisiones estratégicas en materia económica (Saca Buele y Tacuri, 2021).

A pesar de la importancia de la rentabilidad en el sector inmobiliario, existen desafíos relacionados con los factores que impulsan a las empresas. A menudo, estas se enfocan en indicadores generales de rentabilidad sin desglosar ni analizar los componentes específicos que la integran. Esta limitación puede conducir a decisiones estratégicas y operativas basadas en información incompleta, lo que dificulta la optimización del rendimiento financiero. Por ello, se plantea la necesidad de aplicar el modelo DuPont para analizar en profundidad la rentabilidad de las grandes empresas del sector inmobiliario y así proporcionar una base sólida para decisiones más informadas.

La influencia de las grandes corporaciones transnacionales en los mercados internacionales, junto con el fenómeno de la globalización, la aplicación de políticas neoliberales, el avance tecnológico —que ha redefinido la noción de empresa moderna—, los nuevos hallazgos científicos cuyos beneficios no se distribuyen equitativamente y el uso excesivo de los recursos naturales —que conlleva fenómenos con repercusiones económicas— han afectado negativamente el progreso económico de las naciones (Chulco, 2020).

Según la actividad económica, el sector inmobiliario representó el 5,8 % del producto bruto interno (PBI) generado por Perú en 2019. Asimismo, en el mismo informe se indica que la industria del cemento contribuyó con el 76,3 % del PBI del sector de la construcción en 2018. Este patrón se ha observado también en otros países analizados. Por consiguiente, el estudio del sector inmobiliario es fundamental para los inversionistas interesados en la construcción en los países

latinoamericanos. El análisis DuPont refleja el uso eficiente de los recursos, permitiendo evaluar con precisión el origen del rendimiento sobre el patrimonio (ROE) (Gonzales Hidalgo, 2020).

El modelo DuPont se emplea para examinar los estados financieros de las empresas y valorar su eficacia en la utilización de recursos, mediante dos indicadores de rentabilidad: el retorno sobre los activos (ROA) y el retorno sobre el patrimonio (ROE), utilizando el concepto de apalancamiento. Una de las principales ventajas del modelo DuPont es su capacidad para desglosar los componentes que contribuyen al crecimiento económico de una empresa desde tres perspectivas: la eficiencia en el uso de los activos, la eficacia operativa y el apalancamiento financiero (Rodríguez, 2020).

En Ecuador, las empresas del sector de actividades inmobiliarias se caracterizan por el conjunto de acciones que abarcan desde el diseño y la construcción hasta la venta de bienes inmuebles. Si esta tendencia problemática persiste durante varios años, podría provocar el cierre de un número significativo de estas organizaciones o afectar su sostenibilidad debido a diversos factores negativos, como el aumento del desempleo y la disminución de la oferta y la demanda en el mercado inmobiliario ecuatoriano.

Según datos del Censo Nacional Económico de 2010, se registraron 2001 establecimientos dedicados a actividades vinculadas con la producción de cemento y otros conglomerantes, como la fabricación de hormigón, yeso y cal (62 %); la manufactura de materiales de construcción de arcilla (25 %); el corte y acabado de piedra (10,4 %), y la extracción de piedra, arena, arcilla y maquinaria para la explotación de minas y canteras (3 %) (Chulco, 2020).

La aplicación del sistema DuPont como herramienta para la determinación de la rentabilidad generada por las empresas del sector es mínima o inexistente, ya que no se ha encontrado información relevante que verifique su uso como instrumento de apoyo en el análisis de los estados financieros, a pesar de tratarse de un indicador

de gran utilidad. El sector inmobiliario es de gran importancia para el desarrollo económico del Ecuador, tanto para las empresas como para los trabajadores y la comunidad en general, al proporcionar estabilidad económica a los hogares ecuatorianos (Pico Calvache, 2022).

Los índices financieros son herramientas que permiten analizar a las empresas inmobiliarias, ya que, al sintetizar la información financiera en valores comparables, estas razones facilitan la evaluación del desempeño de las entidades. No obstante, en el sector inmobiliario, las empresas grandes presentan dificultades para analizar la rentabilidad utilizando modelos financieros tradicionales.

En este contexto, el presente estudio plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la rentabilidad en las empresas grandes del sector inmobiliario del Ecuador aplicando los indicadores del modelo DuPont?

A partir de esta cuestión, se proponen las siguientes preguntas secundarias:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos, conceptuales y metodológicos para el análisis de la rentabilidad en las empresas grandes del sector inmobiliario?
2. ¿Qué información generan los diferentes indicadores y razones del modelo DuPont para medir la rentabilidad en las empresas grandes del sector inmobiliario?
3. ¿Cuáles son los factores que inciden en la rentabilidad en las empresas grandes del sector inmobiliario aplicando el modelo DuPont?

De acuerdo con el objeto y campo de acción, esta investigación se enfoca en: la situación financiera de las grandes empresas del sector inmobiliario.

El objetivo general de la investigación es analizar la rentabilidad en las empresas grandes pertenecientes al sector inmobiliario del Ecuador, aplicando los indicadores del modelo DuPont.

En virtud del objetivo general, los objetivos específicos por cumplir son los siguientes:

4. Sistematizar los fundamentos teóricos, conceptuales y metodológicos para el análisis de la rentabilidad en las empresas grandes del sector inmobiliario.
5. Diagnosticar la rentabilidad en las empresas grandes del sector inmobiliario aplicando el modelo DuPont.
6. Identificar los indicadores financieros clave que influyen en los componentes del modelo DuPont y su impacto en la rentabilidad de las empresas grandes del sector inmobiliario.

En el contexto económico actual del Ecuador, el sector inmobiliario desempeña un papel crucial en el desarrollo del país. Con base en los fundamentos teóricos, se reconoce que la pandemia provocó una inestabilidad significativa en las grandes empresas. En respuesta a esta problemática, se plantea el diseño de esta investigación con el propósito de analizar la rentabilidad y complementar el estudio con información que refleje la posición que han tenido las empresas grandes durante este periodo. Esta situación afectó directamente a varios sectores económicos del Ecuador y ocasionó una importante caída y pérdida financiera.

El análisis de la rentabilidad mediante el modelo DuPont permitirá medir cómo la crisis económica, la pandemia y las nuevas regulaciones han influido en la rentabilidad del sector. Asimismo, determinará qué áreas requieren mejoras, como la gestión financiera, la eficiencia operativa o la estrategia de precios. Para ello, se recopilarán datos financieros de las empresas seleccionadas (estados financieros, informes anuales, entre otros), y se calcularán los principales indicadores del modelo DuPont, tales como el margen de beneficio neto, la rotación de activos y la rentabilidad sobre el patrimonio (ROE).

Antecedentes teóricos

Gallosa y López (2020) establecieron que las ventas del sector inmobiliario han ido en aumento, y actualmente la demanda de departamentos excede la oferta. Aplicaron un cuestionario a profesionales responsables del área contable de distintas empresas. Encontraron que, en la aplicación de la NIC 2, el costo de ventas se ve afectado al aplicar el valor neto de realización, lo que genera una disminución de las mercaderías y, por consiguiente, del costo.

Giraldo *et al.* (2021) concluyeron que la empresa Argos puede mantener sus niveles de ventas a lo largo del tiempo, debido a sus ventajas competitivas frente a la competencia. Aplicaron un análisis del costo del patrimonio de la empresa y observaron que los accionistas, dado un nivel de riesgo de 1,25, esperarían una rentabilidad del 16,59 % sobre el capital invertido para el año 2019.

Chulco (2020) identificó un desconocimiento general en torno a las finanzas y la utilidad de la información que estas pueden aportar. A través del análisis de los resultados del año 2018, determinaron que dichos resultados fueron superiores a los de años anteriores, principalmente por un control más eficiente de los costos y gastos, así como por un incremento considerable de los ingresos. Recomendaron mejorar la aplicación del sistema contable para obtener información oportuna que facilite la toma de decisiones.

Gonzales y Lino (2020) determinaron que los mercados de Perú, Chile y Colombia presentan un alto riesgo de inversión, por lo cual los niveles de retorno exigidos por los inversionistas también son elevados. Concluyeron que el sector cementero en estos países depende en gran medida de la estabilidad económica y política. Además, propusieron un análisis comparativo entre la rentabilidad obtenida en empresas de mercados emergentes y la inversión en índices bursátiles, el cual resulta vital para mejorar la toma de decisiones.

Pico-Calvache *et al.* (2022) determinaron que el modelo DuPont permite evaluar la eficiencia con la que una empresa gestiona sus recursos, utilizando datos relacionados con las ventas, los activos y el patrimonio para calcular el retorno sobre los activos (ROA) y el retorno sobre el patrimonio (ROE). Aplicaron un análisis vertical y horizontal, además de ratios de liquidez, solvencia, gestión y rentabilidad, con el fin de comparar la evolución de la empresa en el tiempo. Concluyeron que el modelo DuPont permite establecer estrategias para optimizar el uso de recursos, mejorar las ventas y aumentar la rentabilidad.

De la Cruz (2022) concluyó que, en el desarrollo de sus actividades económico-productivas, una microempresa utilizó tanto financiamiento interno como externo. El financiamiento externo provino del sistema no bancario formal, a largo plazo, con una tasa de interés del 1,65 %. Gracias a la adecuada inversión de estos recursos en maquinaria y capacitación del personal, se generó un aumento en la rentabilidad, lo que impulsó el crecimiento sostenible de la empresa en términos de capital fijo y capital de trabajo. Se determinó que tanto el financiamiento propio como el externo tienen un efecto positivo, estable y seguro en la rentabilidad empresarial.

Bedoya (2020) identificó que las decisiones relacionadas con la generación de ingresos en el área comercial, así como con los costos en el área operativa, afectan directamente la rentabilidad. A través de un análisis estadístico realizado con el paquete SPSS versión 23 y una muestra de 20 colaboradores de la empresa Inmobiliaria Bocanegra S.A.C., se aplicó la prueba de correlación de Pearson, obteniendo un resultado del 91,5 %. Se concluyó que la gestión contable influye significativamente en la rentabilidad, y que la falta de un diagnóstico impidió detectar las causas de las deficiencias, afectando la toma de decisiones.

Arellano y Lozano (2020) estudiaron la relación entre el control de inventarios y la rentabilidad en la empresa Comercial Arellano. Utilizaron encuestas, observación y análisis documental, apoyándose

en instrumentos como cuestionarios, listas de cotejo y guías de análisis. Determinaron que existía un deficiente control de inventarios, lo cual ocasionaba pérdidas de productos. Además, se analizó la rentabilidad de la empresa mediante el modelo DuPont, cuyos resultados se vieron afectados tras la implementación del sistema propuesto.

Castellanos *et al.* (2020) realizaron un análisis financiero detallado, tomando como base indicadores clave como la liquidez, la eficiencia, la productividad y el diagnóstico financiero. Aplicaron un análisis que permitió observar un panorama claro de la situación económica y financiera de la compañía con respecto al sector donde ejecuta su actividad principal, facilitando así información relevante para la toma de decisiones gerenciales. Determinaron que el comportamiento financiero, en aspectos como endeudamiento, liquidez y productividad, así como el comportamiento bursátil de la compañía, puede ser evaluado eficientemente mediante el modelo DuPont para mejorar la toma de decisiones.

Yauri *et al.* (2020) diseñaron un programa de responsabilidad social empresarial dirigido a las empresas del sector inmobiliario. Su investigación fue de tipo no experimental, con un enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo), utilizando metodologías histórico-lógica, analítica-sintética, deductiva-inductiva y sistemática. Evidenciaron la importancia de la responsabilidad social en las entidades, especialmente en el sector inmobiliario, que cumple un rol esencial al satisfacer una necesidad básica. Asimismo, concluyeron que el sector inmobiliario ecuatoriano se encuentra en una etapa de regeneración debido a la constante recesión económica registrada en los últimos años.

Bases teóricas

Rentabilidad

La rentabilidad es la capacidad de una empresa para generar ganancias y utilizar sus recursos económicos y financieros de manera

eficiente, con el objetivo de obtener beneficios sostenibles a largo plazo. Este concepto tiene sus raíces en 1890, cuando Hawley destacó en un artículo la significativa contribución del presidente Walker a la economía mediante el principio de la renta, que se refiere a los ingresos obtenidos por el propietario al permitir actividades industriales (Fernández Azuero, 2020).

A lo largo del tiempo, el concepto de rentabilidad ha evolucionado, resaltando su importancia en la evaluación empresarial para potenciales inversionistas y propietarios. Evaluar la rentabilidad se ha convertido en una práctica fundamental para identificar oportunidades de inversión y asegurar la sostenibilidad financiera, permitiendo tomar decisiones informadas y estratégicas para el crecimiento económico.

La rentabilidad se define como la capacidad de generar beneficios en relación con la inversión realizada y los ingresos obtenidos, una vez deducidos los impuestos correspondientes. Se expresa generalmente como un porcentaje de una magnitud económica, como el capital invertido, y se evalúa en un periodo determinado.

Este indicador no solo mide el éxito financiero de una empresa en términos de utilidades netas, sino que también refleja su capacidad para innovar, adaptarse y mantener una ventaja competitiva en el mercado. Permite evaluar la eficacia de las estrategias empresariales y de la gestión de recursos, ayudando a los empresarios y accionistas a tomar decisiones fundamentadas sobre futuras inversiones y operaciones (Gallosa y López, 2020).

Una alta rentabilidad sugiere que una empresa está bien posicionada en su sector, que puede adaptarse a los cambios del mercado y mantener un crecimiento sostenible. Esto la convierte en una opción atractiva para los inversionistas, ya que les proporciona una medida clara del retorno esperado sobre sus inversiones. Por tanto, la rentabilidad no solo refleja el rendimiento financiero de una

empresa, sino también su viabilidad y sostenibilidad en un entorno económico dinámico.

Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)

El ROE (retorno sobre el capital) es un indicador financiero fundamental que mide la eficiencia con la que una empresa utiliza los recursos de sus accionistas para generar ganancias. Un ROE alto es generalmente una señal positiva, ya que indica que la empresa está obteniendo buenos resultados financieros con el capital aportado por los accionistas, lo que se traduce en un mayor retorno de la inversión (Nieves *et al.*, 2022).

El ROE mide la rentabilidad de los fondos propios durante un periodo determinado. Representa el rendimiento generado por estos fondos sin considerar la forma en que se distribuyen los resultados para generar ingresos. Se calcula dividiendo la utilidad neta entre el patrimonio neto, lo cual proporciona una visión clara de la rentabilidad obtenida por cada unidad monetaria invertida por los accionistas.

Sistema DuPont

El método de análisis DuPont se emplea para examinar los estados financieros de una empresa y evaluar su salud financiera. Combina los datos del estado de resultados y del balance general para calcular dos medidas clave de rentabilidad: el retorno sobre los activos (ROA) y el retorno sobre el patrimonio (ROE). Este modelo relaciona el margen de utilidad neta —que refleja la rentabilidad de las ventas— con la rotación de activos totales —que indica la eficiencia en el uso de los activos para generar ingresos— (Chulco, 2020).

Adicionalmente, el sistema DuPont ha sido adoptado en diversas industrias como un modelo para mejorar el desempeño organizacional, con énfasis en la cultura de seguridad laboral. Su propósito es establecer entornos de trabajo seguros, reduciendo los accidentes

mediante la capacitación y el empoderamiento de los empleados para tomar decisiones informadas y trabajar de manera responsable.

Materiales y métodos

La presente investigación se enmarca en un estudio básico. Nieto (2018) sostiene que la investigación básica tiene como finalidad formular problemas e hipótesis que conduzcan a estudios explicativos más profundos dentro de un marco teórico sólido. Este tipo de investigación busca generar nuevo conocimiento, sin necesidad de contrastar directamente con aspectos prácticos.

El propósito principal es generar conocimiento actualizado sobre la rentabilidad de las empresas grandes del sector inmobiliario, aplicando el modelo DuPont en un periodo determinado. A futuro, este estudio podrá servir como base para nuevas investigaciones relacionadas.

Según Burgo *et al.* (2019), la investigación no experimental se deriva de estudios descriptivos y puede clasificarse como longitudinal cuando se analiza un periodo de tiempo sin manipular variables, observando y describiendo los hechos tal como ocurren. En este caso, se realizó un análisis basado en datos recopilados del periodo 2018-2023. Se evaluaron los efectos económicos que impactaron al sector inmobiliario durante este lapso, y se limitaron las observaciones al estado natural de la variable “rentabilidad”, aplicando luego el modelo DuPont para su análisis.

La investigación se clasifica como longitudinal por cuanto se analizaron los cambios en la rentabilidad de las empresas grandes del sector inmobiliario a lo largo del tiempo, especialmente durante la emergencia sanitaria. Esto permitió determinar el comportamiento financiero de las empresas frente a la crisis.

El estudio utilizó datos de panel, permitiendo observar la evolución de la rentabilidad durante seis años, a partir de información

recopilada de diversas entidades del sector. Esto facilita una comprensión detallada de las respuestas empresariales frente a desafíos financieros y de adaptación.

Enfoque metodológico

El enfoque de la investigación es descriptivo-explicativo. Según Guevara *et al.* (2020), el enfoque descriptivo es útil para la recolección sistemática de datos, mientras que, de acuerdo con Ríos *et al.* (2023), el enfoque explicativo permite comprender las condiciones en que ocurre un fenómeno y las relaciones entre variables.

En este caso, se realizó un análisis de la rentabilidad aplicando el modelo DuPont, utilizando el indicador ROE, para medir el impacto de la pandemia por el virus SARS-CoV-2 en el rendimiento financiero de las empresas grandes del sector inmobiliario.

Además, se empleó un enfoque cuantitativo, utilizando herramientas matemáticas y estadísticas, apoyadas en el *software* Excel, para procesar y analizar los datos. Gallosa y López (2020) afirman que el enfoque cuantitativo permite observar, verificar, analizar y predecir fenómenos mediante datos numéricos, lo cual resulta beneficioso para el presente estudio, cuyo propósito es analizar la situación financiera del sector inmobiliario y proporcionar claridad en la exposición de los resultados.

La investigación se fundamenta en una hipótesis generada a partir de hechos observados, la cual fue verificada mediante la medición y análisis de la variable “rentabilidad”. Se estudió cronológicamente la situación financiera antes, durante y después de la pandemia por COVID-19, comparando distintos eventos para comprender su impacto y plantear posibles nuevas teorías.

En la investigación se aplicaron diferentes métodos, entre los cuales se incluyen el teórico, el empírico y el estadístico.

- En cuanto al método teórico, se optó por emplear el método hipotético-deductivo, el cual permitió obtener resultados precisos sobre la situación planteada, a partir de datos concretos y verificables. Este método se utilizó para formular la hipótesis y deducir consecuencias lógicas con base en el marco teórico de la investigación.
- En el método empírico, se recurrió a la medición a través de diversos análisis de los datos recopilados. Esta etapa permitió observar de manera directa los efectos financieros presentes en las empresas del sector inmobiliario.
- Finalmente, mediante el método estadístico, se aplicó estadística descriptiva para organizar e interpretar los datos obtenidos de forma sencilla y comprensible, facilitando así la elaboración de conclusiones claras y fundamentadas.

La hipótesis de esta investigación plantea que:

El margen neto, la rotación de activos y el apalancamiento financiero son factores que influyen significativamente en la rentabilidad de las grandes empresas del sector inmobiliario durante el periodo 2018-2022.

La variable principal de estudio es la rentabilidad. Esta será operacionalizada mediante un cuadro que incluye:

- La definición conceptual de la variable,
- Las dimensiones que se evaluarán,
- Los indicadores financieros seleccionados,
- Y las definiciones operacionales correspondientes a cada indicador.

También se presentan las fórmulas de las razones financieras de los indicadores utilizados en la presente investigación, las mismas que se detallan en la tabla 1.

Tabla 1
Matriz de la operacionalización de la variable

Variable	Dimensiones	Indicadores	Fórmula
Rentabilidad	Retorno sobre el patrimonio (ROE)	Margen de utilidad neta	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$
		Rotación de activos totales	x
		Multiplicador de capital	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales}}$
			x
			$\frac{\text{Activos totales}}{\text{Patrimonio}}$

Nota. (Anchundia, 2021; Escobar, 2019; Espinoza *et al.*, 2024; Molina *et al.*, 2018).

Población y muestra

La población se comprende como el total de individuos, objetos o medidas que poseen la capacidad de ser observados y evaluados. En el contexto de la presente investigación, la población está conformada por las grandes empresas ecuatorianas del sector inmobiliario, las cuales serán objeto de estudio.

Para la selección de la muestra se utilizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, dado que este método garantiza que todas las empresas grandes que integran la población del sector inmobiliario en Ecuador tengan la misma probabilidad de ser seleccionadas. Este tipo de muestreo permite obtener resultados generalizables, representativos y estadísticamente válidos para el conjunto de la población (Espejo-González, 2022).

De manera intencional y por conveniencia, se utilizó el *ranking* publicado por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (s. f.), que contiene el listado actualizado de empresas a nivel nacional pertenecientes al sector inmobiliario. A partir de este listado se realizó la correspondiente segregación de datos para identificar exclusivamente a las empresas grandes, considerando como tales a aquellas que:

- Cuentan con 200 o más trabajadores, y
- Presentan ingresos desde 5 000 001 dólares en adelante.

Con base en estos criterios, se estableció que la población económicamente activa para esta investigación asciende a un total de 3612 grandes empresas del sector inmobiliario (Supercias, s. f.).

Técnicas de recolección de datos

La investigación empleó dos técnicas principales para la recolección de información:

1. *Revisión bibliográfica.* Consiste en el análisis de artículos científicos, tesis, informes técnicos y publicaciones académicas que abordan la temática de rentabilidad, modelos financieros y específicamente el sistema DuPont.
2. *Revisión documental.* Se centró en la recopilación y análisis de los estados financieros de las empresas grandes del sector inmobiliario en Ecuador. Esta información fue obtenida a través de la base de datos oficial de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Una vez recopilados los datos necesarios, se aplicaron los métodos ya descritos en el apartado metodológico, con el fin de implementar el modelo DuPont y evaluar su impacto sobre la rentabilidad de las empresas analizadas.

Resultados

Este artículo presenta un análisis de la variable de estudio de rentabilidad en relación con las grandes empresas del sector inmobiliario durante los últimos seis años, comprendidos entre 2018 y 2023.

La estadística descriptiva, aplicada mediante el modelo DuPont, permitió analizar distintos indicadores financieros para comprender el comportamiento de la rentabilidad en el sector. Entre los estadísticos utilizados se destacan:

- *Media*. Representa el promedio general de los valores obtenidos en la muestra.
- *Mediana*. Indica el valor central de un conjunto ordenado de datos, útil para identificar la tendencia central cuando existen valores extremos.
- *Desviación estándar*. Mide la dispersión de los datos respecto a la media, facilitando la comprensión del grado de variabilidad.
- *Valores mínimos y máximos*. Establecen los límites inferior y superior observados en los datos, derivados del comportamiento promedio del grupo de referencia.

Estos indicadores permitieron una evaluación objetiva de la rentabilidad financiera, segmentada por los componentes del modelo DuPont.

En la tabla 2 se presenta la estadística descriptiva correspondiente al indicador de margen neto, aplicado a las empresas grandes del sector inmobiliario ecuatoriano. Este indicador muestra cómo ha variado la eficiencia operativa de las empresas a lo largo del periodo analizado.

Tabla 2
Margen neto

Año	Media	Desv. sta.	Min.	Max.	Mediana
2018	0,1081	0,1604	-0,0079	0,5705	0,0443
2019	0,1823	0,2452	0,0022	1,1015	0,0681
2020	0,0561	0,3533	-0,8546	1,3130	0,0142
2021	-0,0040	0,4250	-1,0000	0,7175	0,0559
2022	0,1973	0,2653	-0,0066	0,9491	0,0482
2023	0,1839	0,2566	-0,1092	0,9619	0,0446

Nota. Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros (s. f.).

En la tabla 2 se observa que la media del margen neto se mantuvo en un rango de 0,1081 a 0,1823 durante los años 2018 y 2019. En este periodo, muchas economías tanto a nivel global como local experimentaron cierta estabilidad, lo cual favoreció la demanda de propiedades y permitió que las empresas del sector inmobiliario mantuvieran márgenes constantes de rentabilidad.

Sin embargo, en el año 2020 se produjo una disminución significativa del margen neto, que pasó a 0,0561, y posteriormente, en 2021, incluso se registró un valor negativo de -0,004. Esta caída se atribuye al impacto de la pandemia de la COVID-19, que provocó una interrupción considerable en las actividades económicas a nivel mundial. Las restricciones de movilidad, los confinamientos y las medidas de distanciamiento social paralizaron muchos proyectos inmobiliarios, afectando tanto la oferta como la demanda del sector.

Es importante destacar que, en 2020, como resultado de la paralización de actividades y la cancelación de adquisiciones inmobiliarias, se registró un fuerte decrecimiento en la rentabilidad. Estas cancelaciones afectaron directamente la inversión en grandes empresas del sector, golpeando de forma significativa al mercado productivo y económico del país.

Durante 2021, la rentabilidad continuó disminuyendo de forma drástica, evidenciando aún los efectos de la crisis sanitaria y la lenta reactivación económica. No obstante, en 2022, se evidenció una recuperación notable, con un incremento del margen neto, lo que indica un proceso de reestabilización del sector y la consecución de resultados financieros similares a los obtenidos antes de la pandemia.

Finalmente, en 2023, el margen neto experimentó una ligera caída. A pesar de los avances en la recuperación pospandemia, algunas economías mostraron señales de desaceleración, lo que afectó la confianza del consumidor y la inversión en el sector inmobiliario, factores que incidieron en la rentabilidad de las empresas evaluadas.

Tabla 3
Rotación de activos

Año	Media	Desv. sta.	Min.	Max.	Mediana
2018	2,101	3,372	0,150	13,190	0,690
2019	1,314	2,116	0,123	8,209	0,462
2020	1,115	1,832	0,067	7,969	0,265
2021	1,341	2,223	0,121	9,047	0,440
2022	1,549	2,613	0,151	10,727	0,435
2023	320,065	1937,466	0,036	11786,676	0,363

Nota. Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros (s. f.).

De acuerdo con la tabla 3, y conforme a los datos presentados, se observa que la utilización de activos experimentó una caída en el año 2019. Esta disminución se atribuye a la acumulación de inventarios de propiedades sin vender por parte de las empresas del sector inmobiliario, lo que incrementó el valor de los activos sin un correspondiente aumento en las ventas. Esta situación afectó negativamente la rotación de activos, reflejando una menor eficiencia en el uso de los recursos disponibles.

No obstante, en el año 2021, se evidenció un aumento significativo en este indicador, lo que sugiere una mayor eficiencia en el uso de los activos por parte de las grandes empresas del sector. Este comportamiento refleja una reactivación económica más sólida, acompañada del incremento de las operaciones relacionadas con la gestión, alquiler, compra y venta de inmuebles, lo que generó mayores ingresos y un crecimiento en la inversión en activos.

En comparación con 2020, los resultados de 2021 muestran que, pese a los efectos de la pandemia, el uso de los activos fijos no se vio drásticamente afectado, e incluso mejoró en términos de eficiencia. Esto indica que las empresas supieron adaptarse y reorganizar sus recursos para mantener o aumentar su productividad.

Para el año 2023, se registró un incremento aún más notable, lo que demuestra una amplia utilización y adquisición de activos por parte del sector inmobiliario. Este comportamiento refleja una estrategia empresarial orientada a respaldar las actividades operativas mediante una mayor inversión en infraestructura y bienes raíces, lo que generó un impacto positivo en el uso intensivo de activos para sostener el crecimiento pospandemia.

Tabla 4
Apalancamiento financiero

Año	Media	Desv. sta.	Min.	Max.	Mediana
2018	162,9935	913,9352	1,1579	5335,2193	3,0217
2019	4,7618	6,6609	1,1058	38,0691	2,6922
2020	8,2829	11,9786	1,0617	56,7718	3,3676
2021	9,6887	15,3448	1,1051	58,8206	3,4215
2022	5,0226	13,0752	-49,1889	45,0836	2,7639
2023	15,3792	58,3155	1,0107	358,3694	2,5737

Nota. Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros (s. f.).

La tabla 4 muestra el comportamiento del apalancamiento financiero en las grandes empresas del sector inmobiliario durante el periodo 2019-2023. Se observa un equilibrio porcentual entre los años 2019 y 2020, lo que indica que, a pesar del inicio de la pandemia por COVID-19, el uso del apalancamiento se mantuvo relativamente estable en ese primer momento.

Sin embargo, en el año 2021, se presenta un notable incremento del apalancamiento financiero. Este aumento se relaciona directamente con los efectos económicos derivados de la pandemia, ya que el sector inmobiliario fue uno de los más afectados. Muchos inversionistas enfrentaron problemas financieros debido a la caída en los ingresos, provocada principalmente por el incumplimiento de pago de los inquilinos y la paralización de múltiples proyectos.

En 2022, el índice de apalancamiento disminuyó a 5,0226, en comparación con el año anterior. Esta reducción se explica por el aumento de las tasas de interés, ya que los bancos centrales comenzaron a subirlas con el objetivo de contener la inflación. Como consecuencia, el costo del financiamiento aumentó, lo cual endureció las condiciones para acceder a crédito. Ante esta situación, las empresas inmobiliarias enfrentaron mayores restricciones para obtener capital barato, limitando así su capacidad de incrementar el apalancamiento.

Finalmente, en el año 2023, se registra un drástico aumento del apalancamiento financiero. Esta alza se debe a que las empresas buscaron capital adicional para reiniciar y acelerar proyectos que habían sido retrasados o suspendidos durante los años más críticos de la pandemia. Además, en algunos mercados, las políticas gubernamentales e incentivos para el desarrollo inmobiliario facilitaron el acceso al crédito. Este conjunto de factores impulsó una mayor disposición a asumir deuda, con el objetivo de reactivar operaciones y completar proyectos estratégicos, lo cual se refleja en el incremento observado en los niveles de apalancamiento del sector.

A continuación, se detalla los cambios del ROE que nos permitirá el análisis de los impactos que van a lo largo de los años.

Tabla 5
ROE

Año	Media	Desv. sta.	Min.	Max.	Mediana
2018	-0,3757	3,7344	-21,4551	0,9655	0,1363
2019	0,2421	0,2694	0,0054	0,9402	0,1322
2020	-0,2772	1,6625	-8,9304	0,9695	0,0423
2021	-0,9647	3,2138	-15,4612	0,9678	0,0824
2022	0,2324	0,2785	-0,3112	0,9397	0,1544
2023	17,7296	106,0281	-0,0150	645,2393	0,1650

Nota. Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros (s. f.).

En la tabla 5 se observa que, en el año 2018, el índice de retorno sobre el patrimonio (ROE) fue de $-0,3757$, lo que indica una rentabilidad negativa. Esta situación se atribuye a una devaluación significativa de los activos inmobiliarios, lo que generó pérdidas contables que afectaron directamente este indicador. La devaluación pudo haber sido causada por diversos factores, como una desaceleración del mercado inmobiliario, un exceso de oferta o cambios en la demanda de propiedades.

En el año 2019, el ROE se recuperó, alcanzando un valor de $0,2421$. Esta mejora se explica en parte por el aumento de la inversión extranjera en mercados inmobiliarios clave, lo cual inyectó capital y elevó la demanda de propiedades. La inversión extranjera también contribuyó a estabilizar los precios y generar un entorno más favorable para las empresas del sector, reflejándose en un incremento en la rentabilidad sobre el patrimonio.

Durante los años 2020 y 2021, los ingresos del sector inmobiliario se vieron notablemente afectados, lo cual se refleja en los índices bajos de ROE en ambos años. Esta situación está directamente

relacionada con la crisis sanitaria provocada por la pandemia de la COVID-19, que restringió la actividad económica, disminuyó las inversiones y paralizó muchos proyectos inmobiliarios. La caída de este indicador también se vincula con el cierre de negocios, el aumento del teletrabajo y la reducción de la demanda de espacios de oficinas, lo que deterioró el rendimiento del segmento inmobiliario comercial.

En el año 2022, se evidenció una recuperación económica, lo cual tuvo un impacto positivo en el ROE. La demanda de propiedades residenciales y comerciales aumentó, ya que muchas personas buscaron nuevas viviendas motivadas por cambios en sus estilos de vida y en la dinámica laboral. A su vez, las empresas comenzaron a retomar planes de expansión y renovación de oficinas, lo que impulsó nuevamente el desarrollo del sector.

Finalmente, en 2023, se registró un crecimiento acelerado del ROE, motivado por la recuperación sostenida de la demanda de propiedades residenciales y comerciales. Este incremento se reflejó especialmente en algunos mercados de alquiler, donde los ingresos aumentaron considerablemente. Como resultado, las empresas del sector mejoraron sus márgenes de rentabilidad, reflejando un entorno más dinámico y favorable para la inversión.

Conclusiones y discusiones

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten verificar la relación entre el margen neto y el ROE, lo cual confirma lo planteado por Nieves *et al.* (2022). Durante los años más afectados por la pandemia de la COVID-19, se observaron resultados financieros desfavorables en las empresas del sector inmobiliario. Esta situación respondió a una combinación de factores, tales como altos costos operativos, competencia agresiva, elevado apalancamiento financiero, así como un entorno macroeconómico y regulatorio desafiante. Adicionalmente, se identificaron ineficiencias en la gestión empresarial, lo que agravó aún más la caída en la rentabilidad durante este periodo.

Este hallazgo refuerza lo indicado por Espinoza y López (2024), que indican que la gestión operativa incide en los resultados económicos.

En los años 2022 y 2023, los indicadores financieros muestran una relación positiva entre el margen neto y el ROE, lo cual indica una recuperación progresiva en la eficiencia operativa y en la rentabilidad sobre los fondos propios. Este hallazgo contrasta con los resultados obtenidos por Pico-Calvache *et al.* (2022), lo que sugiere que las dinámicas financieras pueden variar considerablemente entre distintos sectores económicos y tipos de organizaciones. Por tanto, se evidencia la importancia de analizar cada contexto particular para entender de forma más precisa la relación entre los indicadores financieros y sus implicaciones estratégicas.

El análisis de la rentabilidad a través del modelo DuPont ha permitido descomponer el retorno sobre el patrimonio neto (ROE) en sus tres componentes clave: margen neto, rotación de activos y apalancamiento financiero. Como se observó también en el estudio de Pico-Calvache *et al.* (2022), las variaciones en estos componentes generan impactos significativos en la rentabilidad global de las empresas del sector inmobiliario. En particular, el incremento del apalancamiento en años de recuperación y la mejora del margen neto han sido determinantes para elevar el ROE en el periodo pospandemia.

En conclusión, el modelo DuPont ha demostrado ser una herramienta eficaz para identificar los factores que inciden en la rentabilidad del sector inmobiliario, permitiendo detectar áreas de oportunidad en la gestión de recursos financieros. El análisis revela la necesidad de implementar estrategias más estrictas en la gestión de costos, optimizar el uso de los activos y ejercer una administración prudente del apalancamiento financiero. Estos elementos se posicionan como claves para mantener y potenciar el rendimiento económico de las empresas en un entorno caracterizado por la competencia creciente y los constantes cambios del mercado.

Referencias bibliográficas

- Anchundia, W. (2021). *Impacto de indicadores de rentabilidad en las pymes comerciales durante la pandemia COVID-19*. Universidad Estatal Península de Santa Elena. <https://acortar.link/SdaXBq/>
- Arellano Rodríguez, K. y Lozano, E. (2020). *Control de inventarios para mejorar la rentabilidad de la empresa Comercial Arellano en Taya-bamba-La Libertad 2018-2019*. <https://acortar.link/CsSz5a/>
- Bedoya Guitton, I. (2020). *La gestión contable y su implicancia en la rentabilidad en la Empresa Inmobiliaria Bocanegra SAC 2016*. <https://acortar.link/MFMgj7/>
- Burgo Bencomo, O., León González, J., Cáceres Mesa, M., Pérez Maya, C. y Espinoza Freire, E. (2019). Algunas reflexiones sobre investigación e intervención educativa. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(Supl. 1). <https://acortar.link/10R7dW/>
- Castellanos, J., Torres, M. y Verano, J. (2023). *Diagnóstico financiero y análisis bursátil de la Constructora Conconcreto S.A.* [Diplomado de profundización para grado]. Repositorio Institucional UNAD. <https://acortar.link/sCKGf5/>
- Chulco, J. (2020). *Análisis financiero mediante el sistema DuPont como estrategias de gestión en la empresa Hormix*. <https://acortar.link/KrFRFY/>
- De la Cruz Alarcón, D. (2022). *Caracterización del financiamiento y rentabilidad de la microempresa Constructora e Inmobiliaria Grupo San Cristóbal SAC-Ayacucho, 2022*. <https://acortar.link/cL0fSS/>
- Escobar, A. (2019). *El crecimiento y la rentabilidad en empresas del sector textil y confecciones de la zona de planificación 3*. [Tesis de posgrado]. Repositorio Universidad Técnica de Ambato. <https://acortar.link/WJgRgh/>
- Espinoza, G. B. y López, V. E. (2024). El control interno y su incidencia en la gestión operativa. *Yachana Revista Científica*, 13(1), 55-68. <https://acortar.link/mwhy9y/>
- Espinoza Rosero, G. B., Vera Miranda, L. K. y Gavilánez Calderón, A. J. (2024). Incidencia de la carga impositiva en la rentabilidad de las empresas de telecomunicaciones en Ecuador. *UTC Prospectivas: Revista de Ciencias Administrativas y Económicas*, 41-55. <https://acortar.link/LKvBsZ/>
- Espejo-González, M. (2022). *Gestión de inventarios. Métodos cuantitativos*. <https://acortar.link/3FRP2f/>

- Fernández Azuero, E. (2020). *La gestión del capital de trabajo como agente generador de rentabilidad en Colombia*. <https://acortar.link/kagQzM>
- Gallosa Acuña, J. y López, J. (2020). *NIC 2 Inventarios y su impacto en la rentabilidad de las empresas del Sector Inmobiliario del distrito de San Isidro, año 2019*. <https://acortar.link/W8crHZ/>
- Giraldo, D, Lemus, J., Osorio, M., Suárez, W. y Suárez, L. (2022). *Análisis de información financiera de Argos S. A.* [Diplomado de profundización para grado]. Repositorio Institucional UNAD. <https://acortar.link/3QFsGM/>
- Gonzales Hidalgo, L. (2020). *Desempeño financiero comparativo de las empresas cementeras que cotizan en las Bolsas de Valores de Perú, de Colombia y de Chile del periodo 2015 al 2019*. <https://acortar.link/LBSl3g/>
- Guevara, G., Verdesoto, A. y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163-173. <https://acortar.link/JuS06k/>
- Molina, J., Oña, J., Tipán, M. y Topa, S. (2019). Análisis financiero en las empresas comerciales de Ecuador. *Revista de Investigación Sigma*, 5(01), 8. <https://acortar.link/HG4C2n/>
- Nieto, E. (2018). *Tipos de investigación*. Universidad Santo Domingo de Guzmán. <https://acortar.link/FzRKTQ/>
- Nieves, D., Durango, J. y De Oro, J. (2022). *Deconstrucción del análisis DuPont*. Universidad Cooperativa de Colombia. <https://acortar.link/AzeIX0/>
- Pico Calvache, E. (2022). *La rentabilidad y la toma de decisiones en la organización Víctor Hugo Caicedo Cía. Ltda. en la ciudad de Ambato*. <https://acortar.link/Nfp2gZ/>
- Ríos Manríquez, M., Ferrer Guerra, J. y Godínez López, R. (2023). Estabilidad laboral de los dueños de negocios del comercio al por menor. *Recherches en Sciences de Gestion*. <https://acortar.link/bqpMca/>
- Rodríguez, H. (2020). Análisis de la rentabilidad aplicando el modelo DUPONT en empresas de transporte de carga pesada en la provincia del Carchi. *SATHIRI*, 15(2), 9-21. <https://acortar.link/JbiLQJ/>
- Saca Buele, M. y Tacuri, M. (2021). *Análisis de la gestión de liquidez, rentabilidad y apalancamiento de las empresas del sector de la construcción pertenecientes al CIU F4100. 10-F4100. 20 de la ciudad de Cuenca en el periodo 2014-2018*. <https://acortar.link/ucGqxI/>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (s. f.). *Ranking de Compañías*. <https://acortar.link/rdwjSJ/>

Yauri, G., Erazo, J., Narvárez, C. y Moreno, P. (2020). Plan de responsabilidad social empresarial para el sector inmobiliario. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(10), 397-426.
<https://acortar.link/cMFtEe/>