# INSTITUTO SUPERIOR

# TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

## Escuela de Negocios

**Propuesta de un sistema de indicadores claves de rendimiento (KPI) para el análisis de rentabilidad de empresas de venta de repuestos de maquinaria Caterpillar en el sector Amable María, Loja durante el primer trimestre del 2025**

**Jaime Andrés Bustamante Malla**

**Carrera Administración**

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito

para la obtención del título de

**Tecnólogo Superior en Administración**

**Quito, 14 de abril de 2025**

# INSTITUTO SUPERIOR

# TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

**Escuela de Negocios**

## HOJA DE CALIFICACIÓN

## DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

**Propuesta de un sistema de indicadores claves de rendimiento (KPI) para el análisis de rentabilidad de empresas de venta de repuestos de maquinaria Caterpillar en el sector Amable María, Loja durante el primer trimestre del 2025**

**Jaime Andrés Bustamante Malla**

**Título académico**

**Quito, 14 de abril de 2025**

# DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales del Instituto Superior Tecnológico San Antonio TESA, incluyendo la Política de propiedad Intelectual TESA, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a TESA para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y apellidos: Jaime Andrés Bustamante Malla

Código estudiante: 2256

Cédula de identidad: 1717516437

Lugar y fecha: Quito,14 de abril de 2025

# ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

**Nota:** El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, pese a estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en ttp://bit.ly/COPETheses.

# UNPUBLISHED DOCUMENT

**Note:** The following capstone project is available through Instituto Superior Tecnológico San Antonio TESA institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on http://bit.ly/COPETheses.

# DEDICATORIA

Este logro muy importante en mi vida quiero dedicarlo a las personas que han sido mi apoyo incondicional durante todo este proceso académico.

Quiero dedicar principalmente este logro a mi amada e incondicional esposa Andrea, a mis hijos Cristopher y Maite, por haberme apoyado y comprendido por tantos días que tuve que dedicar a los estudios y dejar de compartir momentos familiares. Siempre fueron las personas que estuvieron apoyándome y dándome ánimos para no decaer y poder culminar este logro.

A mis padres que siempre con su ejemplo me supieron guiar que el camino del éxito es la perseverancia y sacrificio. Sus enseñanzas fueron los bases para nunca rendirme y continuar hasta lograr el objetivo, este logro es de ellos ya que su esfuerzo para educarme contribuyó significativamente para tener siempre ganas de superarme.

# AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primeramente a Dios por darme vida, salud y sabiduría para poder recorrer este camino de aprendizaje y culminarlo con éxito.

Mi agradecimiento a mi esposa e hijos por haberme comprendido y dado ánimos para continuar y no abandonar. Gracias por ser mi apoyo incondicional y darme su apoyo en los momentos más difíciles de la carrera, este logro es tan suyo porque sin su amor y apoyo no podría haber llegado hasta aquí.

Agradezco a cada uno de los docentes del TESA por haber compartido sus conocimientos sólidos, los cuales fueron indispensables para poder desarrollarnos y culminar con éxito esta carrera.

## RESUMEN

La presente investigación se ejecuta con el objetivo general de desarrollar una propuesta de un sistema de indicadores clave de rendimiento (KPI) destinado a las empresas de venta de repuestos de maquinaria Caterpillar en el sector Amable María, Loja. Teniendo como punto de partida la problemática de que actualmente, la mayoría de las empresas que venden piezas de repuesto de Caterpillar en la región no cuentan con un sistema adecuado de indicadores clave de rendimiento (KPI) que les permitan gestionar su rentabilidad. Para el desarrollo metodológico se optó por un estudio de tipo descriptivo, mediante un enfoque de investigación mixto, así se plantea la encuesta como herramienta de recolección de datos, para la muestra se estableció un muestreo no probabilístico por conveniencia, teniendo una muestra total de 12 empresas del sector de repuestos de maquinaria Caterpillar. Entre los resultados más representativos se presenta que las empresas si cuenta con métricas o indicadores para evaluar si el negocio es rentable. La mayoría utilizan el costo de ventas para evaluar la rentabilidad. La mayoría piensan que el uso de los KPIs para medir la rentabilidad es útil. El área más crítica para evaluar la rentabilidad de la empresa son los costos operativos. La mayoría informa que está medianamente familiarizada en la utilización de KPIs. La mayoría menciona que es importante las KPIs para la mejora de la rentabilidad de la empresa.


**Palabras Clave:** costos operativos, costos de ventas, KPI, maquinaria Caterpillar, rentabilidad empresarial.

## ABSTRACT

This research is developed with the general objective of developing a proposal for a system of key performance indicators (KPI) for companies selling Caterpillar machinery spare parts in the Amable María sector, Loja. Taking as a starting point the problem that currently, most of the companies that sell Caterpillar spare parts in the region do not have an adequate system of key performance indicators (KPI) that allow them to manage their profitability. For the methodological development, a descriptive type of study was chosen, using a mixed research approach, so the survey was used as a data collection tool. For the sample, a non-probabilistic sampling by convenience was established, with a total sample of 12 companies in the Caterpillar machinery spare parts sector. Among the most representative results is that the companies do have metrics or indicators to evaluate whether the business is profitable. Most of them use cost of sales to evaluate profitability. Most think that the use of KPIs to measure profitability is useful. The most critical area for assessing business profitability is operating costs. Most report that they are moderately familiar with the use of KPIs. The majority mention that KPIs are important for improving the company's profitability.


**Key words:** operating costs, cost of sales, KPI, Caterpillar machinery, corporate profitability.

# TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN ..... 7

ABSTRACT ..... 8

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN ..... 14

1.1. Planteamiento del Problema ..... 14

1.2. Justificación ..... 15

1.3. Alcance ..... 17

1.4. Objetivos General y Específicos ..... 17

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO ..... 19

2.1. Sistema de KPI para la Rentabilidad Empresarial ..... 20

2.1.1. Uso de Indicadores Claves de Rendimiento en la Gestión Empresarial (Macro) ..... 21

2.1.2. Importancia de los KPI en la gestión estratégica ..... 21

2.1.3. Evolución de los sistemas de medición del desempeño empresarial. ..... 22

2.1.4. Modelos de KPI aplicados en diferentes sectores económicos ..... 22

2.2. Aplicación de Sistemas de KPI en Empresas del Sector Industrial y Comercial ..... 23

2.2.1. Tipos de KPI utilizados en la industria de maquinaria pesada ..... 24

2.2.2. Factores clave en la medición del desempeño financiero en empresas industriales 25

2.2.3. Casos de éxito en la implementación de KPI en el sector comercial ..... 26

2.3. Diseño e Implementación de un Sistema de KPI para Empresas de Repuestos de Maquinaria Caterpillar (Micro) ..... 26

2.3.1. Identificación de indicadores clave para medir rentabilidad ..... 27

2.3.2. Metodología para la implementación del sistema de KPI ..... 28

2.3.3. Evaluación del impacto del sistema de KPI en la rentabilidad empresarial ..... 29

2.4. Evaluación de la Rentabilidad en la Gestión Empresarial.....29

2.4.1. Factores que influyen en la rentabilidad empresarial ..... 30

2.4.2. Modelos financieros para la evaluación de rentabilidad ..... 30

2.5. Marco conceptual .....31

2.6. Marco legal.....33

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO ..... 35

3.1. Tipo de investigación.....35

3.1.1 Según el propósito ..... 35

3.1.2 Según la manipulación de variables ..... 35

3.1.3 Según el tiempo ..... 35

3.2 Enfoque .....36

3.3 Herramientas metodológicas .....36

3.4 Técnicas .....36

3.5. Estudios iniciales .....37

3.5.1. Organizador gráfico de variables..... 37

3.5.2. Matriz de operacionalización de variables ..... 39

3.5.3. Criterios de inclusión y exclusión ..... 41

3.5.4. Muestreo ..... 41

3.6. Desarrollo .....42

CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN ..... 46

4.1. Análisis de resultados .....46

4.2. Interpretación y discusión de resultados.....52

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ..... 54

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 56

ANEXO A: PROPUESTA DE ESTRATEGIAS KPI..... 60

Estrategias para evaluar la rentabilidad de KPIs .....60

A. Objetivo ..... 60

B. Análisis de acuerdo con resultados de la encuesta..... 60

C. Organización del manual de KPIs..... 60

D. Proposición de KPIs medulares..... 61

E. Recomendaciones para Implementación..... 62

F. Beneficios del manual ..... 62

# ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Indicadores clave para medir rentabilidad..... 27

Tabla 2 Matriz de operacionalización de variables ..... 39

Tabla 3 Población y muestra ..... 42

Tabla 4 Hallazgos e implicaciones ..... 60

Tabla 5 KPIs medulares para las empresas ..... 61

Tabla 6 Cronograma de implementación..... 62

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Variable independiente: Sistema de indicadores clave de rendimiento (KPI). 37

Figura 2 Variable dependiente: Rentabilidad de Empresas de Venta de Repuestos de Maquinaria Caterpillar..... 38

Figura 3. Indicador o métricas de evaluación de rentabilidad en la empresa..... 46

Figura 4. KPI que utiliza la empresa para medir la rentabilidad ..... 47

Figura 5. Utilidad de los KPI para medir la rentabilidad de la empresa..... 47

Figura 6. Área más crítica para medir la rentabilidad ..... 48

Figura 7. Familiaridad con los KPI de los repuestos de maquinaria Catepillar ..... 48

Figura 8. Importancia de los KPI en la rentabilidad de la empresa..... 49

Figura 9. Los KPI de la empresa son los adecuados para la venta de repuestos ..... 50

Figura 10. Inclusión de indicadores KPI para mejorar la rentabilidad de la empresa.... 50

Figura 11. Implementación de un manual KPI..... 51

Figura 12. Disposición para implementar un manual KPI en la empresa ..... 52

# CAPÍTULO I

# INTRODUCCIÓN

## 1.1. Planteamiento del Problema

Un negocio de venta de piezas para maquinaria pesada, particularmente de marcas bien conocidas como Caterpillar, enfrenta una dura batalla con la competencia, la demanda, los costos operativos y la gestión de inventarios. Estos factores, junto con otros, determinan la rentabilidad general de una empresa que opera en este campo. La mayoría de las empresas dentro del sector Amable María en Loja no tienen ni sistemas de medición adecuados para calcular su rendimiento y rentabilidad, lo que hace imposible construir estrategias comerciales efectivas u optimizar sus procesos.

Actualmente, la mayoría de las empresas que venden piezas de repuesto de Caterpillar en la región no cuentan con un sistema adecuado de indicadores clave de rendimiento (KPI) que les permitan gestionar su rentabilidad. Los KPI son herramientas fundamentales para medir el rendimiento en áreas críticas como ventas, gestión de inventarios, costos operativos, y satisfacción del cliente, entre otros. Sin embargo, en el caso de todos estos indicadores, la no existencia de un sistema de integración ofrece decisiones a partir de puntos limitados e inexactos, lo cual afecta considerablemente la operatividad y luego la rentabilidad de las organizaciones. Además, por la falta de un sistema normalizado de medida de estos últimos, muchas veces se subestiman o sobrestiman los costos, lo que termina siendo reflejo de una muy deficiente planificación financiera.

Uno de los principales problemas a resolver es la identificación de los factores que afectan directamente la rentabilidad de estas empresas. La gestión del inventario es un aspecto clave, ya que los repuestos son productos de alta rotación y requieren una planificación precisa para evitar tanto la escasez como el exceso de stock. Además, la

competencia en el sector ha aumentado, lo que obliga a las empresas a optimizar sus costos sin sacrificar la calidad del servicio o la satisfacción del cliente. Sin embargo, sin una medición adecuada estas empresas pueden perder competitividad y participación en el mercado, es difícil para los gerentes identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas.

La importancia de este análisis se refleja especialmente en el primer trimestre del 2025, cuando las empresas están evaluando su desempeño inicial y preparando su estrategia para el año. Este periodo es decisivo para la toma de decisiones financieras y operativas, ya que influirá directamente en la planificación de todo el año fiscal. Sin embargo, las empresas en el sector Amable María no cuentan con herramientas específicas que les permitan medir su desempeño de manera precisa y continua.

## 1.2. Justificación

La presente propuesta de diseño de indicadores se enfoca en la propuesta de un sistema de indicadores de rendimiento para el análisis de rentabilidad de empresas dedicadas a la venta de repuestos de maquinaria Caterpillar en el sector Amable María, Loja. Este tema es de gran relevancia, dado que el entorno económico actual exige a las empresas optimizar sus recursos y procesos para ser competitivas y sostenibles a largo plazo. La implementación de un sistema de KPIs en las empresas de este sector contribuirá a mejorar la toma de decisiones, incrementar la eficiencia operativa y, en última instancia, aumentar la rentabilidad.

Las empresas dedicadas a la venta de repuestos Caterpillar, enfrentan desafíos importantes como, la gestión del inventario, la fluctuación en la demanda de productos y la necesidad de ajustar constantemente sus precios en función de los costos y la competencia. Los KPI juegan un papel fundamental, ya que permiten medir, evaluar y analizar de manera precisa el rendimiento de distintas áreas de la empresa. Sin embargo,

muchas de las empresas no cuentan con un sistema que les permita monitorear su rentabilidad de manera efectiva. Esto genera incertidumbre y dificulta la identificación de áreas críticas que necesitan ajustes, lo que impacta directamente en la toma de decisiones estratégicas.

El sector de venta de repuestos para maquinaria Caterpilar es muy particular, ya que no solo la venta de productos, sino también la gestión de relaciones a largo plazo con clientes que requieren repuestos y servicios especializados. De ahí la importancia de contar con herramientas que permitan a las empresas evaluar la rentabilidad no solo en términos de ventas, sino también de eficiencia en la gestión de inventarios, costos operativos y satisfacción del cliente.

La rentabilidad es uno de los principales objetivos de cualquier empresa, y para las que operan en el sector de repuestos, esta no solo depende de la cantidad de ventas realizadas, sino de cómo gestionan sus costos, su inventario y sus márgenes de ganancia. Por lo tanto, la creación de un sistema de KPI adaptado a las características locales y del sector permitirá a las empresas tomar decisiones más informadas, implementar mejoras y optimizar su desempeño.

Es crucial contar con información precisa sobre la rentabilidad y la eficiencia operativa, pues esta información será la base para la planificación y toma de decisiones estratégicas para el siguiente ciclo económico. Así, la propuesta de este sistema de KPI no solo responderá a las necesidades actuales de las empresas, sino que también les permitirá posicionarse de manera más sólida y competitiva en el mercado, impulsando su crecimiento y sostenibilidad a largo plazo.

Por lo tanto, la justificación de esta propuesta de diseño de indicadores claves radica en la necesidad urgente de las empresas de este sector de implementar

herramientas de medición que les permitan maximizar su rentabilidad y competitividad en un mercado cada vez más dinámico y exigente.

## 1.3. Alcance

El alcance de esta propuesta de diseño de indicadores clave de rendimiento (KPIs) se define en un estudio descriptivo y cuantitativo centrado en la rentabilidad de empresas de venta de repuestos de maquinaria Caterpillar en el sector Amable María, Loja, durante el primer trimestre de 2025. Las variables clave incluyen el margen de ganancia bruta, rotación de inventarios, gastos operativos como porcentaje de ventas y la satisfacción del cliente.

El contexto se delimita a empresas de venta de repuestos para maquinaria pesada en el sector Amable María, enfocándose en las que distribuyen productos de la marca Caterpillar. Los límites del estudio incluyen el periodo de análisis (enero a marzo de 2025) y la disponibilidad de datos financieros de las empresas participantes.

El alcance es justificado por la necesidad que las empresas optimicen su rentabilidad y eficiencia ante los desafíos del mercado actual, por medio de un sistema de KPIs que permita valorar y mejorar su desempeño financiero. La viabilidad del proyecto está asegurada mediante el acceso a datos y la participación de empresas interesadas en adoptar prácticas de mejora continua. Este sistema de KPIs se presenta como una herramienta accesible y práctica que podría sostener una gestión financiera más efectiva y orientada a resultados en el sector de repuestos de maquinaria en Loja.

## 1.4. Objetivos General y Específicos

### General

Desarrollar una propuesta de un sistema de indicadores clave de rendimiento (KPI) destinado a las empresas de venta de repuestos de maquinaria Caterpillar en el sector Amable María, Loja.

**Específicos**

- Identificar las áreas clave del desempeño empresarial en las empresas de venta de repuestos de maquinaria Caterpillar en el sector Amable María, Loja, que impactan directamente en su rentabilidad.
- Diseñar un conjunto de indicadores claves de rendimiento (KPI) adaptados a las características y necesidades del sector de repuestos para maquinaria pesada.
- Proponer estrategias para mejora de rentabilidad mediante en los resultados obtenidos de los KPIs implementados.

# CAPÍTULO II

# MARCO TEÓRICO

El sector de comercialización de repuestos para maquinaria juega un papel fundamental en las industrias y la construcción en varias regiones. Sin embargo, las empresas que venden repuestos de marcas de renombre como Caterpillar afrontan desafíos constantes para asegurar la rentabilidad y eficiencia en sus operaciones. En este sentido, el empleo de indicadores es clave de rendimiento (KPI, por sus siglas en inglés) se ha consolidado como una herramienta fundamental para evaluar las ganancias empresariales, permitiendo tomar decisiones basadas en datos objetivos.

Los indicadores clave de rendimiento (KPI) son herramientas de medida que evalúan el logro de una empresa en el cumplimiento de sus objetivos estratégicos. Estos indicadores son primordiales para tomar decisiones basadas en datos, ya que proporcionan un enfoque entendible y cuantificable del rendimiento en varias áreas de la organización, como ventas, inventarios, costos operativos y rentabilidad. Con ayuda de los KPI, las empresas pueden detectar áreas de oportunidad, optimizar sus procesos y adaptar sus estrategias para mejorar su desempeño financiero.

En el sector de las empresas que se dedican a la venta de repuestos para maquinaria Caterpillar, es primordial que estos indicadores se ajusten a las características específicas del sector, las empresas ecuatorianas que trabajan en sectores industriales requieren sistemas de medición que se acomoden a la dinámica del mercado local y a las demandas del medio competitivo. La habilidad para calcular la rentabilidad, la eficiencia en la gestión de inventarios y la efectividad en la atención al cliente son factores decisivos que impactan la sostenibilidad y el éxito de estos negocios.

En la provincia de Loja, especialmente el sector Amable María, es una zona clave para la comercialización de repuestos de maquinaria, en el sur de Ecuador. En esta

área, las empresas afrontan retos como la variabilidad de la demanda, la competencia con otros distribuidores y la necesidad de conservar buenas relaciones con los clientes. Por consiguiente, disponer de un sistema de indicadores que proporcione la medición de la rentabilidad y la evaluación del rendimiento en tiempo real es fundamental para optimizar la eficiencia operativa

Ademas, el análisis de rentabilidad a lo largo del primer trimestre de 2025 es esencial para las empresas, dado que este período resulta clave para evaluar el desempeño anual, así como para visalizar y tomar decisiones estratégicas a lo largo del año. La rentabilidad no depende únicamente de las ventas, sino también de la gestión de costos, el giro de inventarios y la capacidad de adaptarse a las fluctuaciones del mercado. Por lo tanto, la implementación de un sistema adecuado de KPI permitirá a las empresas identificar factores críticos que afectan la rentabilidad y facilitará la toma de decisiones estratégicas basadas en datos más exactos.

## 2.1.Sistema de KPI para la Rentabilidad Empresarial

Son indicadores de evaluación de rendimiento que actúan como parámetros o sistemas de datos para el análisis de cumplimiento de objetivos, Según Valverde et al. (2024) “Los Key Performance Indicators (KPI) son instrumentos cruciales en la gestión empresarial moderna, permitiendo a las organizaciones medir y monitorear el desempeño de sus diversas áreas y procesos de manera cuantitativa” (p.1) el uso de estos indicadores favorecen al análisis pronto y oportuno de las metas planteadas en las diferentes áreas organizacionales o en los planes de mejora general.

### 2.1.1. Uso de Indicadores Claves de Rendimiento en la Gestión Empresarial (Macro)

Los KPI para la gestión empresarial pueden establecerse para las diferentes áreas de la organización, asimismo pueden variar de acuerdo con las acciones o procesos que se desean evaluar. Díaz y Marrero (2024) afirman

> Reconocen que un punto crítico en la evaluación del desempeño de una compañía y de su cadena de suministro es la elección de los indicadores más apropiados para cada caso ya que de su análisis se detectarán las áreas factibles de mejora que les permitan tener éxito competitivo, sin embargo, aún son pocos los investigadores que han centrado sus esfuerzos al desarrollo de sistemas de medición (p.3).

Un buen sistema de evaluación mediante las KPI puede mejorar significativamente los procesos de producción, así como la eficiencia y rendimiento del trabajador en el trabajo, mediante el análisis de resultados se puede generar un plan de mejoras sustentado y objetivo para alcanzar la eficiencia en el trabajo.

### 2.1.2. Importancia de los KPI en la gestión estratégica

Los KPI son de suma importancia en la gestión estratégica de toda organización, mediante su utilización se dinamiza los procesos de evaluación y control de los procesos internos de la institución, haciendo fácil llevar un seguimiento de las mejoras y deficiencias del sistema actual. Bedoya (2024) argumenta

> Los KPIs no solo ayudan a las instituciones a alinear sus objetivos estratégicos con sus operaciones diarias, sino que también facilitan una cultura de mejora continua y rendición de cuentas. Al proporcionar un marco claro para la evaluación del desempeño, los KPIs permiten a los administradores identificar áreas de éxito y aquellas que requieren atención o mejora (p. 2).

La evaluación y análisis del cumplimiento de los procesos ayuda a generar una visión clara de las deficiencias y eficiencias del sistema actual, y con ello desarrollar un plan delimitado con las acciones específicas para generar cambios positivos.

### 2.1.3. Evolución de los sistemas de medición del desempeño empresarial

El desempeño empresarial debe mantener una constante medición para garantizar su efectividad y evitar gastos innecesarios o falencias que pueden estar afectando a la prosperidad de la organización. Con el avance y logro de los objetivos a corto plazo los sistemas de evaluación deben evolucionar y adaptarse a los nuevos retos empresariales. Ávila y Cruz (2022) argumentan

> Se plantea como un reto para las empresas, es la evolución del desempeño organizacional, en el cual se asumen grandes retos, los cuales se encuentran sujetos a la capacidad organizativa para poder surtirlos, motivo por el cual las organizaciones deben involucrarse en procesos de mejora continua que les permita medir constantemente los objetivos trazados y las estrategias utilizadas para alcanzar los logros definidos (p. 4).

A medida que la capacidad organizacional va cambiando y avanzando es necesario que los indicadores evolucionen con esta, debido a que los objetivos y metas planteadas serán nuevas e imposibles de medir adecuadamente con los indicadores pasados, lo cual involucrara confusiones y errores en los resultados esperados.

### 2.1.4. Modelos de KPI aplicados en diferentes sectores económicos

Desde la perspectiva económica de un sector especifico se presenta la aplicación de KPI en microempresas de Guayaquil, que define el uso corriente de estos indicadores en las grandes empresas, pero que resulta un elemento faltante o poco utilizado en las pequeñas empresas, esto debido a la falta de capacitación y recursos disponibles para el manejo de esta herramienta (Valverde et al., 2024).

Por otro lado, la aplicación de los KPI en el sector petrolero se establece como un sistema correctivo para ejecutar correcciones instantáneas para evitar desperdicio de recursos o fallas en el sistema. Ortiz y Pardo (2021) argumentan:

> La principal razón por la cual las organizaciones pertenecientes a este sector han adoptado KPIs es la utilidad de los mismos en la medición de indicadores en tiempo real que permite tomar correctivos al momento sin suponer costos adicionales o perjuicios en la calidad (p. 9).

Otro ejemplo para destacar en la aplicación de KPI es en el sector eléctrico, en donde se determina que la aplicación de estos indicadores en clave para optimizar organización de las acciones y optimizar los procesos generados. Palacios y Montoya (2023) afirman

> Este estudio destaca la importancia de que las PYMES implementen un modelo de gestión con objetivos estratégicos claros que fomenten el desarrollo y la mejora constante de la organización. El modelo propuesto puede ser una herramienta útil, ya que les permitirá superar las limitaciones identificadas y maximizar su rendimiento y rentabilidad a largo plazo (p. 1).

Los KPI aplicados a diversos sectores económicos resultan útiles en diversas formas, pero con el mismo objetivo de mejorar los procesos y asegurar la rentabilidad de las acciones productivas, evitando fallas y errores que perjudiquen el alcance de las metas organizacionales.

## 2.2.Aplicación de Sistemas de KPI en Empresas del Sector Industrial y Comercial

En el sector industrial los indicadores KPI resultan de igual utilidad que en cualquier otra organización o empresa, debido a que estos indicadores fungen como evaluadores de rendimiento de cualquier meta u objetivo, lo cual no es algo aislado del sector industrial. Villaseñor et al., (2024) determinan

> contar con un sistema de Transferencia de Tecnología permite a la empresa mejorar la planeación de proyectos, impactando en los tiempos de aplicación, el flujo de información, así como los costos en el proceso de incorporación de nuevas tecnologías; logrando así un proceso más robusto el cual integra etapas, subprocesos, herramientas acordes a la operación de la empresa así como indicadores (KPI´S) para la evaluación del sistema, cada vez que se realice un proyecto de transferencia de tecnología (p. 1685).

La aplicación y uso de las KPI en las industrias cumple un papel fundamental para informar de forma clara el seguimiento y control de recursos, rendimiento y productividad, considerando que estas presentan métricas objetivas del logro de objetivos.

### 2.2.1. Tipos de KPI utilizados en la industria de maquinaria pesada

**KPI de logística.** Se entiende como indicadores de evaluación enfocados en la eficiencia de las operaciones fructíferas para identificar posibles progresos. Badillo et al. (2021) argumentan

> los KPI de logística son relaciones de datos numéricos y cuantitativos aplicados a la gestión logística, lo que permite evaluar el desempeño y el resultado en cada proceso. Incluyen los procesos de recepción, almacenamiento, inventarios, despachos, distribución, entregas, facturación y los flujos de información entre los socios de negocios (p. 3).

El área de logista maneja una gran variedad de datos que deben ser analizados para identificar oportunidades y mejorar para alcanzar las metas propuesta, llevar un seguimiento continuo mediante las KPI que facilitan la identificación de logros y errores, para ir mejorando.

**KPI de producción.** Se trata de indicadores centrados en evaluar la producción de la empresa, involucrando el rendimiento y productividad eficiente. Según Chávez (2022) “este tipo de KPI evalúa el desempeño de la productividad de la empresa. Estos indicadores ayudan a comprender mejor el uso de los recursos y qué puntos se pueden mejorar para asegurar resultados más satisfactorios” (p. 10). Estos indicadores ayudan a comprender el panorama de producción, logrando medir el éxito y el fracaso de este proceso.

### 2.2.2. Factores clave en la medición del desempeño financiero en empresas industriales

Se trata de los elementos involucrados en la economía de la empresa, y su relación con el desarrollo y sostenibilidad de esta. Para asegurar las finanzas de la organización es necesario generar un proceso de evaluación que permita conocer con seguridad el contexto real de estos movimientos y montos. Roffe y Ignacio (2024) establecen:

> Las medidas financieras más utilizadas en los estudios científicos son el Rendimiento de los Activos (ROA), el Rendimiento del Capital (ROE) y la Q de Tobin. Estas medidas son fundamentales para evaluar el desempeño financiero de las empresas y brindan una perspectiva integral de su salud económica y su capacidad de generar valor. Su análisis adecuado permite obtener información valiosa para la toma de decisiones estratégicas y la planificación financiera efectiva (p.8).

Con los procesos se garantiza la estabilidad económica de la empresa, afirmando las decisiones y acciones a tramitar con relación al factor financiero, con el fin de mejorar la gestión y organización de la economía.

### 2.2.3. Casos de éxito en la implementación de KPI en el sector comercial

Un ejemplo de éxito de puesta en marcha de las KPI se evidencia en una empresa del sector retail de la ciudad de Guayaquil, en el que se detalla una mejora significativa en los procesos de producción y utilidad de las acciones. Tomalá (2024) asegura:

> La implementación de los KPI posibilita la identificación de oportunidades de optimización, la realización de ajustes en los procedimientos y la toma de decisiones estratégicas respaldadas por información cuantitativa. Por lo cual, este estudio permite demostrar la efectividad de los KPI como instrumento de optimización continua para el desempeño y productividad empresarial con la finalidad de mantener la competitividad en un entorno empresarial desafiante (p.1).

Este caso demuestra que la aplicación correcta de estos indicadores resulta altamente favorable para mejorar los procesos de cualquier institución. Otro caso de éxito en la implementación de KPI'S y la agilización de los procesos de pago se visibiliza en una empresa del sector bancario, respondiendo que se ha agilizado el funcionamiento de los movimientos económicos. "Se recomienda seguimiento constante en la revisión de los KPI's a fin de que estos estén funcionando adecuadamente con los objetivos planteados por la empresa, en caso no lo sea deberá ser replanteado hasta llegar a lo deseado" (Cuadros y Rebollar, 2021, p. 10).

## 2.3.Diseño e Implementación de un Sistema de KPI para Empresas de Repuestos de Maquinaria Caterpillar (Micro)

El diseño de los KPI se da mediante el estudio y entendimiento de la naturaleza del negocio y de los objetivos empresariales de este, considerando las metas que desean cumplir y las áreas involucradas en este proceso. Según Otazu (2023) "Para la

implementación de los KPI se elaboraron planes de mantenimiento específicos, programas de capacitación, registros y formatos" (p. 1) por lo cual resulta necesario una delimitación de las áreas de intervención y los factores que se desean medir y alcanzar.

### 2.3.1. Identificación de indicadores clave para medir rentabilidad

Se trata de un indicador financiero que se centra en medir la efectividad entre los gastos y costos en el desarrollo de sus actividades, en el sentido que se mejore el margen de utilidades de la organización. Jaramillo y Jaramillo (2021) determinan:

> Los indicadores de rentabilidad exponen si los recursos de la organización han sido empleados adecuadamente, entonces facilitan evaluar la eficiencia de la administración para monitorear los costos y gastos con la finalidad de que los ingresos sobrepasen los egresos y se origen ganancias (p. 357).

En este sentido, los indicadores de rendimiento se establecen de suma importancia para controlar el rendimiento del patrimonio y la efectividad en el proceso de inversión, así aporta al desarrollo de la empresa en el ámbito económico. En la tabla 1 se visualizan los principales indicadores de rentabilidad.

Tabla 1 Indicadores clave para medir rentabilidad

| Indicador | Descripción |
|---|---|
| **Margen bruto** | Este indicador evidencia la capacidad de la entidad para generar utilidad con respecto a los ingresos por la producción de bienes y prestación de servicios, tras la disminución de los costos, por lo tanto, señala la eficiencia del precio de venta, en donde se debe tener presente los costos. |
| **Margen operativo** | Mediante el cálculo de esta razón se expone la disposición de la firma, una vez examinados los costos y gastos tanto operacionales como los administrativos, dicho de otro modo, manifiesta que por cada dólar producido de la utilidad que tanto se destina para los gastos de administración. |
| **Margen de utilidad neta** | Esta ratio se encarga de medir la utilidad con respecto a las ventas, es decir muestra cuánto gana la entidad por concepto de ventas después de descontar los costos, gastos, impuestos y dividendos |
| **Rendimiento del activo (ROA)** | El rendimiento del activo determina la competencia de la compañía para originar beneficios a los inversionistas, en relación a la utilización de activos en las actividades económicas |

| | |
|---|---|
| **Rentabilidad sobre recursos propios (ROE)** | Es considerado un indicador financiero que denota los beneficios que se han conseguido para los accionistas con respecto al capital invertido, es decir evalúa el desempeño que sostiene la entidad para recompensar los rubros invertidos de los accionistas |

Nota. Tomado de (Jaramillo y Jaramillo, 2021, p. 357)

### 2.3.2. Metodología para la implementación del sistema de KPI

La implementación de las KPI en una empresa u organización dependerá en gran medida de los recursos disponibles de la institución y de la capacidad de los trabajadores de ponerlas en práctica de manera adecuada entre los trabajadores. Valverde et al. (2024) menciona que:

> la efectividad de los KPIs está estrechamente relacionada con la comprensión y el uso por parte del personal. La capacitación continua es esencial para asegurar que los KPIs se interpreten y apliquen correctamente, lo cual es fundamental para maximizar su potencial en la mejora del rendimiento empresarial (p.4330).

De esta forma mejor nivel de recursos y capacitación del personal, más beneficiosos y fácil será la implementación de esta acción de evaluación en cualquier área de la empresa. Sin embargo, es fundamental mantener conocimiento sobre las metas de la empresa, pues es primordial intervenir en un área que influya de manera más certera de concretar los objetivos de la empresa ante una que aporte muy poco. Valverde et al. (2024) determina:

> La alineación de los KPIs con los objetivos estratégicos es crucial para su efectividad. Las empresas que logran esta alineación tienden a beneficiarse más de los KPIs, utilizándolos para identificar áreas de mejora y responder rápidamente a los cambios del mercado (p.4330).

De tal manera, se debe tener un conocimiento y formación previa sobre las KPI en conjunto con los objetivos empresariales para aplicar estos indicadores de manera coherente y objetiva a las necesidades y requisitos de cada sector.

### 2.3.3. Evaluación del impacto del sistema de KPI en la rentabilidad empresarial

Parte del proceso de las KPI pertenece a la evaluación y análisis de los resultados. En el sector de la rentabilidad este proceso es similar, dependiendo de los indicadores aplicados se generará una evaluación que permita evidenciar la efectividad de lo propuesto. Valverde et al. (2024) determina

> Su relevancia se deriva de la capacidad para proporcionar una visión clara y objetiva sobre el estado de la empresa, facilitando la identificación de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. En consecuencia, los KPIs son esenciales para la toma de decisiones estratégicas informadas, permitiendo a las empresas no solo sobrevivir, sino prosperar en un entorno global altamente competitivo (p.4318).

Mediante el proceso obligatorio de evaluación se asegura de conocer los resultados objetivos de la implementación y el cumplimiento de estas disposiciones, considerando un análisis integral del rendimiento en el área intervenida y las mejoras y fallas en el sistema posterior a la implementación.

## 2.4.Evaluación de la Rentabilidad en la Gestión Empresarial

La rentabilidad en el ámbito empresarial tiene que ver con la capacidad de la empresa para generar más capital del que invierte para el desarrollo de sus actividades, según Escobar et al. (2023) “La rentabilidad viene a ser la capacidad que tiene de lograr una excedente una vez cumplida con sus obligaciones en relación a las inversiones realizadas de una empresa o cualquier tipo de actividad económica” (p.165) entonces la rentabilidad comprende el generar la mayor cantidad de recursos económicos posibles mediante la menor inversión, logrando un excedente que le permita abastecer todas sus obligaciones y generar ganancias.

### 2.4.1. Factores que influyen en la rentabilidad empresarial

Uno de los factores más influyentes en la rentabilidad del negocio es la efectividad de toma de decisiones, la adecuada solución de problemas, la producción a menor costos y la innovación en los procesos, cada uno de estos factores repercuten en la rentabilidad de la empresa. Belloso et al., (2021) argumenta

> Como elemento interviniente, se encuentra la política de dividendos con uno de sus elementos el cual es reinvertir las utilidades en el tecnológico, infraestructura u organizacional, capacidad instalada, capital de trabajo, entre otros aspectos presentes en el complejo, así como dinámico proceso financiero (p.84).

Ante este contexto, es necesario mantener un proceso de evaluación continua que permita conocer e identificar las falencias en el sistema para evitar inconvenientes y sobre inversión que perjudique periódicamente a las finanzas de la organización.

### 2.4.2. Modelos financieros para la evaluación de rentabilidad

**Rentabilidad económica:** Comprende la capacidad de la empresa para generar beneficios a través de sus activos, “Dentro del orden de las finanzas organizacionales, la rentabilidad económica se establece como un ratio que tiene como finalidad determinar y medir la eficacia bajo la cual una empresa utiliza sus activos para generar beneficios” (Belloso et al., 2021, p.88).

**Margen de utilidad bruta:** se trata del beneficio que logra genera la empresa posterior a la resta de los costes asociados a la producción de sus servicios “Es una medida financiera empleada para medir la salud financiera organizacional. Este indica el porcentaje en los fondos posteriormente disponibles a la eliminación del costo en los productos vendidos, teniendo como fuente los ingresos” (Belloso et al., 2021, p.88).

**Rentabilidad sobre los activos:** comprende el manejo de los activos de la empresa de manea adecuada para generar un margen de ganancia, “se posicionan como

un elemento fortalecedor en la actividad empresarial; pues su posesión se visualiza como una ventaja competitiva, la cual permitirá generar mayores niveles en los recursos y con ello aumentar la rentabilidad" (Belloso et al., 2021, p.88).

**Rentabilidad financiera:** comprende el rendimiento de la empresa y la obtención de un margen de ganancia económica con relación a los fondos prestos por los accionistas, "se trata de una dimensión más cercana a los accionistas o propietarios; siendo el indicador utilizado por los directivos para analizar los dividendos asociados a los propietarios" (Belloso et al., 2021, p.89).

**Margen de utilidad neta:** Se trata de la ganancia total de la empresa posterior a los diversos deducibles utilizados en el desarrollo de su actividad, "se establece como la proporción asociadas a las utilidades; donde se evidencia la eficiencia organizacional para que los ingresos obtenidos se establezcan como ganancias" (Belloso et al., 2021, p.89).

**Índice Dupont:** comprende un sistema compuesto por indicadores financieros para determinar la eficacia de la empresa en el uso de sus activos para generar ganancias "Permite determinar si la rentabilidad empresarial se basa en: a) el margen de utilidad obtenida en las ventas b) la alta rotación en los activos organizacionales y c) apalancamiento financiero" (Belloso et al., 2021, p.90).

**Rendimiento sobre el capital:** Comprende la rentabilidad de la empresa con relación a la cantidad de recursos propuestos por los inversores "es un índice orientado a relacionar lo que la empresa entrega contablemente a acreedores y accionistas frente a la inversión ejecutada para hacer posible tal resultado" (Belloso et al., 2021, p.90)

## 2.5.Marco conceptual

### Indicadores Claves de Rendimiento (KPI):

Son instrumentos vitales usados por los encargados de área, administradores y todo el personal involucrado en la gestión del mantenimiento, para comprender si el desarrollo de las actividades está en camino a cumplir los objetivos trazados. (…), el correcto establecimiento de indicadores arrojará luz sobre el desempeño y resaltará las áreas que necesitan atención (Ostazu, 2023, p. 20).

**Rentabilidad Empresarial:**

"La rentabilidad empresarial depende de la eficiencia. Si una planta productiva observa que es eficiente, crece y sobrevive. Por otra parte, si algún ente corporativo obtiene constantemente información negativa del mercado, este declina y termina por abandonarlo" (Germán y Marines, 2023, p. 6).

**Gestión de inventarios:**

"La gestión de inventario es una herramienta que ayuda a las empresas a administrar y controlar sus productos correctamente estableciendo de forma clara políticas, métodos y procedimientos" (Agila, et al., 2021, p. 1495).

**Análisis de la Demanda y Oferta en el Mercado Local:**

En este numeral se analiza el comportamiento de variables que permiten aproximarse a la tendencia de la demanda en el mercado nacional e internacional para los productos (…). Este análisis se nutre de la indagación sobre la existencia de agentes e infraestructura para la comercialización de la producción, la tendencia de los precios internos, y la evolución de indicadores como el Consumo aparente (Nieto, 2021, p. 34).

**Sistemas de Monitoreo y Evaluación de Desempeño:**

"Señalan que éste implica medir resultados, compararlos, explicar los niveles de logros alcanzados, valorar dicho desempeño y ofrecer recomendaciones para mejorarlo" 8López y Cardoso, 2021, p. 214).

## 2.6.Marco legal

El siguiente trabajo de titulación se motiva por el efectivo ejercicio del estado de promover a los ciudadanos como actores estratégicos del desarrollo del país. La necesidad de crear o mejorar empresas de bienes y servicios con la finalidad de un incremento de fuentes de empleo. La oportunidad de incentivar la productividad, competitividad, conocimiento y tecnología. Promover buenas prácticas ambientales en el desarrollo de los procesos de las empresas.

Motivar a las empresas al mejoramiento continuo y a la calidad total. Ofrecer los productos y servicios en redes sociales garantizando el respeto a los demás. Solicitando al Estado políticas públicas que aseguren el derecho a desarrollar actividades económicas. Considerando: Que, el artículo 39 de la Constitución de la República, determina:

> El Estado garantizará los derechos de las jóvenes y los jóvenes, y promoverá su efectivo ejercicio a través de políticas y programas, instituciones y recursos que aseguren y mantengan de modo permanente su participación e inclusión en todos los ámbitos, en particular en los espacios del poder público. El Estado reconocerá a las jóvenes y los jóvenes como actores estratégicos del desarrollo del país, y les garantizará la educación, salud, vivienda, recreación, deporte, tiempo libre, libertad de expresión y asociación. (Constitución del Ecuador, 2008, Artículo 39).

Además, se plantea como sustentamiento que, el artículo 3 de la Constitución de la República, establece:

> El Estado garantizará el derecho al trabajo. Se reconocen todas las modalidades de trabajo, en relación de dependencia o autónomas, con inclusión de labores de

> auto sustento y cuidado humano; y como actores sociales productivos, a todas las trabajadoras y trabajadores" (Constitución del Ecuador, 2008, Artículo 325)

Idea que se complementa con lo expuesto en el numeral 2 del artículo 284 de la Constitución de la República, sobre "Incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistémicas, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional" (Constitución del Ecuador, 2008, Artículo 284).

# CAPÍTULO III.

# MARCO METODOLÓGICO

## 3.1. Tipo de investigación

### 3.1.1 Según el propósito

El siguiente trabajo de titulación es de tipo de investigación correlacional porque se va a describir y analizar la rentabilidad mediante indicadores específicos, utilizando datos cuantitativos que proporcionan una base sólida y medible para el diseño de los indicadores, mientras que la información cualitativa permite adaptar los KPIs al contexto y las necesidades particulares de las empresas del sector Amable María. Este tipo de estudio "tiene la finalidad de evaluar la relación que existe entre dos variables mediante la aplicación de técnicas estadísticas, así mismo, mediante la medición de una variable se va a conocer cómo se comporta la otra variable" (González et al., 2020, p240).

### 3.1.2 Según la manipulación de variables

Debido a las características del tema investigado, se presenta una investigación no experimental, de acuerdo con Gómez (2021) "la investigación no experimental se realiza cuando, durante el estudio, el investigador no puede controlar, manipular o alterar a los sujetos, sino que se basa en la interpretación o las observaciones para llegar a una conclusión" (p.3) en el caso del tema de estudio, no se abordara la manipulación de las variables, solo el estudio de estas con base al problema de investigación.

### 3.1.3 Según el tiempo

De acuerdo con la naturaleza del estudio, se considera el tipo de investigación transversal, Rodríguez y Mendivelso (2018) afirman "Los diseños transversales suelen incluir individuos con y sin la condición en un momento determinado (medición simultánea) y en este tipo de diseño, el investigador NO realiza ningún tipo de

intervención (interferencia)" (p.142) se establece este tipo de estudio porque se lo realiza en un lugar específico en un tiempo determinado, es decir, en el sector Amable María en el periodo 2025.

### 3.2 Enfoque

Se plantea un enfoque de estudio mixto, el cual se determina como "un enfoque metodológico que busca combinar tanto métodos cuantitativos como cualitativos en un solo estudio o serie de estudios con el propósito de abordar de manera integral y enriquecedora los fenómenos de investigación" (Romero et al.,2023, p.17) mediante este enfoque se podrá presentar resultados objetivos, estableciendo contenidos descriptivos y cuantificables.

### 3.3 Herramientas metodológicas

Como herramienta metodológica se plantea los indicadores KPI de logística Badillo et al. (2021) argumenta

> son relaciones de datos numéricos y cuantitativos aplicados a la gestión logística, lo que permite evaluar el desempeño y el resultado en cada proceso. Incluyen los procesos de recepción, almacenamiento, inventarios, despachos, distribución, entregas, facturación y los flujos de información entre los socios de negocios. (p. 3).

Mediante estos se plantea dar una respuesta coherente al problema de investigación, además de que son los indicadores pertinentes para el tema de estudio.

### 3.4 Técnicas

Con respecto a la Dimensión Rentabilidad de empresas, se plantea la técnica Evaluación Financiera de Rentabilidad, de acuerdo con Sempere (2023) "esta es una herramienta clave en la gestión financiera de toda organización que permite evaluar la eficiencia con la que una empresa genera beneficios en relación con los recursos que

utiliza" (p.1) con la cual se presenta la rentabilidad actual del negocio en el sector de estudio. Además, para la dimensión eficiencia operativa se planteó la técnica de la encuesta semiestructurada con preguntas de opción múltiple.

## 3.5. Estudios iniciales

### 3.5.1. Organizador gráfico de variables

A continuación, en la figura 1 y2, se presenta el organizador grafico de variables utilizado para plantear el índice tentativo de la investigación




Figura 1 Variable independiente: Sistema de indicadores clave de rendimiento (KPI)

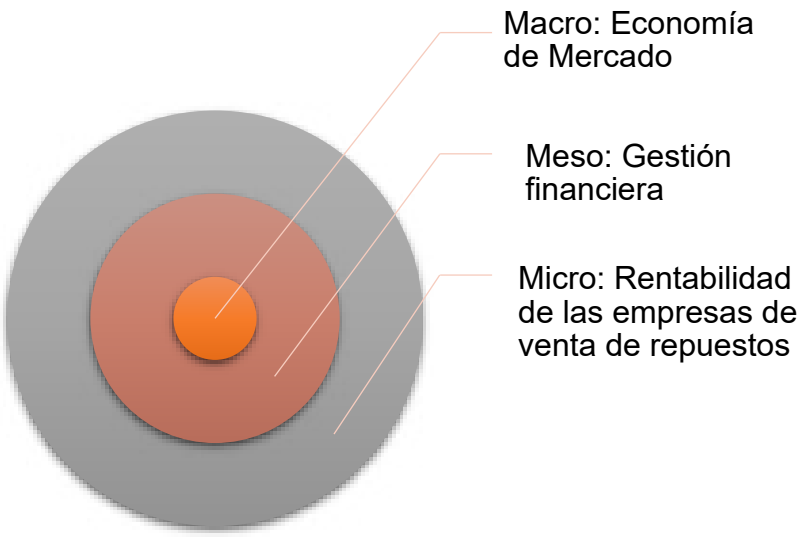

Figura 2 Variable dependiente: Rentabilidad de Empresas de Venta de Repuestos de Maquinaria Caterpillar

### 3.5.2. Matriz de operacionalización de variables

La tabla 2 presenta la matriz de variables la cual define conceptualmente las variables de estudio, así como sus dimensiones e indicadores, planteando el instrumento de recolección de datos a utilizar.

Tabla 2 Matriz de operacionalización de variables

| Definición conceptual | Dimensiones | Indicadores | Instrumento |
|---|---|---|---|
| Sistema de indicadores clave de rendimiento (KPI):<br>Son instrumentos vitales usados por los encargados de área, administradores y todo el personal involucrado en la gestión del mantenimiento, para comprender si el desarrollo de las actividades está en camino a cumplir los objetivos trazados. Indica que el correcto establecimiento de indicadores arrojará luz sobre el desempeño y resaltará las áreas que necesitan atención (Otazu, 2023, p. 20). | Rentabilidad de empresas | Rentabilidad sobre el Patrimonio<br>Rentabilidad sobre Activos<br>Margen de Beneficio Neto<br>Rentabilidad sobre Ventas<br>Rentabilidad sobre Inversión<br>Utilidad Bruta sobre Ventas<br>Rentabilidad Económica<br>Rentabilidad Financiera | Encuesta |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rentabilidad de Empresas de Venta de Repuestos de Maquinaria Caterpillar: "El objetivo de la investigación es determinar la relación entre los indicadores financieros de actividad, liquidez y endeudamiento con la rentabilidad en una empresa del sector de venta y alquiler de maquinaria pesada" (Marchena, 2023, p. 39). | Eficiencia operativa | Rotación de inventarios<br>Rotación de cuentas por cobrar<br>Tiempo de ciclo operativo<br>Eficiencia en el uso de activos<br>Gastos operativos sobre ventas | Encuesta |

### 3.5.3. Criterios de inclusión y exclusión

Para determinar los potenciales clientes de las empresas de venta de repuestos de maquinaria Caterpillar en el sector Amable María, Loja durante el primer trimestre del 2025, se detallan los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

**Criterios de inclusión:**

- Empresas o negocios que utilizan maquinaria Caterpillar en sus operaciones en el sector Amable María, Loja.
- Empresas que realizan mantenimiento regular a su maquinaria Caterpillar y buscan optimizar la rentabilidad de sus operaciones.
- Empresas interesadas en mejorar su gestión de inventario de repuestos para maquinaria Caterpillar.
- Empresas que buscan aumentar su rentabilidad a través de la optimización de la gestión de repuestos y el análisis de indicadores clave.

**Criterios de exclusión:**

- Empresas que no utilizan maquinaria Caterpillar en sus operaciones.
- Empresas que no se encuentran en el sector Amable María, Loja.
- Empresas que no consideran prioritaria la calidad o disponibilidad de repuestos originales para su maquinaria Caterpillar.
- Empresas que no buscan mejorar su gestión de inventario o no están interesadas en el análisis de indicadores clave de rendimiento.

### 3.5.4. Muestreo

Se considera el muestreo no probabilístico por conveniencia, por la accesibilidad disponible del investigador, según Hernández (2021) “La muestra se elige de acuerdo con la conveniencia de investigador, le permite elegir de manera arbitraria cuántos participantes

puede haber en el estudio" (p.2) considerando que se seleccionó la muestra por facilidades de acceso de acuerdo con el trabajo de titulación. La tabla 3 describe el tamaño de la muestra obtenida.

Tabla 3 Población y muestra

| **Población** | **Método de muestreo** | **Tamaño** | **Características de la muestra** |
|---|---|---|---|
| Empresas de venta de repuestos de maquinaria Caterpillar en el sector Amable María, Loja en el primer semestre del 2025 | No probabilístico | 12 empresas. | A conveniencia |

### 3.6. Desarrollo

La recopilación de información se estableció mediante la encuesta dirigida a las empresas de venta de repuestos de maquinaria Caterpillar en el sector Amable María, Loja. La aplicación de la encuesta se realizó de manera virtual mediante la plataforma Google Forms, el enlace de la técnica se envió mediante la plataforma WhatsApp. Se estableció un tiempo estimado de una semana para la recopilación de datos, para después cerrar la encuesta y comenzar con la tabulación e interpretación. A continuación, se describe la estructura de la encuesta aplicada.

**Encuesta:** Propuesta de Manual de KPIs para el Análisis de Rentabilidad en Empresas de Venta de Repuestos Caterpillar

**Instrucciones:** A continuación, se presentan varias preguntas que nos ayudarán a conocer cómo se gestionan actualmente los indicadores clave de rendimiento en su empresa. Por favor, conteste con sinceridad. Su participación es valiosa y todas las respuestas son confidenciales.

**1.- ¿Su empresa utiliza algún tipo de indicador o métrica para evaluar si el negocio es rentable (por ejemplo, ingresos, costos, márgenes de ganancia)?**

( ) Sí

( ) No

( ) No estoy seguro/a

**2.- ¿Qué tipo de KPIs está utilizando su empresa para medir la rentabilidad?**

( ) Margen de beneficio neto

( ) Rentabilidad sobre activos (ROA)

( ) Rentabilidad sobre ventas (ROS)

( ) Inventario rotatorio

( ) Costo de ventas

**3.- En una escala del 1 al 5, ¿qué tan útil considera que es el uso de KPIs para medir la rentabilidad de su empresa?**

( ) 1 - Nada útil

( ) 2 - Poco útil

( ) 3 - Neutral

( ) 4 - Útil

( ) 5 - Muy útil

**4.- ¿Qué áreas considera más críticas para evaluar la rentabilidad de su empresa de repuestos de maquinaria Caterpillar?**

( ) Ventas

( ) Costos operativos

( ) Gestión de inventarios

( ) Marketing y promociones

( ) Servicio al cliente

( ) Otros (por favor especifique): _____

**5.- ¿Qué tan familiarizado/a está con los KPIs específicos utilizados en la industria de repuestos para maquinaria Caterpillar?**

( ) Mucho

( ) Suficiente

( ) Medianamente

( ) Poco

( ) Nada

**6.- En su opinión, ¿qué importancia tienen los KPIs en la mejora de la rentabilidad de su empresa?**

( ) Muy importante

( ) Algo importante

( ) Poco importante

( ) Nada importante

**7.- ¿Considera que los KPIs actuales utilizados por su empresa reflejan adecuadamente el desempeño en la venta de repuestos Caterpillar?**

( ) Totalmente de acuerdo

( ) De acuerdo

( ) Parcialmente de acuerdo

( ) En desacuerdo

( ) Totalmente en desacuerdo

**8.- ¿Qué tan de acuerdo está con incluir indicadores adicionales en el manual de KPIs para mejorar el análisis de rentabilidad de su empresa?**

( ) Totalmente de en desacuerdo

( ) En desacuerdo

( ) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

( ) De acuerdo

( ) Totalmente de acuerdo

**9.- ¿Cree que la implementación de un manual de KPIs más detallado y especializado podría ayudar a optimizar la rentabilidad de su empresa?**

( ) Totalmente de acuerdo

( ) De acuerdo

( ) Parcialmente de acuerdo

( ) En desacuerdo

( ) Totalmente en desacuerdo

**10.- En una escala del 1 al 5, ¿qué tan dispuesto/a estaría a implementar un manual de KPIs propuesto para el análisis de rentabilidad en su empresa?**

( ) 1 - Nada dispuesto

( ) 2 - Poco dispuesto

( ) 3 - Neutral

( ) 4 - Dispuesto

( ) 5 - Muy dispuesto

# CAPITULO IV.

# RESULTADOS Y DISCUSIÓN

## 4.1. Análisis de resultados

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta aplicada a las empresas de venta de repuestos de maquinaria Caterpillar en el sector Amable María, Loja durante el primer semestre del 2025.

La figura 3 presenta si en las empresas de venta de repuestos de maquinaria Caterpillar utilizan algún tipo de métrica para evaluar la rentabilidad del negocio.

1.- ¿Su empresa utiliza algún tipo de indicador o métrica para evaluar si el negocio es rentable (por ejemplo, ingresos, costos, márgenes de ganancia)?

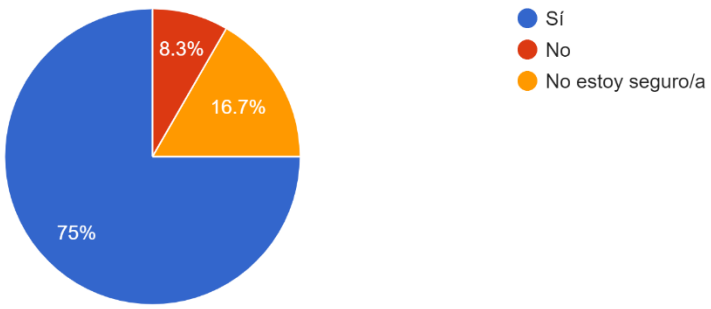


Figura 3. Indicador o métricas de evaluación de rentabilidad en la empresa

El 75% de los encuestados considera que su empresa sí utiliza algún tipo de indicador o métrica para evaluar la rentabilidad del negocio; un 16.7% afirma que desconoce de este factor en su empresa; mientras que 8.3% afirma que su empresa no utiliza algún tipo de indicador.

La figura 4 hace referencia a qué tipo de KPIs utilizan las empresas para medir la rentabilidad de los procesos productivos y de venta.

2.- ¿Qué tipo de KPIs está utilizando su empresa para medir la rentabilidad?

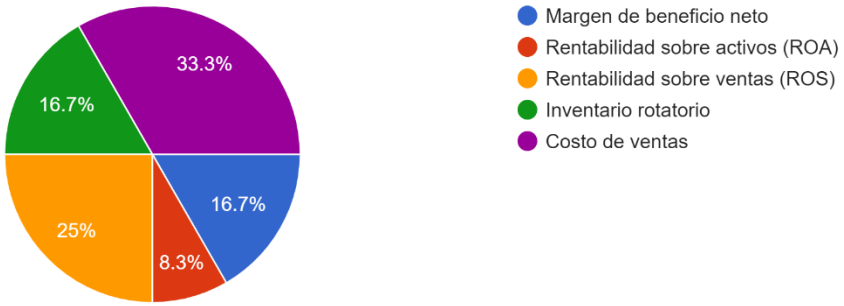


Figura 4. KPI que utiliza la empresa para medir la rentabilidad

El 33.3% de los encuestados afirman que el tipo de KPI que utiliza su empresa para medir la rentabilidad es el KPI de costo de ventas; un 25% aseguran que utilizan el KPI de rentabilidad sobre ventas; mientras que un 16.7% asevera que utilizan el inventario rotatorio.

La figura 5 presenta la utilidad de las KPI para medir la rentabilidad en la empresa.

3.- En una escala de 1 a 5, ¿Qué tan útil considera que es el uso de KPIs para medir la rentabilidad de su empresa?

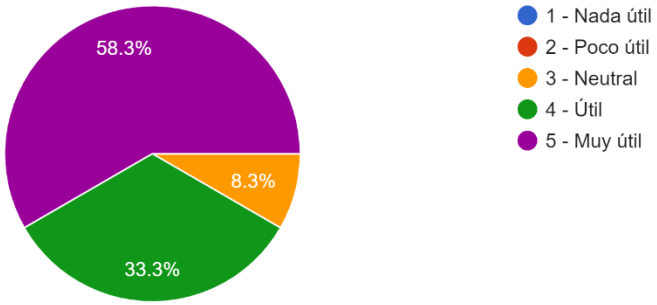


Figura 5. Utilidad de los KPI para medir la rentabilidad de la empresa

El 58.3% de los encuestados considera como muy útil el uso de KPIs para medir la rentabilidad de su empresa; un 33.3% considera que estos indicadores son útiles para este propósito; mientras que un 8.3% se considera neutral con la utilidad de estas métricas.

La figura 6 establece si existen áreas críticas para evaluar la rentabilidad de una empresa.

4.- ¿Qué áreas considera más críticas para evaluar la rentabilidad de su empresa de repuestos de maquinaria Caterpillar?

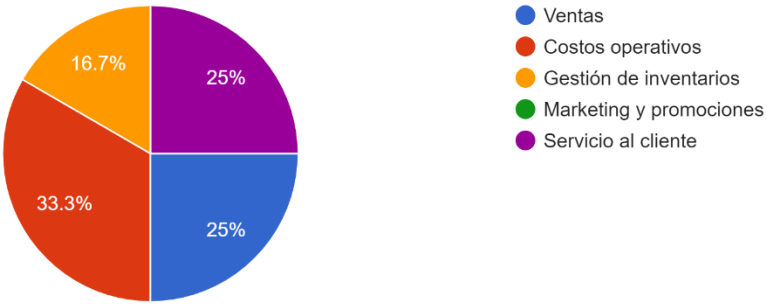


Figura 6. Área más crítica para medir la rentabilidad

El 33.3% de los encuestados considera que el área más crítica para evaluar la rentabilidad de la empresa centrada en los repuestos de la maquinaria Caterpillar son los costos operativos; un 25% considera que el área más crítica es la del servicio al cliente; otro 25% considera que esta área es el sector de ventas; mientras que el 16.7% restante establece que es la gestión de inventarios.

La figura 7 muestra el nivel de familiaridad de los indicadores KPI utilizados en la industria de repuestos

5.- ¿Qué tan familiarizado/a está con los KPIs específicos utilizados en la industria de repuestos para maquinaria Caterpillar?

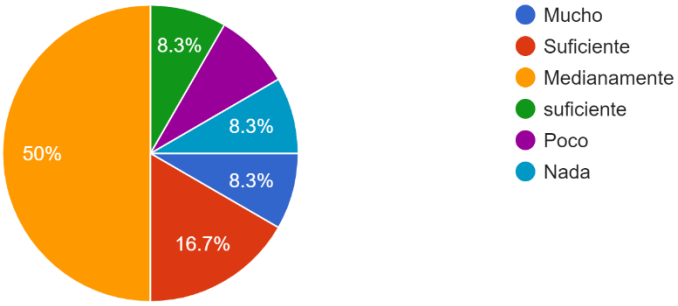


Figura 7. Familiaridad con los KPI de los repuestos de maquinaria Catepillar

El 50% de los encuestados se encuentran medianamente familiarizados con los indicadores KPI utilizados en la industria de repuestos de maquinaria Caterpillar; un 16.7% afirma que se encuentra suficientemente familiarizado con estos indicadores del sector; mientras que el 8.3%, respectivamente, se considera suficiente, poco y nada suficiente familiarizado con esto indicadores.

La figura 8 demuestra el nivel de importancia de los KPI en la mejora de la rentabilidad empresarial.

6.- En su opinión, ¿qué importancia tienen los KPIs en la mejora de la rentabilidad de su empresa?

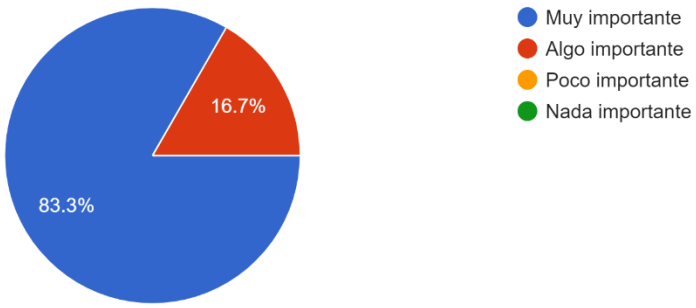


Figura 8. Importancia de los KPI en la rentabilidad de la empresa

El 83.3% de los encuestados consideran como muy importante a los indicadores KPI en la mejora de la rentabilidad de su empresa; mientras el 16.7% restante los considera como un elemento algo importante.

La figura 9 presenta si los KPI actuales implementados en la empresa reflejan de manera adecuada el desempeño en la venta de repuestos.

7.- ¿Considera que los KPIs actuales utilizados por su empresa reflejan adecuadamente el desempeño en la venta de repuestos Caterpillar?

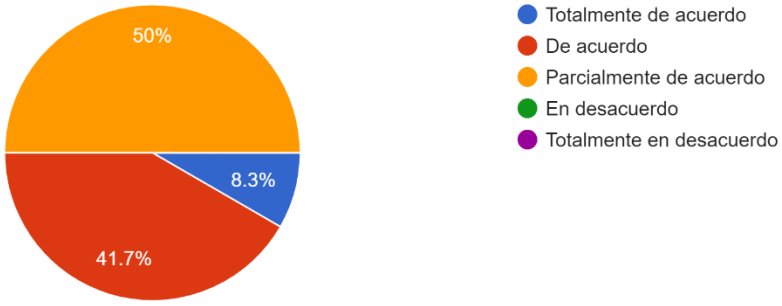


Figura 9. Los KPI de la empresa son los adecuados para la venta de repuestos

El 50% de los encuestados se presentan parcialmente de acuerdo en considera que los KPI actuales de la empresa reflejan adecuadamente el desempeño en la venta de repuestos Caterpillar; un 41.7% se establece de acuerdo con este argumento; mientras que el 8.3% se presenta totalmente de acuerdo.

La figura 10 hace referencia si existe apoyo para incluir indicadores adicionales en el manual KPI de la empresa para mejorar la rentabilidad

8.- ¿Qué tan de acuerdo está con incluir indicadores adicionales en el manual de KPIs para mejorar el análisis de rentabilidad de su empresa?

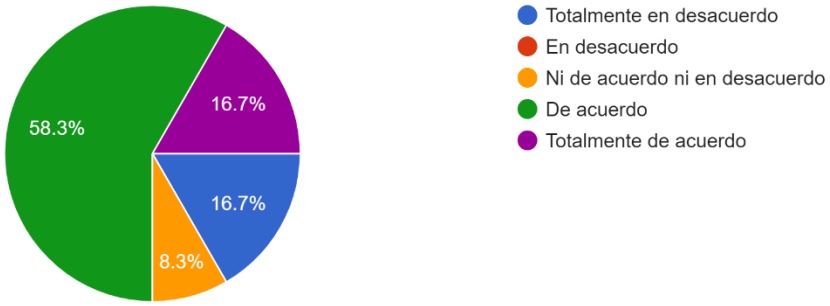


Figura 10. Inclusión de indicadores KPI para mejorar la rentabilidad de la empresa

El 58.3% de los encuestados se muestra de acuerdo en considerar incluir indicadores adicionales en el manual de KPIs para mejorar el análisis de rentabilidad de su empresa; un

16.7% se muestra totalmente de acuerdo con este argumento, mientras que otro 16.7% se muestra totalmente en desacuerdo en añadir otros indicadores.

La figura 11 muestra si se muestran de acuerdo en considerar que la implementación de un manual KPI más detallado y especializado ayudaría a optimizar la rentabilidad empresarial.

9.- ¿Cree que la implementación de un manual de KPIs más detallado y especializado podría ayudar a optimizar la rentabilidad de su empresa?

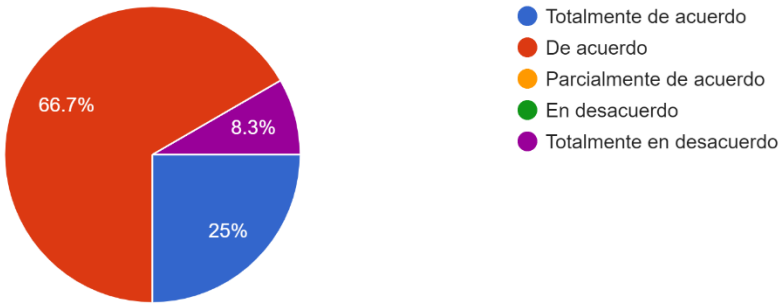


Figura 11. Implementación de un manual KPI

El 66.7%de los encuestados se muestran de acuerdo con la implementación de KPIs más detallados y especializados podrían ayudar a optimizar la rentabilidad de su empresa; un 25% se muestra totalmente de acuerdo con este elemento; mientras que el 8.3% restante se muestra totalmente en desacuerdo con este criterio.

La figura 12 demuestra si existe disposición para la implementación de un manual KPI para analizar la rentabilidad de la empresa.

10.- En una escala del 1 al 5, ¿qué tan dispuesto/a estaría a implementar un manual de KPIs propuesto para el análisis de rentabilidad en su empresa?

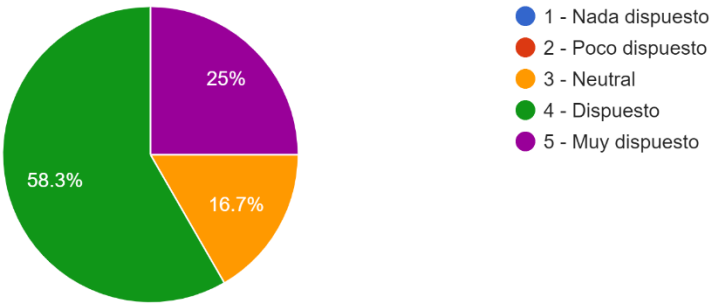


Figura 12. Disposición para implementar un manual KPI en la empresa

El 58.3% de los encuestados se encuentran dispuestos a implementar un manual de KPIs para el análisis de rentabilidad de su empresa; un 25% se encuentra muy dispuesto en implementar este manual; mientras que el 16.7% se mantiene neutral ante este criterio.

## 4.2.Interpretación y discusión de resultados

Los resultados de esta investigación revelan una tendencia clara en la utilización de indicadores o métricas para evaluar la rentabilidad en las empresas del sector de repuestos de maquinaria Caterpillar. La predominancia del uso de KPIs como el Costo de Venta y la Rentabilidad sobre Ventas sugiere que las empresas están enfocadas en métricas financieras tradicionales que permiten una evaluación directa de su desempeño económico. Estos indicadores son fundamentales, ya que proporcionan una visión clara de la eficiencia operativa y la capacidad de generar beneficios, lo que es crucial en un sector altamente competitivo.

La percepción de que el uso de KPIs es muy útil para medir la rentabilidad indica una conciencia generalizada sobre la importancia de la gestión basada en datos. Esto sugiere que las empresas están reconociendo el valor de los KPIs no solo como herramientas de medición, sino también como instrumentos estratégicos que pueden guiar la toma de decisiones. No obstante, la observación de que la mayoría de las empresas se mantienen medianamente familiarizadas con el uso de KPIs específicos para su industria sugiere una

oportunidad de mejora. La falta de familiaridad con métricas adaptadas a las particularidades del sector puede limitar la efectividad de las estrategias implementadas, ya que los KPIs deben ser relevantes y específicos para proporcionar información valiosa.

El hecho de que la mayoría de las empresas considere muy importante el uso de KPIs para mejorar su rentabilidad resalta una disposición hacia la mejora continua y la optimización de procesos. Sin embargo, la respuesta "parcialmente de acuerdo" respecto a los KPIs utilizados actualmente en el desempeño de ventas sugiere que, aunque se reconoce su importancia, puede haber insatisfacción con los indicadores actuales o una percepción de que no están alineados con los objetivos estratégicos de la empresa. Esto podría indicar la necesidad de una revisión y ajuste de los KPIs existentes para asegurar que reflejen adecuadamente el desempeño y las metas de la organización.

Por último, la disposición de las empresas a adoptar e implementar otros KPIs específicos para mejorar su rentabilidad es un hallazgo alentador, estos resultados sugiere una apertura hacia la innovación y la adaptación en la gestión del desempeño. Además, la implementación de KPIs más específicos y relevantes podría proporcionar a las empresas una ventaja competitiva, permitiéndoles identificar áreas de mejora y oportunidades de crecimiento que no son evidentes a través de métricas más generales.

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## Conclusiones

La empresa si cuenta con métricas o indicadores para evaluar si el negocio es rentable. El 33.3% de las empresas utilizan el costo de ventas para evaluar la rentabilidad. Un 58,3% considera que el uso de los KPIs para medir la rentabilidad es útil. El área más crítica para evaluar la rentabilidad de la empresa son los costos operativos. El 50% de estos determina están medianamente familiarizada en la utilización de estas métricas. La mayoría menciona que es importante los indicadores para la mejora de la rentabilidad de la empresa.

El 42% de los encuestados menciona que los KPIs actuales utilizados por su empresa no reflejan adecuadamente el desempeño en la venta de repuestos. Un 58.3% se muestra de acuerdo en incluir indicadores adicionales para mejorar el análisis de rentabilidad. Un 66.7% considera que la implementación de un manual de indicadores y métricas más detallado y especializado podría ayudar a optimizar la rentabilidad. La mayoría está dispuesto a implementar un manual de indicadores de rendimiento propuesto para el análisis de rentabilidad.

Para finalizar, los resultados de esta investigación subrayan la importancia de los KPIs en la evaluación de la rentabilidad en el sector de repuestos de maquinaria Caterpillar, considerando que, si bien existe un reconocimiento general de su utilidad, también se identifican áreas de mejora en la familiarización y adaptación de estos indicadores a las necesidades específicas de la industria.

**Recomendaciones**

Se recomienda desarrollar un manual que incluya indicadores específicos para el análisis de rentabilidad, especialmente en el área de ventas de repuestos. Este manual debe ser accesible y fácil de entender para todos los empleados involucrados en la toma de decisiones.

Se considera necesario implementar programas de capacitación que fortalezcan el conocimiento y la habilidad de los empleados en la interpretación y uso de estos indicadores. Esto permitirá una mejor toma de decisiones basada en datos y una mayor efectividad en la evaluación de la rentabilidad.

Se recomienda realizar una revisión exhaustiva de los indicadores utilizados. Incluir la retroalimentación de los empleados y considerar la inclusión de nuevos KPIs que aborden las áreas críticas identificadas, como los costos operativos, para asegurar que los indicadores sean relevantes y útiles.

Se sugiere identificar y seleccionar KPIs complementarios que aborden aspectos específicos de la operación y que puedan proporcionar una visión más completa del desempeño financiero. Esto podría incluir métricas relacionadas con la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y la gestión de inventarios, entre otros.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta Cajusol, M. A. (2020). Estrategias financieras para mejorar la rentabilidad de la empresa Trujillo Gool. https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7732/Acosta%20Cajusol%20Mar%c3%ada%20Ang%c3%a9lica.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ávila, C. A. V., Rojas, Y. L. R., & Cruz, H. W. H. (2022). Medición del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: revisión sistemática de literatura. Revista CEA, 8(18), e2052-e2052. https://revistas.itm.edu.co/index.php/revista-cea/article/view/2052

Badillo, D. A. C., Prats, G. M., Fernández, C. G., & Cárdenas, T. F. M. (2021). Importancia de los KPI de logística en las PYMES. Publicaciones e Investigación, 15(2). https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/publicaciones-e-investigacion/article/view/5548

Bedoya Barrantes, A. (2024). Implementación de Indicadores Claves de Desempeño (KPIs) para mejorar la gestión administrativa y la Toma de Decisiones en Instituciones de Educación Superior. Universidad Internacional San Isidro Labrador Research Paper (forthcoming), Revista El Labrador, 8(01), 10-61285. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4959200

Belloso-Araujo, L., Fernández-Fernández, N., & Álvarez-Machado, D. (2021). Rentabilidad en las empresas de construcción y montaje. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, *6*(1), 81-99. http://www.booksandjournals.org/ojs/index.php/ipsa/article/view/102/181

Chavez Acosta, J. B. (2022). Análisis de KPIs en los equipos de producción de la empresa especializada INCIMMET SA para el incremento de metros lineales de avance en la Unidad Minera el Porvenir 2019. http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/3181

Cuadros Montoya, G. A., Juan De Dios Moncada, N., & Rebollar Bocanegra, J. J. (2021). Implementación de KPI'S y la agilización de los procesos de pago en una empresa del sector bancario en el año 2021. https://repositorio.isil.pe/handle/123456789/550

Díaz Curbelo, A., & Marrero Delgado, F. (2024). El modelo SCOR y el Balanced Scorecard: una poderosa combinación intangible para la gestión empresarial. Visión de futuro, 18(1), 0-0**.** https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1668-87082014000100002&script=sci_arttext

Escobar Zurita, H. W., Surichaqui Carhuallanqui, L. M., & Calvanapón Alva, F. A. (2023). Control interno en la rentabilidad de una empresa de servicios generales-Perú. *Visión de futuro*, *27*(1), 160-181. https://www.scielo.org.ar/pdf/vf/v27n1/1668-8708-vf-27-01-00160.pdf

Gómez, C, L. (2021) investigación experimental y no experimental. Instituto de Estudios Superiores de Chiapas Universidad Salazar. https://salazarvirtual.sistemaeducativosalazar.mx/assets/6102aa6750ff4/tareas/9252cbda265c7f789a59cbc8557cc217investigacion%20experiemmntal.pdf

Gonzáles, J. L. A., Gallardo, M. R. C., & Chávez, M. C. (2020). Formulación de los objetivos específicos desde el alcance correlacional en trabajos de investigación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *4*(2), 237-247. https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/73/46

Hernández González, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista cubana de medicina general integral*, *37*(3). http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v37n3/1561-3038-mgi-37-03-e1442.pdf

Marchena, O. (2023). Los ratios financieros y su relación con la rentabilidad en una empresa de maquinaria pesada. Escritos contables y de administración, 14(1), 39-65. https://revistas.uns.edu.ar/eca/article/view/3576

Ortiz Buitrago, V., & Pardo López, H. F. (2021). Importancia y ventajas de los KPI (Key Performance Indicators) en los proyectos: enfoque de procesos en el sector petrolero. https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/9609

Otazu Huarahuara, R. E. (2023). Implementación de indicadores clave de rendimiento (KPI) para el mantenimiento del sistema contra incendios de detección y supresión de las subestaciones móviles y grupos electrógenos móviles en la Unidad Minera Las Bambas. https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/13738

Paccha Inga, C. E. (2023). *Investigación de mercado para la importación y comercialización de repuestos para maquinaria pesada en la línea de excavadoras en el cantón Cuenca* (Master's thesis). https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/26612/1/UPS-CT011045.pdf

Palacios, F., & Montoya, D. C. B. (2023). Diseño de un modelo de gestión aplicado a una PYME en el sector eléctrico. Religación: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, 8(35), 27. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8910590

Rodríguez, M., & Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. *Revista médica sanitas*, *21*(3), 141-147. https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/view/368/289

Roffé, Mariano Andrés, & Ignacio González, Fernando Antonio. (2024). El impacto de las prácticas sostenibles en el desempeño financiero de las empresas: Una revisión de la literatura. Visión de futuro, 28(1), 195-220. https://dx.doi.org/https://doi.org/10.36995/j.visiondefuturo.2023.28.01.006.es

Rojas, J. A. M., de Esquen, A. M. V., Cruzado, J. K. R., & Rojas, A. F. M. (2024). Gestión financiera para mejorar la rentabilidad de las MYPES comerciantes del mercado La Hermelinda, Trujillo. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, *9*(2), 1-15. https://www.reicomunicar.journalgestar.org/index.php/reicomunicar/article/view/38/78

Romero, M. Á. M., Tiza, D. R. H., Murillo, J. P. M., Cervantez, D. O. O., & Ordóñez, G. I. (2023). Método mixto de investigación: Cuantitativo y cualitativo. https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/view/118/160/189

Sempere, S. (2023). Qué es y cómo hacer el análisis de rentabilidad de una empresa. https://www.clavei.es/blog/analisis-rentabilidad/

Tomalá Cabrera, J. A. (2024). Indicador clave de rendimiento (KPI) en una empresa del sector retail de la ciudad de Guayaquil (Doctoral dissertation). http://204.199.82.243:8080/handle/123456789/2416

UNIR. (2023). Los principales KPI financieros y para qué sirven. https://www.unir.net/revista/empresa/kpis-financieros/

Valverde, R. I. M., Iturralde, E. T., Fajardo, L. G. C., Cevallos, W. A. N., & Díaz, M. N. C. (2024). Los Key Performance Indicators (KPI) y su Importancia en las Microempresas de Guayaquil. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(4), 4316-4332. https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/12657

Villaseñor, I. L., Uscanga, A. P., Ostria, M. T. L., & Ríos, M. A. J. (2024). Diseño de un Sistema de Transferencia de Tecnología en una empresa del sector industrial. https://iydt.wordpress.com/wp-content/uploads/2024/09/4_06_diseno-de-un-sistema-de-transferencia-de-tecnologia-en-una-empresa-del-sector-industrial_.pdf

# ANEXO A: PROPUESTA DE ESTRATEGIAS KPI

## Estrategias para evaluar la rentabilidad de KPIs

## Empresas de venta de repuestos Caterpillar

### A. Objetivo

Implementar un específico marco de trabajo para la utilización y ejecución de KPIs encaminados a la mejora y análisis de la rentabilidad en empresas de venta de repuestos Caterpillar, para enfrentar restricciones de los indicadores existentes y mejorar el desempeño operativo y financiero del emprendimiento.

### B. Análisis de acuerdo con resultados de la encuesta

En la tabla 4 se presentan los principales hallazgos e implicaciones de la investigación, plasmando información concreta sobre estos.

Tabla 4 Hallazgos e implicaciones

| Hallazgos | Implicaciones |
|---|---|
| La empresa ya utiliza indicadores | Hay una base sobre la cual construir |
| Se prioriza el costo de ventas como principal métrica | Se necesita una visión más integral de la rentabilidad |
| Alta percepción de utilidad de los KPI | Clima favorable para la implementación |
| Costo operativo=área más critica | Se debe incluir KPI específicos para costos operativos |
| Uso de KPI actual no refleja bien el desempeño (42%) | Se requiere mejorar y especialización |
| Alta disposición a adoptar un manual especializado | Oportunidad de implementación efectiva |

### C. Organización del manual de KPIs

## Espacios medulares para la medición

- Rentabilidad frecuente del emprendimiento
- Rentabilidad por la línea de repuestos
- Costos operativos
- Inventario y rotación
- Margen por proveedor
- Eficiencia del equipo de ventas

## D. Proposición de KPIs medulares

A continuación, en la tabla 5 se presentan la propuesta de indicadores KPI de acuerdo a el área de intervención, así como su respectivo objetivo de cumplimiento.

Tabla 5 KPIs medulares para las empresas

| Área | Indicador | Formula | Objetivos |
|---|---|---|---|
| Rentabilidad general | Margen bruto (%) | (Venta – Costo de ventas) / venta *100 | Evaluar directa de las ventas |
| | Margen neto (%) | Utilidad neta / Ventas * 100 | Rentabilidad total después de gastos |
| | Retorno sobre la inversión (ROI) | Utilidad Neta / Inversión Total | Medir el retorno sobre el capital invertido |
| Costos Operativos | % Costos operativos sobre ventas | Costos operativos Totales / Ventas *100 | Identificar carga de costos sobre ingresos |
| | Costos de adquisición de clientes | Costos en ventas y marketing / Nuevos clientes | Medir eficiencia comercial |
| Gestión de inventarios | Rotación de inventarios | Costos de ventas / Inventarios promedio | Evaluar eficiencia del stock |
| Venta y desempeño comercial | Cobertura de inventario | Inventario final / Costos de ventas diario | Determinar días de inventario |
| | Ticket promedio de ventas | Total de ventas / Número de facturas | Controlar la rentabilidad por transacción |
| | Índice de devolución | Repuestos devueltos / Repuestos vendidos * 100 | Medir eficiencia y satisfacción |
| Proveedores | Margen por proveedor | (Ventas por proveedor – Costos por proveedor) / Ventas * 100 | Comparara rentabilidad por marca / proveedor |

## E. Recomendaciones para Implementación

1. Aprendizaje paulatino de colaboradores en el manejo de KPIs.
2. Dashboard para digitalizar novedades existentes.
3. Inspección periódica de KPIs con informes de interpretación estratégica.
4. División por clases de piezas de reposición para mejor referencia.
5. Comisión interna de KPIs que autorice y arregle indicadores de acuerdo con los resultados de las evaluaciones e informes.

## F. Beneficios del manual

- Mejorar la precisión del análisis de rentabilidad
- Enfocar la atención en los costos operativos
- Permite un seguimiento integral
- Fomentar la toma de decisiones basadas en datos
- Alinear al grupo de trabajo en torno a objetivos comunes y medibles
- Promover una cultura de mejora continua

## Cronograma propuesto para la implementación

A continuación, en la tabla 6, se presenta en cronograma de implementación de las KPI propuestas

Tabla 6 Cronograma de implementación

| Fase | Actividad | Tiempo estimado |
|---|---|---|
| Fase 1 | Presentación manual y capacitación inicial | Semana 1 |
| Fase 2 | Selección de KPIs piloto y configuración de dashboards | Semana 2-3 |
| Fase 3 | Ejecución y recolección de datos | Mes 1 – 2 |
| Fase 4 | Evaluación de resultados y ajustes | Mes 3 |
| Fase 5 | Expansión del modelo a toda la empresa | Mes 4 en adelante |

# CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD
# TESA

La Dirección de Titulación, certifica que el trabajo final presentado por **BUSTAMANTE MALLA JAIME ANDRES**, ha sido sometido a un análisis de similitud mediante la herramienta Turnitin.

El resultado obtenido refleja un **0%** de similitud, porcentaje que se encuentra dentro de los parámetros establecidos por el Instituto Superior Tecnológico San Antonio – TESA, cumpliendo con los criterios de originalidad y autenticidad académica exigidos.

Quito,27 de mayo del 2025

DIRECCIÓN TITULACIÓN
*Pablo Heredia*