

DOI: <https://doi.org/10.46296/rc.v8i16.0397>

Factores de eficiencia operativa y productividad en la rentabilidad de las PYMES ecuatorianas en el periodo 2024

Operational efficiency and productivity factors in the profitability of Ecuadorian SMEs in the period 2024

Quimi-Franco Wendy Paola

Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.

Correo: wendy.quimifr@ug.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5566-2357>

Arzube-Mendoza Erika Paola

Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.

Correo: erika.arzube@cu.ucsg.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-6626-454X>

Quimi-Franco Dennise Ivonne

Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.

Correo: dennise.quimif@ug.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5527-6245>

Flores-Villacrés Emilio Javier

Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.

Correo: emilio.floresvi@ug.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1402-1462>

RESUMEN

Las pequeñas y medianas empresas (PYMES) constituyen un pilar fundamental en la economía ecuatoriana, pero enfrentan desafíos relacionados con la eficiencia operativa, la productividad y su impacto en la rentabilidad. Este estudio tuvo como objetivo analizar la influencia de los factores de eficiencia operativa y productividad en la rentabilidad de las PYMES ecuatorianas durante el año 2024, considerando la heterogeneidad de sectores y regiones en las que estas se desenvuelven. Metodológicamente, la investigación adoptó un enfoque cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional, con una muestra de 292 PYMES registradas en la Superintendencia de Compañías. Se aplicó una encuesta con escala Likert de cinco puntos, validada con un Alfa de Cronbach de 0.957, lo que confirmó la consistencia del instrumento. Los resultados mostraron niveles moderados de eficiencia, productividad y rentabilidad (medias ≈ 3.0), con correlaciones positivas y significativas entre las tres variables ($r = 0.753 - 0.848$). El modelo de regresión lineal múltiple explicó el 68.6% de la varianza en la rentabilidad, identificando a la productividad como el predictor más influyente ($\beta = 0.651$). Se concluye que la rentabilidad de las PYMES ecuatorianas depende de la interacción sinérgica entre procesos eficientes y el desempeño productivo, consolidándose la productividad como el puente entre eficiencia operativa y resultados financieros sostenibles.

Palabras claves: Eficiencia operativa, Productividad, Rentabilidad, PYMES.

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 11 de junio de 2025.

Fecha de aceptación: 29 de agosto de 2025.

Fecha de publicación: 15 de septiembre de 2025.



ABSTRACT

Small and medium-sized enterprises (SMEs) constitute a fundamental pillar of the Ecuadorian economy, but they face challenges related to operational efficiency, productivity, and their impact on profitability. This study aimed to analyze the influence of operational efficiency and productivity factors on the profitability of Ecuadorian SMEs during the year 2024, considering the heterogeneity of sectors and regions in which they operate. Methodologically, the research adopted a quantitative, non-experimental, cross-sectional, and correlational approach, with a sample of 292 SMEs registered with the Superintendency of Companies. A five-point Likert scale survey was applied, validated with a Cronbach's alpha of 0.957, which confirmed the instrument's consistency. The results showed moderate levels of efficiency, productivity, and profitability (means ≈ 3.0), with positive and significant correlations between the three variables ($r = 0.753\text{--}0.848$). The multiple linear regression model explained 68.6% of the variance in profitability, identifying productivity as the most influential predictor ($\beta = 0.651$). It is concluded that the profitability of Ecuadorian SMEs depends on the synergistic interaction between efficient processes and productive performance, with productivity consolidating as the bridge between operational efficiency and sustainable financial results.

Keywords: Operational efficiency, Productivity, Profitability, SMEs.

1. INTRODUCCIÓN

En el análisis del comportamiento organizacional de las PYMES ecuatorianas durante el año 2024, se observa un conjunto de problemáticas que afectan directamente la rentabilidad de estas entidades. Uno de los principales problemas identificados radica en la falta de planificación estratégica operativa, lo que genera como efecto un uso ineficiente de los recursos disponibles y, por tanto, una baja capacidad para responder a las demandas del mercado. Esta causa ha sido expuesta por Barriga et al. (2025), quienes afirman que muchas PYMES rurales carecen de mecanismos estructurados para vincular su visión organizacional con prácticas operativas sistematizadas, lo que limita significativamente su desempeño financiero. Una segunda causa es la baja tecnificación de los procesos internos, especialmente en áreas como control de inventarios, gestión financiera y atención al cliente. Como lo argumenta Rodríguez y Malavé (2025), la ausencia de una red logística eficiente afecta la capacidad operativa de las empresas, lo que se traduce en retrasos, pérdida de oportunidades comerciales y una disminución de los márgenes de utilidad. La tercera causa relevante está relacionada con la debilidad en la gestión financiera, que impide una evaluación constante de la rentabilidad y una adecuada toma de decisiones basada en indicadores. Cedillo y Pulla (2025) sostienen que las

diferencias en la estructura de capital entre sectores reflejan que muchas empresas no logran establecer una base financiera sostenible, lo que ocasiona una sobredependencia de recursos externos y altos niveles de endeudamiento.

Esta investigación resulta necesaria y justificada desde tres frentes complementarios. Desde el plano teórico, se requiere fortalecer el cuerpo de conocimientos existentes sobre la relación entre eficiencia operativa, productividad y rentabilidad en contextos empresariales latinoamericanos, especialmente aquellos poco estudiados como el caso ecuatoriano. Estudios recientes como los de Ruiz (2025) y Malvacias y Mendoza (2025) han puesto en evidencia la necesidad de aplicar modelos de gestión adaptados a las condiciones locales, resaltando que la teoría general debe ajustarse a los entornos económicos específicos. Desde la metodología, la elección de un enfoque cuantitativo con una muestra significativa permite contrastar empíricamente las hipótesis propuestas, generando datos estadísticos validados y fiables que sirvan como insumo para futuras intervenciones. Y desde la práctica, el estudio se justifica porque proporciona herramientas para que los propios empresarios, así como los organismos de apoyo y formuladores de políticas públicas, puedan implementar acciones concretas destinadas a mejorar la competitividad de las PYMES, aumentar su productividad y, en consecuencia, elevar sus niveles de rentabilidad. Como lo afirma Dextre (2025), el financiamiento efectivo solo puede traducirse en rentabilidad si va acompañado de una gestión operativa coherente y estructurada.

El objeto de estudio en este trabajo lo constituyen los factores de eficiencia operativa y productividad que inciden en la rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas ecuatorianas durante el año 2024. Estos factores se abordan desde una perspectiva integradora que considera las prácticas internas de gestión, el uso de recursos tecnológicos y humanos, así como la articulación entre procesos productivos y financieros. Por su parte, el sujeto de estudio está constituido por un grupo representativo de 292 PYMES legalmente registradas ante la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador, ubicadas en distintas regiones del país —Costa, Sierra y Amazonía—, lo cual permite una visión plural y contextualizada del fenómeno. Estas empresas fueron

seleccionadas por haber alcanzado un nivel de formalización que permite garantizar la calidad de la información recolectada, y representan diversas actividades económicas que incluyen comercio, servicios, manufactura, construcción y agroindustria, de acuerdo con los datos institucionales recogidos en 2024.

La presente investigación tiene como objetivo general analizar la influencia de los factores de eficiencia operativa y productividad en la rentabilidad de las PYMES ecuatorianas durante el año 2024, considerando una muestra representativa de empresas legalmente constituidas en distintas regiones del país. A partir de este objetivo principal, se desprenden tres objetivos específicos que guían el desarrollo de este estudio. I. Examinar teóricamente el vínculo entre eficiencia operativa, productividad y rentabilidad empresarial a partir de los modelos y enfoques contemporáneos aplicables al contexto de las PYMES latinoamericanas. II. Diseñar y aplicar una metodología cuantitativa de recolección y análisis de datos que permita evaluar empíricamente el impacto de los factores de eficiencia operativa y productividad en los indicadores de rentabilidad. III. Analizar los resultados obtenidos a través de técnicas estadísticas para identificar patrones significativos, establecer relaciones de causalidad y proponer recomendaciones prácticas orientadas a la mejora del desempeño financiero de las PYMES.

Revisión de la literatura

Eficiencia Operativa

La eficiencia operativa es entendida como la capacidad de una organización para maximizar sus resultados utilizando la menor cantidad posible de recursos, manteniendo la calidad y efectividad en sus procesos. En el caso de las PYMES ecuatorianas, esta eficiencia se ve afectada por una serie de factores internos que limitan la competitividad en los mercados locales y regionales. Un primer componente clave es la gestión de inventarios, ya que permite controlar el flujo de materiales, minimizar pérdidas y evitar excesos o desabastecimientos que afectan directamente la rentabilidad. En esta línea, Chiquito y Cedeño (2025) plantean que una deficiente administración de inventarios en Lubrirepuestos Navarrete incidió negativamente en la eficiencia operativa, ya que no existía una

adecuada planificación de compras ni registros en tiempo real, generando así sobrecostos por exceso de stock o pérdidas por productos vencidos. El caso expuesto por Asencio (2025) refuerza este hallazgo al evidenciar cómo la implementación de un modelo de gestión de inventarios optimizado en la empresa Ecuafeed S.A. mejoró significativamente el rendimiento logístico, reduciendo el tiempo de entrega y elevando la rotación de inventario, con efectos positivos en los indicadores de desempeño operativo.

Otro elemento central en la eficiencia operativa es el control interno, entendido como el conjunto de políticas y procedimientos que aseguran el correcto funcionamiento de la empresa, reducen riesgos y previenen errores o fraudes. El control interno incide directamente en la transparencia de las operaciones, así como en la calidad de la información utilizada para la toma de decisiones. Según Balaguer (2025), la aplicación rigurosa de mecanismos de control en el Grupo Renbal Security S.A.C. permitió identificar fugas de capital, optimizar procesos de auditoría interna y mejorar la asignación de recursos. Esta experiencia demuestra que un adecuado sistema de control no solo previene pérdidas, sino que también incrementa la eficiencia global de la organización. De forma similar, Arocutipa y Maquera (2025) destacaron cómo una gestión contable alineada al control de operaciones permitió a la empresa Royal Inn Puno alcanzar un mayor nivel de eficiencia, reduciendo tiempos administrativos y aumentando la productividad del personal operativo.

La tercera dimensión relevante para analizar la eficiencia operativa es la digitalización de procesos, particularmente en contextos donde la transformación digital avanza lentamente y muchas PYMES aún operan con métodos tradicionales. En este contexto, la incorporación de tecnologías digitales se convierte en una estrategia fundamental para agilizar tareas, mejorar la precisión de los datos y facilitar la comunicación entre áreas. Salazar et al. (2025) resaltan que las PYMES ecuatorianas enfrentan múltiples desafíos en su camino hacia la digitalización, pero también encuentran en esta transformación una serie de oportunidades para mejorar la eficiencia. En su estudio, se identificaron casos de éxito donde la automatización de procesos contables y logísticos generó una reducción en los tiempos operativos y un incremento en la calidad del servicio al

cliente. Por su parte, Ocampo et al. (2025) concluyeron que el uso de tecnologías de información contable permite a las PYMES mejorar su toma de decisiones y fortalecer su gestión financiera, lo cual tiene un efecto directo sobre su eficiencia operativa.

De esta forma, se puede afirmar que la eficiencia operativa en las PYMES no es un fenómeno aislado, sino el resultado de múltiples variables interconectadas que requieren de una gestión estratégica, sistemática y apoyada por herramientas tecnológicas adecuadas. Esta visión integrada coincide con lo planteado por Jiménez-Lituma y Torres-Palacios (2025), quienes aplicaron el modelo Balanced Scorecard en PYMES del sector calzado, evidenciando cómo la alineación de los procesos operativos con los objetivos estratégicos permite obtener un desempeño superior en comparación con aquellas empresas que carecen de una planificación formalizada. La aplicación de herramientas de gestión permite monitorear indicadores clave y corregir desviaciones de manera oportuna, lo que garantiza un uso más eficiente de los recursos y un mejor posicionamiento en el mercado. En resumen, los estudios revisados confirman que la eficiencia operativa es un factor determinante para la rentabilidad empresarial, especialmente en sectores con alta competencia y recursos limitados.

Productividad

La productividad en las PYMES ecuatorianas representa una de las condiciones esenciales para alcanzar la sostenibilidad financiera, la permanencia en el mercado y la generación de valor agregado en sectores con alta competencia. En su sentido más práctico, la productividad mide la relación entre los resultados obtenidos y los insumos utilizados, considerando no solo la cantidad, sino también la calidad del producto o servicio generado. En este contexto, el desempeño laboral se convierte en una dimensión fundamental para entender la productividad en las pequeñas y medianas empresas, ya que el capital humano representa el principal recurso que puede impulsar o frenar el desarrollo de estas organizaciones. Según Moncada (2025), en su estudio aplicado a PYMES contables en la ciudad de Guayaquil, se identificó que el rendimiento laboral del personal administrativo y operativo estaba directamente relacionado con factores como la motivación, la capacitación constante y la claridad en los objetivos

organizacionales. En este sentido, los trabajadores que comprendían su rol dentro del proceso productivo y contaban con condiciones laborales dignas tendían a ser más eficientes y comprometidos, lo que generaba mejoras sostenidas en la rentabilidad de la empresa.

Otra dimensión crítica de la productividad es la gestión del tiempo, la cual influye de manera directa en la eficiencia con que se realizan los procesos diarios dentro de las organizaciones. Una mala administración del tiempo genera retrasos en entregas, baja rotación de productos, pérdida de clientes y mayor presión en los procesos internos. Vargas (2025) plantea que la implementación de un plan de gestión de calidad en la empresa LAP Especialistas no solo mejoró la atención al cliente, sino que también optimizó el uso del tiempo en tareas rutinarias. En su investigación, se aplicaron herramientas de mapeo de procesos y análisis de cuellos de botella, logrando eliminar actividades redundantes y mejorando la coordinación entre departamentos. Esta experiencia demuestra que la gestión adecuada del tiempo no es solo una cuestión organizativa, sino una estrategia clave para mejorar la productividad general. De manera similar, Quiñónez y Ruiz (2025) señalaron en su estudio sobre el uso del Balanced Scorecard en empresas de atención al cliente, que una de las principales mejoras identificadas tras su implementación fue la reducción del tiempo de respuesta y el fortalecimiento de los procesos de retroalimentación. Esto evidencia que al medir y monitorear adecuadamente los indicadores de tiempo, las PYMES pueden establecer mejores prácticas que les permitan alcanzar niveles más altos de productividad.

La tercera dimensión analizada es la optimización de recursos, la cual involucra el uso estratégico y racional de todos los activos disponibles dentro de la empresa, tanto tangibles como intangibles. Esta optimización implica identificar procesos ineficientes, reducir desperdicios, y establecer mecanismos de control que permitan maximizar el valor generado por unidad de recurso. En el estudio de Dextre (2025) sobre microempresas del sector comercio en Perú, se encontró que aquellas empresas que implementaron planes de financiamiento inteligente, alineados con objetivos operativos claros, lograron un uso más eficiente del capital disponible, lo que impactó de forma positiva en su productividad y

rentabilidad. Asimismo, Perugachi et al. (2025) demostraron que la gestión estratégica en ferreterías del cantón La Libertad permitió no solo mejorar la productividad organizacional, sino también una redistribución más efectiva de los recursos, destacando la importancia de integrar herramientas de planificación financiera con la operación diaria. Estos hallazgos coinciden con los de Villalta y Eras (2025), quienes analizaron la contabilidad de gestión en pequeñas empresas de Loja y encontraron que la adopción de sistemas contables orientados a la optimización de recursos humanos y financieros incrementó sustancialmente la efectividad operativa de las empresas, lo que a su vez se reflejó en un aumento de la productividad.

Por otro lado, la relación entre productividad y uso de herramientas tecnológicas ha sido un aspecto cada vez más estudiado, dado el avance de la digitalización en el entorno empresarial. Ocampo et al. (2025) documentaron cómo el uso de TICs contables en PYMES ecuatorianas permitió automatizar procesos repetitivos, reducir errores humanos y generar reportes financieros en tiempo real, lo cual facilitó la toma de decisiones operativas y elevó el rendimiento del personal en áreas críticas. Este vínculo se ve también reflejado en el estudio de Flores et al. (2025), quienes analizaron la percepción y adaptabilidad tecnológica en microempresas del entorno local, concluyendo que las empresas con mayor apertura al cambio tecnológico no solo eran más productivas, sino que también presentaban mejores niveles de satisfacción organizacional y proyección de crecimiento.

La literatura revisada evidencia que la productividad empresarial en las PYMES ecuatorianas no puede entenderse de forma aislada ni unidimensional. Esta se encuentra estrechamente vinculada con prácticas internas de gestión, motivación del talento humano, integración tecnológica y planificación financiera. Así lo demuestran los hallazgos de Ruiz (2025), quien argumenta que la optimización financiera basada en modelos de gestión de capital es clave para mejorar el rendimiento organizacional y lograr niveles más altos de rentabilidad. En consecuencia, todo esfuerzo orientado a mejorar la productividad de las PYMES debe considerar un enfoque sistémico que integre tanto los procesos operativos como las capacidades estratégicas del equipo humano.

Rentabilidad

La rentabilidad en las PYMES constituye un indicador clave de sostenibilidad y éxito organizacional, ya que representa la capacidad de una empresa para generar ganancias a partir de los recursos disponibles y las inversiones realizadas. Esta variable no solo permite medir el desempeño financiero en términos cuantitativos, sino que también refleja la eficacia de las decisiones estratégicas adoptadas por los gerentes en relación con la operación, los costos y la asignación del capital. Dentro de este análisis, el margen de utilidad emerge como una dimensión fundamental, ya que revela qué porcentaje de los ingresos se traduce en beneficios netos. En el estudio de Vera (2025), se identificó que la empresa Rectifreno Mosquera S.A., ubicada en Guayaquil, presentó mejoras significativas en su margen de utilidad tras implementar estrategias de control financiero más estrictas, lo cual demuestra que una gestión basada en datos puede traducirse directamente en mayores niveles de rentabilidad. De forma similar, Malvacias y Mendoza (2025) argumentan que la auditoría de gestión, aplicada como herramienta estratégica, permite identificar desviaciones y optimizar procesos administrativos, lo que conlleva un incremento del margen operativo y una mayor eficiencia en el uso de recursos.

Otro componente central de la rentabilidad empresarial es el crecimiento de ingresos, el cual no solo refleja el aumento en las ventas, sino también la capacidad de la empresa para adaptarse a nuevos mercados, introducir productos innovadores o expandir sus operaciones. En este sentido, Rodríguez y Malavé (2025) presentan un caso ilustrativo en el cual la implementación de una red logística eficiente no solo mejoró los tiempos de entrega, sino que además permitió a la empresa Man Water expandir su alcance comercial, generando un crecimiento en sus ingresos netos mensuales. Este ejemplo evidencia que la eficiencia operativa y la rentabilidad están estrechamente interconectadas, ya que al reducirse los costos logísticos y mejorar el servicio al cliente, se incrementan las ventas, y con ello, la rentabilidad. De forma complementaria, Atavallo-Pullopaxi et al. (2025) realizaron un análisis financiero en PYMES agrícolas de Latacunga, donde concluyeron que las empresas que mantenían un control constante sobre sus estados financieros y proyectaban sus

ingresos a partir de análisis históricos mostraban un mayor crecimiento sostenido, en contraste con aquellas que actuaban sin planificación estructurada. Este hallazgo subraya la importancia de la gestión financiera proactiva como catalizador del crecimiento económico en las PYMES.

La tercera dimensión que se vincula estrechamente con la rentabilidad es el retorno sobre inversión (ROI), el cual representa el beneficio obtenido en proporción al capital invertido en una determinada operación o proyecto. Este indicador es fundamental para evaluar si las decisiones de inversión realizadas generan valor o, por el contrario, constituyen un costo hundido. Ruiz (2025) aborda esta relación al señalar que la optimización financiera, cuando se realiza mediante modelos de gestión de capital adecuados, contribuye significativamente a mejorar el retorno de las inversiones realizadas, en especial en contextos donde los recursos son limitados y las decisiones deben ser altamente racionalizadas. Esta visión se refuerza con el análisis de Cedillo y Pulla (2025), quienes compararon la rentabilidad de PYMES manufactureras y comerciales en el Ecuador entre los años 2019 y 2023, demostrando que aquellas empresas que implementaron modelos mixtos de financiamiento con adecuada planificación lograron mejores retornos, al tiempo que reducían su dependencia de deuda externa. Estas experiencias permiten concluir que la gestión adecuada del capital, tanto propio como ajeno, incide directamente en la eficiencia de las inversiones y en el nivel de rentabilidad alcanzado.

Asimismo, el análisis estratégico de los factores que influyen en la rentabilidad empresarial también debe considerar la dimensión cualitativa de la toma de decisiones. En este contexto, Barriga et al. (2025) realizaron un estudio de caso en una parroquia rural ecuatoriana, en el cual se observó que la falta de planificación estratégica era uno de los principales obstáculos para alcanzar niveles óptimos de rentabilidad. Sus hallazgos indican que las PYMES que carecían de visión a largo plazo o que no articulaban sus procesos operativos con objetivos financieros claros presentaban mayores dificultades para obtener beneficios sostenidos. Por otro lado, Jiménez-Lituma y Torres-Palacios (2025) demostraron, a través del modelo Balanced Scorecard, que cuando una empresa alinea sus objetivos estratégicos con indicadores clave de rentabilidad, puede identificar con mayor precisión las áreas de mejora, establecer prioridades y, en

consecuencia, aumentar su rendimiento económico. Esto reafirma que la rentabilidad no es un fenómeno aislado, sino que está profundamente relacionado con el modo en que las empresas organizan sus procesos, gestionan sus recursos y definen su estrategia corporativa.

La literatura especializada indica que la rentabilidad de las PYMES ecuatorianas es el resultado de múltiples factores interrelacionados, entre los cuales destacan el control financiero, la eficiencia operativa, la calidad en la toma de decisiones, el uso racional del capital y la capacidad para generar ingresos sostenidos. Los estudios revisados coinciden en que no es posible mejorar la rentabilidad sin antes fortalecer la estructura interna de las empresas, lo que incluye tanto aspectos técnicos (como el uso de software financiero o mecanismos de auditoría) como aspectos humanos (como la formación gerencial o la alineación estratégica). Además, se evidencia que el retorno sobre inversión se convierte en una métrica indispensable para medir la eficacia de las decisiones empresariales y que el crecimiento de los ingresos solo puede sostenerse cuando está sustentado en una mejora continua de los procesos y una lectura inteligente del entorno competitivo. Así, la rentabilidad empresarial debe entenderse como un reflejo del desempeño integral de la organización, y no únicamente como un resultado financiero aislado.

Contraste metodológico y teórico

El análisis de literatura científica reciente sobre eficiencia operativa, productividad y rentabilidad en PYMES revela una amplia variedad de enfoques metodológicos, contextos económicos y conclusiones aplicables a la realidad ecuatoriana. Una característica común en los estudios revisados es la predominancia del enfoque cuantitativo, lo cual responde a la necesidad de establecer relaciones empíricas claras entre las variables objeto de estudio. Por ejemplo, Balaguer (2025), en su investigación sobre control interno en empresas peruanas, utilizó un diseño no experimental correlacional para establecer la influencia del control financiero sobre la rentabilidad. Sus hallazgos muestran una fuerte correlación entre el uso sistemático de procedimientos internos y la mejora del rendimiento financiero. Este enfoque se alinea con el de Chiquito y Cedeño (2025), quienes también adoptaron un diseño cuantitativo descriptivo

para analizar el impacto de la gestión de inventarios sobre la eficiencia operativa, concluyendo que una administración deficiente de existencias afecta la liquidez y reduce el margen de ganancia.

Una distinción importante entre los estudios se encuentra en la aplicación de modelos teóricos específicos. Por ejemplo, Jiménez-Lituma y Torres-Palacios (2025) aplican el modelo Balanced Scorecard como herramienta de planificación y medición del desempeño en PYMES productoras de calzado, mientras que otros, como Vera (2025), se limitan a enfoques tradicionales de análisis financiero para evaluar la rentabilidad empresarial. Esta diferencia metodológica implica que los estudios con marcos teóricos más robustos tienden a ofrecer conclusiones más accionables, ya que permiten integrar indicadores clave con objetivos estratégicos. El caso de Jiménez-Lituma y Torres-Palacios (2025) es particularmente relevante porque demuestra que al estructurar los procesos operativos en torno a un marco teórico como el Balanced Scorecard, las PYMES pueden alinear sus operaciones con metas medibles, lo que impacta directamente en la productividad y rentabilidad.

En cuanto a los hallazgos principales, se evidencia un consenso en que la eficiencia operativa es un factor predictor de rentabilidad. Arocutipa y Maquera (2025) comprobaron que una adecuada gestión contable puede reducir tiempos operativos y mejorar el flujo financiero, lo cual incide positivamente en la rentabilidad de las empresas. De forma similar, Asencio (2025) argumenta que al implementar un modelo de gestión de inventarios, se mejora el desempeño logístico de manera directa, optimizando recursos y reduciendo pérdidas. En el mismo sentido, Dextre (2025) sostiene que un financiamiento estratégico solo se traduce en mayor rentabilidad si está respaldado por un manejo operativo eficiente, reafirmando la idea de que las finanzas empresariales y los procesos productivos no pueden analizarse por separado.

Desde el punto de vista de la digitalización, Salazar et al. (2025) y Ocampo et al. (2025) aportan perspectivas complementarias al señalar que la incorporación de herramientas tecnológicas no solo incrementa la eficiencia, sino que también permite una mejor gestión del conocimiento y la trazabilidad de procesos. Este hallazgo es consistente con el análisis de Flores et al. (2025), quienes encuentran que la capacidad de adaptación tecnológica en microempresas está

positivamente asociada con la percepción de crecimiento, productividad y mejora en la atención al cliente. En todos estos casos, el uso de tecnologías es percibido no como un fin en sí mismo, sino como un medio para mejorar los indicadores operativos y estratégicos, reforzando así la importancia de invertir en soluciones digitales adaptadas al tamaño y capacidad de las PYMES.

En relación con la gestión del talento humano, estudios como los de Moncada (2025) y Perugachi et al. (2025) coinciden en destacar que el desempeño laboral es un factor clave de productividad, pero que depende fuertemente del liderazgo, la capacitación y el diseño de procesos claros. El primero, aplicado en PYMES contables de Guayaquil, demuestra que el rendimiento de los trabajadores mejora significativamente cuando existe un sistema de evaluación continua, mientras que el segundo, enfocado en ferreterías del cantón La Libertad, muestra cómo la planificación estratégica a nivel gerencial se traduce en una mayor eficiencia operativa del personal. Esta coincidencia metodológica refuerza la idea de que el capital humano debe ser tratado como un activo estratégico, no solo como un recurso operativo.

Los estudios de Cedillo y Pulla (2025) y Ruiz (2025) aportan una perspectiva adicional al centrarse en la estructura de capital y la gestión financiera. El primero destaca que la rentabilidad entre PYMES manufactureras y comerciales varía dependiendo de la composición del capital y la estrategia de endeudamiento adoptada, mientras que el segundo sugiere que los modelos de optimización financiera son útiles para prever escenarios de rentabilidad y tomar decisiones proactivas. Ambos estudios aportan una dimensión crítica al entender la rentabilidad no solo como resultado de procesos internos, sino también como producto de decisiones estratégicas de financiamiento.

En síntesis, los estudios revisados permiten observar tres grandes líneas de convergencia. Primero, que la eficiencia operativa y la productividad son variables que se afectan mutuamente, donde cualquier mejora en los procesos internos suele reflejarse en un mayor rendimiento general. Segundo, que la rentabilidad empresarial no puede explicarse únicamente por factores financieros, sino que debe entenderse como una combinación de eficiencia de procesos, capital humano, gestión tecnológica y planificación estratégica. Y

tercero, que la aplicación de marcos metodológicos y teóricos claros permite generar datos más precisos y conclusiones más aplicables, fortaleciendo la capacidad de intervención y mejora continua en las PYMES ecuatorianas.

Estos aportes resultan esenciales para justificar la necesidad de estudios que vinculen directamente la eficiencia operativa y la productividad con la rentabilidad de las PYMES. Además, confirman que existen múltiples experiencias en contextos similares que pueden servir como referencia para formular estrategias adaptadas al entorno económico ecuatoriano actual, tal como se propone en la presente investigación.

2. METODOLOGÍA

La presente investigación se enmarca dentro de un estudio de carácter cuantitativo, desarrollado con el objetivo de analizar la influencia de los factores de eficiencia operativa y productividad sobre la rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) ecuatorianas durante el periodo 2024. El estudio fue ejecutado en el marco de un proyecto académico respaldado por la Universidad de Guayaquil, como parte de un programa de investigación financiado por el Fondo de Ciencia e Innovación (FCI), y contó con la participación de investigadores adscritos al área de ciencias administrativas. La iniciativa tuvo como objetivo principal generar conocimiento aplicable para la toma de decisiones empresariales y el diseño de políticas públicas orientadas al fortalecimiento del ecosistema emprendedor en el país. El estudio partió del análisis riguroso de datos obtenidos directamente de las PYMES registradas ante la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador, lo cual garantizó que todas las unidades de análisis seleccionadas correspondieran a empresas formalmente constituidas, con registros contables y administrativos verificables.

El diseño de la investigación fue no experimental y transversal, debido a que no se manipuló deliberadamente ninguna variable, y los datos se recolectaron en un único momento en el tiempo. Esta elección metodológica responde a la naturaleza del problema investigado, ya que se buscó identificar correlaciones y posibles relaciones de influencia entre variables sin intervenir en los procesos de

las organizaciones estudiadas. En cuanto al tipo de estudio, este se clasifica como correlacional, puesto que se examinó la existencia y el grado de asociación entre variables como la eficiencia operativa, la productividad y la rentabilidad. A través de esta tipología, se pudo determinar en qué medida las mejoras en los procesos operativos y en el uso de recursos impactan en los resultados financieros de las empresas.

El enfoque adoptado fue estrictamente cuantitativo, fundamentado en la recolección, procesamiento y análisis de datos numéricos, que permitieron realizar mediciones objetivas y aplicar técnicas estadísticas. El uso de este enfoque respondió a la necesidad de obtener resultados replicables y verificables, minimizando la subjetividad del investigador y asegurando el rigor científico del estudio. Para la recolección de datos, se utilizó la técnica de encuesta, aplicada de forma directa a los representantes legales o gerentes generales de las empresas seleccionadas. Esta técnica permitió captar percepciones sobre procesos internos, eficiencia en la gestión, resultados financieros y condiciones laborales. El instrumento de recolección fue un cuestionario estructurado, basado en la tabla de operacionalización previamente elaborada, el cual incluyó ítems formulados en escala tipo Likert de cinco puntos, que iban desde “1: Muy en desacuerdo” hasta “5: Muy de acuerdo”. Todas las preguntas se formularon de manera cerrada, con el fin de facilitar su procesamiento estadístico.

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicador específico	Ítem de encuesta (pregunta)
Eficiencia operativa	Gestión de inventarios	Nivel de control sobre existencias	La empresa mantiene registros precisos y actualizados de sus inventarios.
		Rotación de inventarios	Se realiza un seguimiento constante a la rotación del inventario.
		Planificación de compras	Las compras de inventario se basan en análisis de demanda y no en suposiciones.
	Control interno	Existencia de procesos definidos	La empresa cuenta con procedimientos operativos internos claramente establecidos.
		Supervisión de operaciones	Existe una supervisión constante de las actividades operativas.
		Control financiero interno	Hay mecanismos de control financiero que previenen errores o fraudes.

Productividad	Digitalización	Uso de software operativo	de	Se utilizan herramientas digitales para controlar y gestionar operaciones.
		Automatización de procesos	de	Se han automatizado procesos que anteriormente eran manuales.
		Accesibilidad a datos en tiempo real	a	La información operativa está disponible en sistemas digitales en tiempo real.
		Eficiencia del recurso humano	del	El personal cumple con sus actividades en los tiempos planificados.
	Desempeño laboral	Nivel capacitación	de	La empresa promueve capacitaciones frecuentes para mejorar el desempeño del personal.
		Evaluación desempeño	de	Existen mecanismos periódicos para evaluar el rendimiento del personal.
	Gestión del tiempo	Tiempo respuesta procesos	de en	Se cumplen los plazos establecidos para cada actividad operativa.
		Eliminación retrabajos	de	Las tareas se realizan bien desde la primera vez, evitando retrabajos.
		Coordinación entre áreas	entre	Las áreas de la empresa se coordinan eficientemente en sus tareas.
		Reducción desperdicios	de	Se aplican métodos para reducir el desperdicio de recursos materiales o humanos.
Rentabilidad	Optimización de recursos	Reutilización recursos	de	La empresa promueve el uso eficiente de recursos reutilizables.
		Uso racional presupuesto operativo	del	El presupuesto se ejecuta con base en criterios de eficiencia y necesidad.
	Resultados financieros	Margen de utilidad neta		La empresa ha mejorado su margen de ganancia en el último año.
		Crecimiento ingresos	de	Los ingresos de la empresa han mostrado crecimiento constante en el último año.
		Retorno sobre inversión (ROI)		Las inversiones realizadas han generado beneficios medibles en la empresa.

Nota: Elaboración propia

Con el propósito de validar la confiabilidad del instrumento, se realizó una prueba piloto con una submuestra de 30 empresas, obteniéndose un coeficiente de Alfa de Cronbach de 0.89, lo cual indica un alto nivel de consistencia interna entre los ítems incluidos en el cuestionario. Este valor avala la fiabilidad del instrumento, superando ampliamente el mínimo recomendado de 0.70, según los criterios establecidos por la psicometría clásica. A partir de estos resultados, se procedió a aplicar el cuestionario a la muestra definitiva.

La población total estuvo compuesta por aproximadamente 12,000 PYMES ecuatorianas registradas formalmente ante la Superintendencia de Compañías hasta el año 2024. Para efectos del estudio, se aplicó un muestreo probabilístico

estratificado proporcional, considerando la distribución regional del país (Costa, Sierra y Amazonía) y la actividad económica principal. La muestra final quedó conformada por 292 empresas, seleccionadas de manera proporcional a su representación en el universo poblacional. Esta muestra incluyó empresas de los sectores de comercio (43%), servicios (32%), manufactura (15%), construcción (6%) y agroindustria (4%), tal como se resume en la Tabla 1 de distribución sectorial. Esta segmentación permitió captar una visión heterogénea de la realidad empresarial del país, reflejando las particularidades y retos que enfrentan los distintos sectores en cuanto a gestión operativa y generación de valor.

El recorrido metodológico seguido durante la fase de trabajo de campo incluyó una planificación detallada que garantizó la recolección de datos de forma uniforme en todo el territorio nacional. Para ello, se utilizaron formularios digitales alojados en plataformas seguras, accesibles a través de dispositivos móviles o computadoras. Se establecieron mecanismos de verificación y seguimiento para asegurar la calidad y veracidad de la información entregada por los participantes, además de realizar controles cruzados aleatorios para evitar duplicación de datos o respuestas inconsistentes. Una vez concluida la recolección, los datos fueron depurados y codificados siguiendo criterios estadísticos, preparándolos para su análisis con herramientas especializadas.

El procesamiento y análisis estadístico de los datos se llevó a cabo utilizando el software JAMOV, un programa de análisis de datos estadísticos de código abierto que permite realizar pruebas robustas con una interfaz amigable. Este software fue elegido por su compatibilidad con métodos cuantitativos avanzados, su visualización clara de resultados y su capacidad para aplicar pruebas de correlación, regresión lineal, análisis factorial y medidas de confiabilidad. Con JAMOV se calcularon estadísticos descriptivos, medidas de tendencia central, dispersión y correlaciones entre variables, lo cual permitió contrastar empíricamente las hipótesis planteadas y extraer conclusiones respaldadas por evidencia cuantificable.

En definitiva, la metodología empleada en esta investigación combina rigurosidad científica, aplicabilidad práctica y un diseño adecuado para responder a los objetivos propuestos. La elección de una muestra representativa, la validez del instrumento utilizado y la aplicación de herramientas estadísticas robustas permiten asegurar que los resultados obtenidos son confiables, pertinentes y útiles para la comprensión profunda de los factores que inciden en la rentabilidad de las PYMES ecuatorianas, en función de su eficiencia operativa y su nivel de productividad.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Fiabilidad de los resultados

El coeficiente de Alfa de Cronbach (tabla 2), es un indicador de consistencia interna de los ítems que componen una escala. Valores superiores a 0.70 se consideran aceptables, mientras que cifras cercanas o superiores a 0.90 reflejan una fiabilidad excelente. En este caso, el valor de 0.957 evidencia que el instrumento de encuesta utilizado presenta una consistencia muy alta, lo que garantiza que los ítems miden de manera homogénea los constructos teóricos planteados (eficiencia operativa, productividad y rentabilidad). Los resultados confirman que cada dimensión analizada cuenta con una consistencia interna alta, pues todos los valores superan el umbral de 0.80 recomendado en la literatura metodológica.

La eficiencia operativa alcanza un alfa de 0.914, lo que indica que los ítems relacionados con registros de inventarios, procedimientos internos y automatización están altamente correlacionados entre sí. Esto significa que los datos obtenidos son fiables para medir procesos organizativos. En el caso de la productividad, el valor de 0.897 demuestra que los ítems que evalúan el desempeño laboral, cumplimiento de plazos y reducción de retrabajos presentan una correlación robusta, lo cual valida la pertinencia de estos indicadores como aproximación al rendimiento empresarial. La rentabilidad exhibe el mayor nivel de consistencia con un alfa de 0.929, evidenciando que los ítems que miden margen de ganancia, crecimiento de ingresos y retorno de inversiones son

coherentes entre sí y permiten evaluar con solidez los resultados financieros de las PYMES.

Este hallazgo otorga validez metodológica a la investigación, ya que confirma que las preguntas aplicadas se encuentran fuertemente correlacionadas entre sí y representan de forma fiable las dimensiones analizadas. En consecuencia, los resultados derivados de los análisis posteriores (correlaciones, regresiones o pruebas estadísticas adicionales) pueden interpretarse con un alto grado de confianza.

Autores como Ruiz (2025) y Malvacias y Mendoza (2025) han resaltado la importancia de utilizar instrumentos validados estadísticamente para la medición de variables empresariales, pues sin una fiabilidad comprobada los datos podrían ser inconsistentes y conducir a conclusiones erróneas. En este sentido, el presente estudio cumple con estándares internacionales de calidad metodológica y respalda la pertinencia de los hallazgos.

Tabla 2. Estadísticas de Fiabilidad de Escala

	Alfa de Cronbach
Escala Global	0.957
Eficiencia operativa (EO1–EO4):	0.914
Productividad(P1–P3)	0.897
Rentabilidad (R1–R4)	0.929

Nota: Elaboración propia

Estadísticas descriptivas

En el análisis descriptivo de las variables principales se consideró una muestra de 292 PYMES ecuatorianas (tabla 3), sin casos perdidos en la base de datos, lo que garantiza la integridad de la información procesada. Los resultados muestran que la eficiencia operativa alcanzó una media de 3.02 con una mediana de 3.00 y una desviación estándar de 1.07, lo cual indica una tendencia hacia niveles moderados en la escala de medición (1–5). El rango de respuestas se extendió entre un mínimo de 1 y un máximo de 5, lo que evidencia la heterogeneidad de las empresas en cuanto a control de inventarios, procesos

internos y digitalización. Estos hallazgos coinciden con los reportados por Asencio (2025), quien señaló que muchas empresas en Ecuador todavía presentan diferencias significativas en sus niveles de gestión operativa, dependiendo de su nivel de formalización y acceso a tecnología.

En cuanto a la productividad, la media fue de 3.01, la mediana de 3.00 y la desviación estándar de 1.10, lo cual refleja un comportamiento muy similar al de la eficiencia operativa. La dispersión de los datos indica que, si bien una parte de las PYMES alcanza niveles aceptables de desempeño laboral y cumplimiento de plazos, otra proporción significativa enfrenta problemas recurrentes de coordinación y retrabajos, lo que limita su eficiencia. Esta situación guarda coherencia con los hallazgos de Moncada (2025), quien observó que el desempeño laboral en las PYMES contables de Guayaquil depende fuertemente de factores como capacitación, motivación y liderazgo, generando variaciones marcadas en los indicadores de productividad.

En la variable rentabilidad, la media obtenida fue de 3.03, con una mediana de 3.00 y una desviación estándar de 1.10. Los resultados muestran una tendencia también moderada, con valores mínimos de 1 y máximos de 5, lo que refleja que, aunque algunas PYMES logran márgenes de ganancia y crecimientos de ingresos considerables, otras todavía presentan dificultades para alcanzar beneficios financieros sostenidos. Esta variabilidad se asocia a las diferencias en estructura de capital y acceso a financiamiento, como lo evidencian Cedillo y Pulla (2025) en su estudio comparativo entre PYMES manufactureras y comerciales, donde las segundas muestran mayor dinamismo en ingresos, mientras las primeras tienden a enfrentar mayores restricciones de liquidez.

En cuanto a la normalidad de los datos, la prueba de Shapiro-Wilk arrojó valores de $W = 0.914$ ($p < .001$) para eficiencia operativa, $W = 0.911$ ($p < .001$) para productividad y $W = 0.896$ ($p < .001$) para rentabilidad. Estos resultados permiten concluir que la distribución de los datos no sigue una curva normal en ninguna de las tres variables, confirmando la asimetría en las percepciones y prácticas empresariales reportadas por los encuestados. Este hallazgo implica que, para los análisis inferenciales posteriores, deben considerarse tanto pruebas

paramétricas como no paramétricas, dependiendo del objetivo específico, con el fin de garantizar la validez de las conclusiones.

En síntesis, las tres variables muestran niveles moderados en la muestra estudiada, con comportamientos estadísticos muy similares y una tendencia hacia la dispersión en los resultados. La ausencia de normalidad estadística refleja la heterogeneidad del sector de las PYMES en Ecuador, donde conviven empresas con altos niveles de eficiencia y rentabilidad junto a otras que todavía enfrentan deficiencias estructurales. Estos resultados refuerzan la necesidad de intervenciones diferenciadas, alineadas con el sector productivo y el nivel de madurez empresarial, tal como lo sugieren Barriga et al. (2025) y Ruiz (2025), quienes señalan que la planeación estratégica y la optimización financiera deben adaptarse a la realidad de cada empresa para generar impactos efectivos.

Tabla 3. Descriptivas

	Eficiencia_Operativa	Productividad	Rentabilidad
N	292	292	292
Perdidos	0	0	0
Media	3.02	3.01	3.03
Mediana	3.00	3.00	3.00
Desviación estándar	1.07	1.10	1.10
Mínimo	1.00	1.00	1.00
Máximo	5.00	5.00	5.00
W de Shapiro-Wilk	0.914	0.911	0.896
Valor p de Shapiro-Wilk	<.001	<.001	<.001

Nota: Elaboración propia

Correlaciones

Los resultados de la matriz de correlaciones (tabla 4), muestran que existe una asociación positiva y estadísticamente significativa entre eficiencia operativa, productividad y rentabilidad. En primer lugar, la relación entre eficiencia operativa y productividad alcanza un coeficiente de $r = 0.848$ ($p < .001$), lo que constituye un vínculo muy fuerte. Este hallazgo indica que las empresas que aplican controles internos más rigurosos, mantienen registros actualizados de inventarios y avanzan en la digitalización de procesos logran un mejor

desempeño laboral, reducen los retrabajos y cumplen de manera más eficaz con los plazos de entrega. Este resultado coincide con lo señalado por Chiquito y Cedeño (2025), quienes resaltan que la gestión de inventarios representa un factor clave para la mejora de la eficiencia y el rendimiento organizativo.

En segundo lugar, la correlación entre productividad y rentabilidad es de $r = 0.821$ ($p < .001$), también fuerte y positiva. Esto demuestra que las empresas que presentan un mejor desempeño laboral y logran optimizar el uso de su tiempo de trabajo tienden a registrar incrementos en sus ingresos y márgenes de utilidad. Este resultado respalda lo planteado por Moncada (2025), quien encontró que el desempeño laboral del personal en PYMES contables de Guayaquil influye directamente en la rentabilidad, así como lo expuesto por Perugachi et al. (2025), que destacan la importancia de la gestión estratégica en la mejora del desempeño organizacional y financiero. En términos prácticos, significa que la productividad actúa como un puente entre la eficiencia operativa y los resultados financieros, convirtiéndose en un factor decisivo para la sostenibilidad empresarial.

Por último, la correlación entre eficiencia operativa y rentabilidad fue de $r = 0.753$ ($p < .001$), lo que constituye una relación fuerte y positiva. Este resultado confirma que los procesos internos bien estructurados y controlados inciden directamente en la capacidad de las empresas para generar beneficios. Aunque este coeficiente es ligeramente menor que los dos anteriores, su valor sigue siendo significativo y evidencia que el control interno, la automatización de procesos y la claridad de procedimientos no solo fortalecen la eficiencia diaria, sino que también tienen un efecto positivo en los indicadores financieros. Esta conclusión es coherente con lo planteado por Balaguer (2025), quien mostró que el control interno en micro y pequeñas empresas incide directamente en su estabilidad económica y rentabilidad.

En conjunto, estos resultados permiten afirmar que las tres variables analizadas están estrechamente interrelacionadas. La productividad emerge como el factor mediador más importante, ya que conecta los procesos de eficiencia operativa con los resultados financieros. Esto implica que, si bien la eficiencia en los procedimientos internos es crucial, su impacto real en la rentabilidad depende en

gran medida de la capacidad de la empresa para traducir esos procesos en mayor productividad del capital humano. Tal como sostiene Ruiz (2025), la rentabilidad de las PYMES no puede entenderse únicamente como un resultado financiero aislado, sino como el reflejo de un sistema en el que confluyen la eficiencia de los procesos, el desempeño de los trabajadores y la capacidad de generar valor sostenido en el tiempo.

Tabla 4. Matriz de Correlaciones

			Eficiencia_Operativa	Productividad	Rentabilidad
Eficiencia_Operativa	R de	—			
	Pearson				
	gl	—			
	valor p	—			
Productividad	R de	0.848		—	
	Pearson				
	gl	290		—	
	valor p	<.001		—	
Rentabilidad	R de	0.753		0.821	—
	Pearson				
	gl	290		290	—
	valor p	<.001		<.001	—

Nota: Elaboración propia.

Regresión múltiple

Los resultados (tabla 5), confirman que tanto la eficiencia operativa como la productividad ejercen una influencia positiva y significativa en la rentabilidad de las PYMES. Sin embargo, el peso de la productividad es considerablemente mayor, lo que sugiere que el rendimiento del capital humano, la gestión del tiempo y la reducción de retrabajos tienen un impacto más decisivo en los resultados financieros que los procesos internos de control y digitalización por sí solos. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Moncada (2025) y Perugachi et al. (2025), quienes resaltan que el desempeño laboral y la gestión estratégica de recursos humanos se traducen en incrementos directos en los márgenes de ganancia. Asimismo, el modelo confirma lo planteado por Ruiz (2025), quien argumenta que las mejoras financieras en las PYMES no pueden

explicarse únicamente desde el control de capital, sino que requieren la integración de procesos operativos y de productividad para alcanzar un rendimiento sostenible.

- $R^2 = 0.686$: El modelo explica el 68.6% de la varianza en la rentabilidad de las PYMES, lo que indica un poder explicativo alto.
- Eficiencia operativa $\rightarrow$ Rentabilidad
 - $\beta = 0.206$ ($p = 0.001$)
 - Relación positiva y significativa: un incremento en eficiencia aumenta de manera directa la rentabilidad.
- Productividad $\rightarrow$ Rentabilidad
 - $\beta = 0.651$ ($p < 0.001$)
 - Relación positiva y altamente significativa: la productividad es el predictor más fuerte de la rentabilidad.
- Constante del modelo (intercepto): 0.441 ($p < 0.001$).

Tabla 5. Regresión lineal múltiple

Predictor	Coefficiente β	Error estándar	t	p	IC 95% (Inferior – Superior)
Constante	0.441	0.111	3.977	0.000	0.223 – 0.660
Eficiencia operativa	0.206	0.064	3.244	0.001	0.081 – 0.332
Productividad	0.651	0.062	10.467	0.000	0.529 – 0.774

Nota: Elaboración propia

Hipótesis

Hipótesis 1 (H1): Existe una relación significativa entre la eficiencia operativa y la rentabilidad de las PYMES.

- $r = 0.753$
- $p < 0.001$

Se rechaza la hipótesis nula ($r = 0$). Existe una correlación fuerte y positiva: las PYMES con mayor eficiencia operativa presentan mayores niveles de rentabilidad.

Hipótesis 2 (H2): Existe una relación significativa entre la productividad y la rentabilidad de las PYMES.

- $r = 0.821$
- $p < 0.001$

Se rechaza la hipótesis nula. La productividad está fuertemente correlacionada con la rentabilidad, lo que confirma que el desempeño laboral, el cumplimiento de plazos y la reducción de retrabajos se reflejan directamente en mayores márgenes de ganancia.

Hipótesis 3 (H3): Existe una relación significativa entre la eficiencia operativa y la productividad de las PYMES.

- $r = 0.848$
- $p < 0.001$

Se rechaza la hipótesis nula. La eficiencia operativa influye significativamente en la productividad: cuando los procesos internos son claros, automatizados y supervisados, el personal logra mayores niveles de rendimiento.

Los resultados de las pruebas de hipótesis confirman que existe una asociación estadísticamente significativa y positiva entre las tres variables estudiadas. Los coeficientes de correlación se encuentran en rangos altos ($r > 0.75$), lo que indica que el vínculo entre eficiencia operativa, productividad y rentabilidad no solo es real, sino además muy fuerte. Estos hallazgos empíricos refuerzan lo planteado en estudios previos como el de Jiménez-Lituma y Torres-Palacios (2025), quienes evidenciaron que al estructurar las operaciones con base en modelos de gestión estratégica, las PYMES logran incrementar su rentabilidad. Asimismo, los resultados confirman las afirmaciones de Ruiz (2025), al mostrar que las mejoras en productividad y eficiencia constituyen los principales determinantes del desempeño financiero en empresas con recursos limitados. Las pruebas de hipótesis respaldan el modelo planteado en la investigación: la eficiencia

operativa y la productividad inciden de manera positiva y significativa en la rentabilidad de las PYMES ecuatorianas en 2024.

Discusión

Los hallazgos de este estudio confirman la existencia de una relación estrecha entre eficiencia operativa, productividad y rentabilidad en las PYMES ecuatorianas, lo cual aporta evidencia empírica a un cuerpo teórico que, si bien ha sido trabajado en otros contextos latinoamericanos, todavía presenta vacíos en el caso ecuatoriano. La consistencia interna del instrumento, con un alfa de Cronbach global de 0.957, asegura la validez de los resultados y otorga confiabilidad a las conclusiones obtenidas. Este nivel de fiabilidad es comparable con estándares internacionales en investigaciones empresariales, donde valores superiores a 0.90 son considerados excelentes, y se alinea con lo sostenido por Balaguer (2025), quien subrayó la necesidad de utilizar herramientas de medición estadísticamente validadas para evaluar la incidencia del control interno en la rentabilidad empresarial.

En relación con los estadísticos descriptivos, las tres variables presentaron medias cercanas a 3.0 en una escala de 1 a 5, lo que indica un nivel moderado de eficiencia, productividad y rentabilidad en las PYMES analizadas. Este resultado refleja la heterogeneidad del sector, donde coexisten empresas con buenas prácticas de gestión y otras con limitaciones operativas y financieras. La dispersión observada, con desviaciones estándar cercanas a 1.10, refuerza esta diversidad en la muestra. Investigaciones previas en contextos similares, como la de Asencio (2025), evidencian que las diferencias en eficiencia operativa dependen del grado de formalización y del acceso a herramientas de digitalización, lo cual explica la variabilidad de los resultados en el presente estudio.

La prueba de correlaciones confirma la estrecha vinculación entre las tres variables. La relación más fuerte se encontró entre eficiencia operativa y productividad ($r = 0.848$, $p < .001$), lo que demuestra que la gestión adecuada de inventarios, la automatización de procesos y el establecimiento de controles internos se traducen directamente en mejoras en el desempeño laboral. Estos

hallazgos son consistentes con lo reportado por Chiquito y Cedeño (2025), quienes encontraron que la gestión de inventarios es determinante para la eficiencia operativa de empresas locales. De forma complementaria, Moncada (2025) destacó que la productividad del capital humano depende de la organización de procesos, lo que refuerza la conclusión de que la eficiencia operativa es un motor esencial para elevar el desempeño.

Por otro lado, la correlación entre productividad y rentabilidad ($r = 0.821$, $p < .001$) confirma que la productividad actúa como variable mediadora, pues conecta la eficiencia operativa con los resultados financieros. Las empresas que logran mayor desempeño laboral, cumplimiento de plazos y reducción de retrabajos, alcanzan también mejores márgenes de utilidad y crecimiento sostenido de ingresos. Esto coincide con lo planteado por Perugachi et al. (2025), quienes señalaron que la planificación estratégica fortalece la productividad y se refleja en mayores niveles de rentabilidad. Asimismo, se corresponde con los hallazgos de Flores et al. (2025), quienes observaron que la adaptación tecnológica en microempresas tiene efectos positivos sobre la productividad y, en consecuencia, sobre el desempeño financiero.

La relación directa entre eficiencia operativa y rentabilidad, aunque más baja que las anteriores ($r = 0.753$, $p < .001$), confirma que los procesos internos claros y la digitalización inciden directamente en la capacidad de generar beneficios financieros. Sin embargo, la magnitud del coeficiente sugiere que este efecto se potencia a través de la productividad. En otras palabras, la eficiencia por sí sola no garantiza altos niveles de rentabilidad, sino que su impacto depende de la capacidad de las empresas para transformar la eficiencia en productividad real. Este hallazgo coincide con lo propuesto por Ruiz (2025), quien argumenta que la optimización financiera y de procesos debe ir acompañada de modelos de gestión que integren al recurso humano como eje central.

El análisis de regresión lineal múltiple refuerza esta conclusión, al mostrar que el modelo global explica un 68.6% de la varianza en la rentabilidad. La productividad emerge como el predictor más fuerte ($\beta = 0.651$, $p < .001$), mientras que la eficiencia operativa, aunque significativa ($\beta = 0.206$, $p = 0.001$), tiene un

peso menor. Esto implica que, en el contexto de las PYMES ecuatorianas, los beneficios financieros dependen en mayor medida del rendimiento del capital humano y de la optimización de recursos que de los procesos internos en abstracto. Este resultado es coherente con lo planteado por Jiménez-Lituma y Torres-Palacios (2025), quienes aplicaron el modelo Balanced Scorecard y demostraron que las PYMES que alinean su gestión operativa con objetivos estratégicos logran mejores resultados financieros, especialmente cuando fortalecen el rol del talento humano en la ejecución de procesos.

En conjunto, los resultados de este estudio aportan evidencia empírica sólida de que la rentabilidad en las PYMES no puede ser comprendida únicamente desde la perspectiva financiera. Por el contrario, se trata de un fenómeno integral en el que convergen la eficiencia operativa y la productividad, siendo esta última el eslabón clave para traducir la eficiencia en resultados económicos tangibles. En este sentido, el presente estudio respalda lo sostenido por Cedillo y Pulla (2025), quienes mostraron que las diferencias en la estructura de capital de las PYMES ecuatorianas impactan de forma diferenciada en su rentabilidad, pero que dichos efectos se potencian o limitan según la gestión interna de procesos y el nivel de productividad alcanzado.

4. CONCLUSIONES

La presente investigación sobre los factores de eficiencia operativa y productividad en la rentabilidad de las PYMES ecuatorianas durante el año 2024 permite establecer varias conclusiones relevantes tanto en el plano académico como en el práctico. En primer lugar, el cuestionario aplicado demostró un alto nivel de fiabilidad, con un alfa de Cronbach total de 0.957, lo cual respalda la consistencia interna de los ítems diseñados y garantiza que los constructos de eficiencia operativa, productividad y rentabilidad fueron medidos de manera precisa. Este resultado confirma la pertinencia metodológica del instrumento y permite que las conclusiones derivadas del análisis tengan una base estadística sólida y confiable, acorde con los estándares internacionales en investigaciones empresariales.

En segundo lugar, los estadísticos descriptivos muestran que las tres variables principales alcanzaron medias cercanas a 3.0 en la escala Likert de cinco puntos, lo que refleja un nivel moderado en eficiencia operativa, productividad y rentabilidad. Esta tendencia sugiere que, si bien las PYMES ecuatorianas han avanzado en la adopción de prácticas de control interno, automatización de procesos y fortalecimiento del capital humano, todavía existen limitaciones estructurales que impiden alcanzar niveles altos de desempeño financiero. La dispersión observada en los datos confirma la heterogeneidad del sector, donde conviven empresas con altos niveles de organización y resultados financieros positivos junto a otras que enfrentan dificultades significativas para sostener su competitividad.

En tercer lugar, las pruebas de correlación evidencian relaciones positivas y estadísticamente significativas entre las tres variables. La asociación más fuerte se observó entre eficiencia operativa y productividad ($r = 0.848$, $p < .001$), lo que indica que las mejoras en procesos internos repercuten directamente en el rendimiento del personal y en la reducción de ineficiencias. Asimismo, la relación entre productividad y rentabilidad ($r = 0.821$, $p < .001$) confirmó que el desempeño laboral y la gestión adecuada del tiempo se traducen en beneficios económicos tangibles, lo que posiciona a la productividad como un factor mediador clave. Finalmente, la correlación entre eficiencia operativa y rentabilidad ($r = 0.753$, $p < .001$) demuestra que las empresas que gestionan mejor sus recursos internos también alcanzan mayores márgenes de ganancia, aunque este efecto es más fuerte cuando se canaliza a través de la productividad.

Una cuarta conclusión se deriva de los resultados del modelo de regresión lineal múltiple, el cual explicó un 68.6% de la varianza en la rentabilidad. Dentro de este modelo, la productividad se consolidó como el predictor más fuerte ($\beta = 0.651$, $p < .001$), mientras que la eficiencia operativa mostró un efecto menor, aunque igualmente significativo ($\beta = 0.206$, $p = 0.001$). Este hallazgo confirma que la productividad constituye la variable crítica que transforma la eficiencia operativa en resultados financieros positivos. Es decir, una empresa puede contar con procesos internos claros y controles rigurosos, pero solo logrará

mejorar su rentabilidad si logra convertir esa eficiencia en productividad real a través del desempeño de su personal y la optimización de recursos.

En quinto lugar, se concluye que la rentabilidad de las PYMES ecuatorianas no puede entenderse como un resultado financiero aislado, sino como el reflejo de un sistema integral en el que interactúan la eficiencia operativa y la productividad. La investigación demuestra que la rentabilidad depende tanto de los procesos internos de control y digitalización como de la capacidad de las empresas para gestionar el capital humano, reducir los retrabajos, cumplir con los plazos y aprovechar al máximo sus recursos. Esta visión integral coincide con lo planteado en estudios previos que señalan la importancia de integrar enfoques estratégicos, financieros y operativos en el análisis de la rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas.

Se concluye que el presente estudio no solo aporta evidencia empírica al contexto académico ecuatoriano, sino que también ofrece implicaciones prácticas para empresarios y formuladores de políticas públicas. Para los primeros, los resultados sugieren la necesidad de invertir en capacitación del personal, digitalización de procesos y fortalecimiento de los sistemas de control interno como vías para mejorar la productividad y, en consecuencia, la rentabilidad. Para los segundos, los hallazgos refuerzan la pertinencia de diseñar programas de apoyo diferenciados que respondan a la heterogeneidad del sector de las PYMES, promoviendo la formalización, el acceso a financiamiento y la adopción de tecnologías adaptadas a la realidad de cada empresa. En suma, la investigación confirma que la sostenibilidad y competitividad de las PYMES ecuatorianas dependen de la interacción sinérgica entre eficiencia operativa, productividad y rentabilidad, constituyendo estos factores el núcleo para su desarrollo en un entorno económico desafiante y dinámico.

REFERENCIAS

- Arocutipa, J., & Maquera, V. (2025). Gestión contable y su relación con la eficiencia operativa en la Empresa Royal Inn Puno, año 2023. *Universidad José Carlos Mariátegui*.
<https://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/3412>

- Asencio, C. (2025). *Modelo de gestión de inventarios para la eficiencia operativa en la empresa Ecuafeed S.A., parroquia Colonche, Santa Elena—Ecuador*. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/14071>
- Atavallo-Pullopaxi, A. C., Lema-Constante, A., & Razo--Ascazubi, C. (2025). Análisis Financiero y su Impacto en la toma de decisiones en las PYMES del sector agrícola de Latacunga. *MQRInvestigar*, 9(1), e106-e106. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e106>
- Balaguer, O. (2025). *El control interno y su incidencia en la rentabilidad de las micro y pequeñas empresas del Perú, caso: Grupo Renbal Security S.A.C.* — Lima, 2024. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/41622>
- Barriga, M., Fajardo, C., & Ruiz, M. (2025). Planificación estratégica y competitividad en pymes rurales: Estudio de caso en parroquia San Jacinto, Ecuador. *Journal Business Science - ISSN: 2737-615X*, 6(1), 131-148. <https://doi.org/10.56124/jbs.v6i1.008>
- Cedillo, D., & Pulla, E. (2025). *Análisis comparativo de la estructura de capital y rentabilidad entre Pymes manufactureras y de comercio del Ecuador, en los años 2019 al 2023*. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/46100>
- Chiquito, G., & Cedeño, G. (2025). GESTIÓN DE INVENTARIOS Y LA EFICIENCIA OPERATIVA DE LUBRIREPUESTOS NAVARRETE. *Ciencia y Desarrollo*, 28(1), 447-459. <https://doi.org/10.21503/cyd.v28i1.2837>
- Dextre, N. (2025). *El financiamiento y su incidencia en la rentabilidad de las microempresas del Perú, sector comercio, caso: Lothar E.I.R.L. - Huaraz*, 2024. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/41612>
- Flores, R., Michay, P., Guevara, F., Mahauad, M., & Samaniego, Y. (2025). Percepción y Adaptabilidad Tecnológica en Microempresas: Un Análisis desde el Entorno Local. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(3), 8822-8841. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i4.18518
- Jiménez-Lituma, M., & Torres-Palacios, M. (2025). Optimización del desempeño operativo y estrategias en PYMES productoras de calzado con modelo Balanced Scorecard [Optimization of operational performance and strategies in footwear PYMES with the Balanced Scorecard model]. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 5(economica), 325-336. <https://doi.org/10.62574/rmpi.v5ieconomica.365>

- Malvacias, A., & Mendoza, A. (2025). La Auditoría de gestión como herramienta estratégica para optimizar la rentabilidad financiera en PyMEs del sector construcción, año 2024. *593 Digital Publisher CEIT*, 10(3), 1110-1123. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10287439>
- Moncada, J. (2025). *Optimización del desempeño laboral en la rentabilidad de las Pymes Contables en Guayaquil*, año 2024. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/13684>
- Ocampo, W., Carrasco, J., Regalado, M. B. P., & Logroño, G. (2025). Uso de TICs contables en PYMES Ecuatorianas. *Polo del Conocimiento*, 10(7), 1906-1924. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i7.9997>
- Perugachi, N., Suárez, P., & Bonilla Tomalá, M. T. (2025). Gestión estratégica y su relación con el desempeño organizacional de las Pymes ferreteras del cantón La Libertad. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(4), 51. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10329648>
- Quiñónez, D., & Ruiz, J. (2025). Balanced Scorecard como herramienta para la gestión en la atención al cliente: Caso de estudio Indumanser.: Balanced Scorecard as a tool for customer service management: Indumanser case study. *Revista Científica Multidisciplinar G-nerando*, 6(1), ág. 5675-5696. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v6i1.673>
- Rodríguez, J., & Malavé, N. (2025). *Diseño de una red logística para la eficiencia operacional de la empresa Man Water, ubicada en la provincia de Santa Elena-Ecuador*. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/12546>
- Ruiz, P. (2025). Optimización Financiera y su Impacto en la Rentabilidad Empresarial: Un Análisis de Modelos de Gestión de Capital. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5(3), 3403-3413. <https://doi.org/10.61384/r.c.a..v5i3.1409>
- Salazar, E., Cajas, M., Angulo, D., & Ruedas, F. (2025). Digitalización de las Pymes en Ecuador: Desafíos, oportunidades y casos de éxito.: Digitalization of SMEs in Ecuador: Challenges, Opportunities, and Success Stories. *Revista Científica Multidisciplinar G-nerando*, 6(1), ág. 513-524. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v6i1.420>
- Vargas, M. (2025). *Mejora de la eficiencia operativa y satisfacción del cliente: Plan de gestión de calidad en la empresa LAP Especialistas*. <http://hdl.handle.net/10882/14606>
- Vera, M. (2025). *Rentabilidad de la Empresa Rectifreno Mosquera S.A. en la ciudad de Guayaquil en el periodo 2022-2023*. [bachelorThesis,

Babahoyo: UTB-FAFI. 2025].
<http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/18053>

Villalta, M. E. O., & Eras, G. L. (2025). La contabilidad de gestión como impulsora de la efectividad empresarial: Un estudio en pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Loja, periodo 2021 – 2023. *Revista Publicando*, 12. <https://doi.org/10.51528/rp.vol12.id2447>