

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y  
ADMINISTRATIVAS**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



**TESIS**

**INVERSIÓN EN MAQUINARIA Y LA RENTABILIDAD DE LA  
EMPRESA LADRILLERA DEL SAMARITANO S.A.C. PERIODO  
2019 AL 2023**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**“ECONOMISTA”**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER:**

**LUZ MERY BERNAL DÍAZ**

**ASESORA:**

**DRA. YRMA VIOLETA ROJAS ALCALDE**

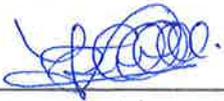
**CAJAMARCA-PERÚ**

**2025**

## CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: .  
LUZ MERY BERNAL DÍAZ  
DNI: 720365  
Escuela Profesional - Facultad:  
Escuela Profesional de Economía – Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas.
2. Asesora:  
**Dra. Yrma Violeta Rojas Alcalde**  
Departamento Académico:  
Economía
3. Grado académico o título profesional para el estudiante  
 Bachiller     **Título profesional**                     Segunda especialidad  
 Maestro     Doctor
4. Tipo de Investigación:  
 **Tesis**             Trabajo de investigación     Trabajo de suficiencia profesional  
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:  
**INVERSIÓN EN MAQUINARIA Y LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA LADRILLERA DEL SAMARITANO S.A.C. PERIODO 2019 AL 2023.**
6. Fecha de evaluación: 22/09/2025
7. Software antiplagio:  TURNITIN     URKUND (OURIGINAL) (\*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 12%
9. Código Documento: oid:::3117: 501979266
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:  
 **APROBADO**     PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES     DESAPROBADO

Fecha Emisión: 22/09/2025

<i>Firma y/o Sello Emisor Constancia</i>	
	
<b>Dra.: Yrma Violeta Rojas Alcalde</b> DNI: 26618855	<b>Dr. Juan José Julio Vera Abanto</b> Director de la Unidad de Investigación F-CECA

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

En la Ciudad de Cajamarca, siendo las 9:30 horas del día 10 de setiembre de 2025 reunidos en el ambiente 1M-104 de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca, los integrantes del Jurado Evaluador de Sustentación de Tesis designados mediante Resolución de Consejo de Facultad N° 343-2025-F-CECA-UNC, conforme a lo siguiente:

Presidente: Dr. Edwin Horacio Fernández Rodríguez  
Secretaria: Dra. Maribel Cruzado García  
Vocal: Econ. M.Cs. Renato Manuel Vigo Valera  
Asesora: Dra. Yrma Violeta Rojas Alcalde

Con el objeto de ESCUCHAR LA SUSTENTACION Y CALIFICAR la Tesis intitulada:

INVERSIÓN EN MAQUINARIA Y LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA LADRILLERA DEL SAMARITANO S.A.C. PERIODO 2019 AL 2023

Presentada por la Bachiller en Economía: Luz Mery Bernal Díaz, con el fin de obtener el Título Profesional de Economista dando cumplimiento a lo dispuesto en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Escuchada la sustentación, comentarios, observaciones y respuestas a las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, SE ACORDÓ: **APROBAR** con la calificación de **dieciséis (16)**.

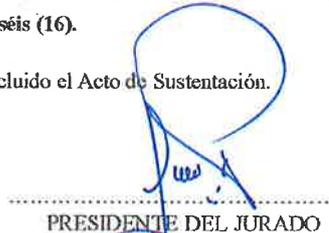
Siendo las 11:00 horas de la misma fecha, se dio por concluido el Acto de Sustentación.



ASESORA



SECRETARIA



PRESIDENTE DEL JURADO



VOCAL

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de Investigación a Dios por ser mi guía en todo momento, y el haberme permitido llegar hasta este momento tan importante de mi vida, a mi Ángel, mi padre de quien en vida fue Juan Augusto Bernal Ayay, él fue mi inspiración, guía, modelo, soporte y aliento para poder conseguir este logro, mi gratitud con mi madre Margarita Díaz Pérez, por su amor, esfuerzo y apoyo incondicional que representan un valor superlativo en mi existencia, a todos mis hermanos por su apoyo incondicional en cada paso y meta personal y profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

A dios por brindarme la salud y las fuerzas necesarias para poder culminar con este trabajo de investigación.

A mi padre en el cielo, mi Madre y mis hermanos por ser mi soporte y motivación para poder conseguir cada sueño y meta planteada, a mis familiares y amigos que han estado presentes en cada logro y paso de mi vida y a todos los que fueron participes en este proceso.

A la Universidad Nacional de Cajamarca, mi casa de estudios, donde me forme profesionalmente y se convirtió en mi segundo hogar.

A mis profesores de la Escuela Académico Profesional de Economía, por brindarme sus conocimientos, actitudes y valores que fueron parte de mi desarrollo profesional.

A la DRA. Yrma Rojas Alcalde, por aceptar ser mi asesora y guiarme en todo este proceso de investigación, es un privilegio de mi parte contar con su apoyo incondicionalmente.

Finalmente, mi agradecimiento infinito siempre será a mi padre, quien ya no se encuentra en esta vida terrenal, Juan Augusto Bernal Ayay, por haber sido mi inspiración, soporte y mi pilar fundamental, mi cómplice de todo, por ser la persona que tenía la fe y esperanza que podría llegar a ser una gran persona y profesional y poder llegar muy lejos, A ti mi Ángel, agradecida eternamente por todo lo que me dejaste en vida y siempre serás mi inspiración para seguir hacia adelante.

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTO .....	3
ÍNDICE .....	4
ÍNDICE DE TABLAS .....	6
ÍNDICE DE FIGURAS .....	7
RESUMEN.....	8
ABSTRACT .....	9
GLOSARIO DE ABREVIATURAS .....	10
INTRODUCCIÓN.....	11
I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	13
1.1 Situación problemática y definición del problema.....	13
1.2 Formulación del problema.....	14
1.2.1 Problema general.....	14
1.2.2 Problemas auxiliares.....	14
1.3 Justificación.....	15
1.3.1 Justificación teórico-científica y epistemológica .....	15
1.3.2 Justificación práctica .....	16
1.3.3 Justificación metodológica .....	16
1.3.4 Justificación personal .....	17
1.4 Delimitación del problema .....	17
1.5 Limitaciones del estudio.....	17
1.6 Objetivos de la investigación .....	17
1.6.1 Objetivo general .....	17
1.6.2 Objetivos específicos.....	18
1.7 Hipótesis y Variables.....	18
1.7.1 Formulación de la hipótesis general.....	18
1.7.2 Formulación de hipótesis específicas.....	18
1.7.3 Relación de variables (modelo de contrastación de la hipótesis).....	19
1.7.4 Operacionalización de variables.....	19
1.7.5 Matriz de consistencia.....	20
II MARCO TEÓRICO .....	22

2.1 Antecedentes de la investigación.....	22
2.2 Bases teóricas .....	29
2.2.1 Inversión en maquinaria .....	29
2.2.2 Rentabilidad.....	32
2.3 Definición de términos básicos .....	35
III MARCO METODOLÓGICO .....	37
3.1 Tipo y nivel de investigación.....	37
3.2 Objeto de estudio.....	37
3.3 Unidades de análisis y unidades de observación.....	37
3.4 Diseño de la investigación.....	38
3.5 Métodos de investigación.....	38
3.5.1 Métodos generales de investigación.....	38
3.5.2 Métodos específicos de investigación.....	39
3.6 Técnicas e instrumentos de investigación .....	39
3.6.1 Técnicas, e Instrumentos de recopilación de información .....	39
3.6.2 Técnicas de procesamiento, análisis y discusión de resultados.....	40
IV ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	41
4.1 Resultados .....	41
4.1.1 Análisis de la empresa y del sector .....	41
4.1.2 Evolución de la inversión en maquinaria .....	45
4.1.3 Evolución de la rentabilidad.....	47
4.1.4 Relación entre la inversión en maquinaria y la rentabilidad .....	58
4.2 Discusión.....	60
V PRPUESTA DE MEJORA .....	65
5.1 Identificación de las causas del problema .....	65
5.2 Estrategias de solución a la baja rentabilidad.....	68
5.3 Cronograma de implementación y presupuesto .....	71
CONCLUSIONES.....	75
RECOMENDACIONES .....	77
REFERENCIAS .....	78
ANEXO .....	83
Anexo 1: Instalaciones .....	83
Anexo 2: Planos de ubicación .....	84

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Operacionalización de variables .....	20
<b>Tabla 2</b>	Matriz de consistencia.....	21
<b>Tabla 3</b>	<i>Comparación entre el sector construcción y la empresa Ladrillera.....</i>	43
<b>Tabla 4</b>	Balance General Comparativo (Valores Históricos).....	48
<b>Tabla 5</b>	<i>Variaciones absolutas y relativas del Total Activo Neto, Pasivo y Patrimonio ....</i>	49
<b>Tabla 6</b>	<i>Evolución de ratios financieros .....</i>	50
<b>Tabla 7</b>	<i>Evolución del Estado de resultados .....</i>	53
<b>Tabla 8</b>	<i>Análisis vertical (porcentaje sobre ventas netas) .....</i>	54
<b>Tabla 9</b>	<i>Análisis horizontal (base 2019 = 100).....</i>	56
<b>Tabla 10</b>	<i>Margen de rentabilidad .....</i>	57
<b>Tabla 11</b>	<i>Inversión en maquinaria ROA y ROE .....</i>	58
<b>Tabla 12</b>	<i>El coeficiente de correlación de Pearson ROA y ROE.....</i>	60
<b>Tabla 13</b>	Causas de la baja rentabilidad.....	66
<b>Tabla 14</b>	Estrategia de mejora de la rentabilidad.....	69
<b>Tabla 15</b>	Cronograma de implementación de la propuesta de mejora.....	72

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	<i>Evolución de la inversión en maquinaria de la empresa</i> .....	46
-----------------	--	----

## RESUMEN

Este estudio buscó determinar la relación existente entre la inversión en maquinaria y la rentabilidad de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019–2023. Para ello, se analizaron indicadores financieros clave como el retorno sobre los activos (ROA) y el retorno sobre el patrimonio (ROE), con el fin de evaluar cómo el crecimiento en la inversión en maquinaria incidió en los niveles de eficiencia y rentabilidad de la empresa. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, con nivel descriptivo y correlacional, y un diseño no experimental de corte longitudinal. El análisis se fundamentó en información documental proveniente de los estados financieros de la empresa, considerando las principales cuentas de inversión, resultados operativos y márgenes financieros. Para la medición de las relaciones se aplicaron técnicas estadísticas como el análisis de correlación de Pearson, así como procedimientos de análisis vertical y horizontal de los estados financieros. Los resultados evidenciaron que, a pesar de un incremento superior al 400% en la inversión en maquinaria durante el periodo de estudio, la rentabilidad no evolucionó en la misma proporción: el ROA pasó de 5.1% a 3.7% y el ROE descendió de 10.4% a 5.1%. La correlación con el ROE resultó muy negativa y fuerte ( $r \approx -0.92$ ), mientras que con el ROA fue débil y negativa ( $r \approx -0.18$ ). En consecuencia, se concluye que la empresa no logró transformar adecuadamente la inversión en maquinaria en beneficios sostenibles, evidenciando deficiencias en la gestión del capital invertido, así como en el control de costos y gastos, lo que justifica la necesidad de implementar un plan de mejora orientado a optimizar el uso de activos, fortalecer la eficiencia operativa y alcanzar niveles de rentabilidad estables.

**Palabras clave:** Inversión en maquinaria, Rentabilidad, ROA, ROE, Ladrillera.

## ABSTRACT

This study sought to determine the relationship between investment in machinery and the profitability of the company Ladrillera del Samaritano S.A.C. during the period 2019–2023. To this end, key financial indicators such as return on assets (ROA) and return on equity (ROE) were analyzed in order to evaluate how the growth of investment in machinery affected the company's efficiency and profitability levels. The research followed a quantitative approach, applied in nature, with a descriptive and correlational scope, and a non-experimental longitudinal design. The analysis was based on documentary information from the company's financial statements, considering the main investment accounts, operating results, and financial margins. To measure the relationships, statistical techniques such as Pearson's correlation analysis were applied, along with vertical and horizontal analysis of the financial statements. The results showed that, despite an increase of more than 400% in machinery investment during the study period, profitability did not evolve in the same proportion: ROA decreased from 5.1% to 3.7%, and ROE fell from 10.4% to 5.1%. The correlation with ROE proved to be strongly and negatively significant ( $r \approx -0.92$ ), while the correlation with ROA was weak and negative ( $r \approx -0.18$ ). Consequently, it is concluded that the company did not adequately transform machinery investment into sustainable benefits, revealing deficiencies in the management of invested capital as well as in cost and expense control. This situation justifies the need to implement an improvement plan aimed at optimizing the use of assets, strengthening operational efficiency, and achieving stable profitability levels.

**Key words:** Investment in machinery, Profitability, ROA, ROE, Brickyard.

## **GLOSARIO DE ABREVIATURAS**

**BCRP:** Banco Central de Reserva del Perú

**CMPC/WACC:** Costo Medio Ponderado de Capital

**COMEXPERU:** Sociedad de Comercio Exterior del Perú

**JPC:** Centro de Productividad del Japón

**MCO:** Mínimos Cuadrados Ordinarios

**ROA:** Return on Assets – Rentabilidad sobre los activos

**ROE:** Return on Equity – Rentabilidad sobre el patrimonio

**S.A.A.:** Sociedad Anónima Abierta

**S.A.C.:** Sociedad Anónima Cerrada

**TIR:** Tasa Interna de Retorno

**TIRE:** Tasa Interna de Retorno Económica

**VA:** Valor Agregado

**VAN:** Valor Actual Neto

## INTRODUCCIÓN

La inversión en maquinaria representa un factor determinante para la competitividad y sostenibilidad de las empresas manufactureras, particularmente en sectores tradicionales como la industria ladrillera. En este contexto, la gestión estratégica de las inversiones en activos productivos y su impacto en los indicadores de rentabilidad constituyen aspectos fundamentales para la toma de decisiones empresariales y la creación de valor para los accionistas.

La empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. ha venido implementando una política progresiva de inversión en maquinaria durante el periodo 2019-2023, enfrentando un entorno económico desafiante marcado por la pandemia de COVID-19 y la posterior recuperación económica. Esta estrategia ha buscado fortalecer su capacidad productiva y mejorar su posición competitiva en un mercado cada vez más exigente en términos de eficiencia y calidad. Sin embargo, resulta imprescindible evaluar en qué medida estas inversiones han generado el retorno esperado y han contribuido efectivamente a los resultados financieros de la organización.

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la inversión en maquinaria y la rentabilidad de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019-2023. Específicamente, se analizó la evolución de la inversión en maquinaria, se evaluó la trayectoria de los indicadores de rentabilidad (ROA y ROE), y se determinó econométricamente la influencia de estas inversiones sobre ambos indicadores financieros.

El enfoque metodológico empleado se fundamenta en un análisis descriptivo y econométrico de los datos financieros de la empresa, utilizando técnicas de regresión lineal. Este método permitió cuantificar la relación entre la inversión en maquinaria y los indicadores de rentabilidad, identificando patrones y tendencias significativas durante el periodo analizado.

La presente investigación se estructura en cinco capítulos:

El primer capítulo establece el planteamiento del problema, formulando interrogantes específicas sobre la relación entre inversión en maquinaria y rentabilidad, definiendo los objetivos generales y específicos, y proponiendo hipótesis sobre la conexión esperada entre estas variables.

El segundo capítulo presenta el marco teórico, revisando los fundamentos conceptuales sobre inversión en activos productivos y rentabilidad empresarial, así como los estudios previos más relevantes en el ámbito nacional e internacional.

El tercer capítulo describe la metodología de investigación, incluyendo el tipo y diseño del estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, y los procedimientos de análisis estadístico y econométrico aplicados.

El cuarto capítulo expone los resultados obtenidos, analizando la evolución de la inversión en maquinaria y los indicadores de rentabilidad, así como los hallazgos de los modelos econométricos que evalúan la relación entre estas variables.

El quinto capítulo presenta un plan de mejora integral basado en los hallazgos de la investigación, proponiendo estrategias específicas para optimizar el impacto de la inversión en maquinaria sobre la rentabilidad de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C.

Finalmente, se formulan conclusiones y recomendaciones orientadas a fortalecer la gestión estratégica de inversiones y mejorar la rentabilidad empresarial, contribuyendo así al desarrollo sostenible de la organización en un entorno cada vez más competitivo.

# I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 Situación problemática y definición del problema

En la economía moderna, la inversión en capital físico, particularmente en maquinaria y equipos, constituye un factor clave para incrementar la productividad y la rentabilidad de las empresas. En el Perú, el sector construcción se ha consolidado como uno de los principales motores de crecimiento, dado que dinamiza la actividad productiva, genera empleo y contribuye de manera significativa al PBI nacional. Según el Informe Técnico de Producción Nacional del INEI (2021), esta actividad registró un crecimiento de 37.4% en comparación con el año 2020 (CAPECO, 2022), reflejando su capacidad de recuperación tras la crisis generada por la pandemia de la COVID-19.

Dentro de este sector, la industria ladrillera desempeña un rol estratégico por su relación directa con el mercado inmobiliario. De acuerdo con CAPECO (2022), en el Perú operan alrededor de 65 empresas dedicadas a la producción de ladrillos, las cuales lograron una facturación conjunta de 380 millones de soles en 2019. Solo en Lima Metropolitana, el consumo diario de ladrillos cerámicos bordea las 10,000 toneladas, lo que refleja la magnitud de la demanda. Sin embargo, este subsector también enfrenta retos vinculados con la productividad, la competitividad y la necesidad de modernización tecnológica para responder a un mercado cada vez más exigente.

Pese a la importancia del sector, la inversión empresarial muestra señales de desaceleración. El Banco Central de Reserva del Perú (2023) reporta que la inversión bruta fija a nivel nacional alcanzó S/. 28,870 millones en el primer trimestre del 2023, lo que representa una disminución de -10.7% respecto al mismo periodo de 2022. Esta reducción refleja la vulnerabilidad de las empresas frente a un entorno económico inestable, donde invertir en maquinaria y activos fijos resulta crucial para sostener la rentabilidad y competitividad.

En este escenario se encuentra la empresa Ladrillera El Samaritano S.A.C., dedicada a la producción de ladrillos, que a lo largo del 2019 al 2023 ha realizado inversiones en maquinaria con la finalidad de mejorar su capacidad productiva y, con ello, alcanzar mayores niveles de rentabilidad. Inicialmente, la producción se realizaba de manera artesanal, con predominio de la mano de obra; sin embargo, la incorporación progresiva de maquinaria buscó optimizar la eficiencia y reducir costos. A pesar de estas inversiones, no se dispone de información objetiva que permita establecer si dichas adquisiciones han generado un impacto positivo en los resultados financieros de la empresa.

Por lo tanto, surge la problemática central de esta investigación: no se conoce con certeza cuál es la relación entre la inversión en maquinaria y la rentabilidad de la empresa Ladrillera El Samaritano S.A.C. en el periodo 2019-2023, lo que dificulta valorar si las decisiones de inversión han cumplido con el propósito de fortalecer su sostenibilidad económica y su competitividad en el mercado.

## **1.2 Formulación del problema**

### ***1.2.1 Problema general***

¿Cuál es la relación entre la inversión en maquinaria y la rentabilidad de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023?

### ***1.2.2 Problemas auxiliares***

¿Cómo ha evolucionado la inversión en maquinaria de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023?

¿Cuál ha sido la evolución de la rentabilidad de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023?

¿Cuál es la relación entre inversión en maquinaria y el retorno sobre los activos (ROA) de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023?

¿Cuál es la relación entre la inversión en maquinaria y el retorno sobre el patrimonio (ROE) de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023?

### **1.3 Justificación**

#### ***1.3.1 Justificación teórico-científica y epistemológica***

La presente investigación se sustenta en la teoría del capital fijo, particularmente en el capital físico, entendido como el conjunto de bienes tangibles que permiten a la empresa mejorar su productividad, dentro de los cuales se encuentra la maquinaria. Este enfoque permitirá analizar la inversión en maquinaria como un factor de producción relevante en la generación de valor para la empresa. Asimismo, para el estudio de la variable dependiente, se recurrió a la teoría de los indicadores financieros, con énfasis en los indicadores de rentabilidad, que reflejan la capacidad de la organización para generar beneficios a partir de los recursos invertidos. Esta base conceptual permite relacionar las decisiones de inversión con los resultados económicos obtenidos en la empresa.

El aporte teórico de este trabajo radica en ampliar el conocimiento sobre la relación entre la inversión en maquinaria y la rentabilidad en un sector poco explorado académicamente: la industria ladrillera. Hasta ahora, investigaciones similares se han desarrollado en sectores como el calzado y el textil, pero no en empresas productoras de ladrillos. De este modo, el estudio contribuye a enriquecer la literatura existente y abre un nuevo campo de análisis en esta industria. La investigación se alinea con el paradigma positivista, puesto que busca explicar la realidad a partir de teorías previamente establecidas, formulando hipótesis verificables y

contrastando los resultados con métodos cuantitativos, lo que asegura objetividad y validez en las conclusiones.

### ***1.3.2 Justificación práctica***

El presente estudio aporta de manera práctica al analizar la relación entre la inversión en maquinaria y la rentabilidad en una empresa del sector ladrillero, ámbito en el que no se han identificado investigaciones previas, a diferencia de otros sectores como el de calzado o textil. Con ello, la investigación ofrece un enfoque novedoso al aplicar estas variables en un contexto poco explorado. Asimismo, constituye un beneficio directo para la empresa Ladrillera El Samaritano S.A.C., ya que le proporcionará un panorama claro sobre el impacto que han tenido sus inversiones en maquinaria durante el periodo 2019-2023. Los resultados permiten conocer si dichas inversiones realmente han contribuido a mejorar la rentabilidad, lo que servirá como insumo para la toma de decisiones futuras en materia de gestión de recursos y planificación de nuevas inversiones.

### ***1.3.3 Justificación metodológica***

El presente estudio se sustentó en el método hipotético–deductivo, ya que parte de una hipótesis planteada sobre la relación entre la inversión en maquinaria y la rentabilidad de la empresa Ladrillera El Samaritano S.A.C., para posteriormente contrastarla con la información empírica obtenida. Asimismo, se empleó el método histórico, puesto que la investigación analiza la evolución de las variables en el periodo comprendido entre los años 2019 al 2023, permitiendo identificar tendencias y cambios que se hayan producido a lo largo del tiempo.

En cuanto a los métodos específicos, se aplicó el diseño de investigación correlacional, con enfoque cuantitativo y alcance no experimental, dado que no se manipularon las variables de estudio. Para la recolección de información se recurrió a fuentes documentales,

principalmente los estados financieros de la empresa en el periodo analizado. Posteriormente, se realizó un análisis descriptivo de las variables inversión en maquinaria y rentabilidad, y se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson con el propósito de determinar la relación existente entre ambas.

#### ***1.3.4 Justificación personal***

La presente investigación es importante y de interés personal, ya que es requisito indispensable para poder obtener el título profesional de economista, además, siendo el estudio en una empresa familiar, es importante para poder apoyar como futura profesional analizando la rentabilidad de las inversiones y en base a ello poder tomar mejores decisiones en el futuro.

#### **1.4 Delimitación del problema**

La investigación se realizó en la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C., obteniendo información respecto a las variables de estudio de inversión en maquinaria y rentabilidad en los últimos 5 años, periodo del 2019 al 2023.

#### **1.5 Limitaciones del estudio**

Las limitaciones son geográficas, ya que la empresa objeto de estudio, se encuentra en la Región de San Martín, sin embargo, la empresa ha expresado su disposición en enviar de manera virtual la información que se requiera para el estudio.

#### **1.6 Objetivos de la investigación**

##### ***1.6.1 Objetivo general***

Determinar la relación que existe entre la inversión en maquinaria y la rentabilidad de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023.

### **1.6.2 *Objetivos específicos***

Analizar la evolución de la inversión en maquinaria de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023.

Evaluar la evolución de la rentabilidad de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023.

Determinar la relación entre inversión en maquinaria y el retorno sobre los activos (ROA) de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023.

Establecer la relación entre la inversión en maquinaria y el retorno sobre el patrimonio (ROE) de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023.

Proponer un plan de mejora para la inversión en maquinaria y la rentabilidad de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C.

## **1.7 Hipótesis y Variables**

### **1.7.1 *Formulación de la hipótesis general***

Existe una relación directa y significativa entre la inversión en maquinaria y la rentabilidad de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023.

### **1.7.2 *Formulación de hipótesis específicas***

La inversión en maquinaria de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. ha experimentado un incremento durante el periodo 2019 al 2023.

La rentabilidad de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. ha mostrado una tendencia creciente durante el periodo 2019 al 2023.

Existe una relación directa entre la inversión en maquinaria y el retorno sobre los activos (ROA) de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023.

Existe una relación directa entre la inversión en maquinaria y el retorno sobre el patrimonio (ROE) de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023.

### ***1.7.3 Relación de variables (modelo de contrastación de la hipótesis)***



Variable Y: Rentabilidad

Variable X: Inversión en maquinaria

### ***1.7.4 Operacionalización de variables***

**Tabla 1***Operacionalización de variables*

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Índices</b>	<b>Técnicas</b>
Variable X: Inversión en maquinaria	Rubini (1997) citado por Maigua y Alba (2023) indica que la inversión es la expansión de las existencias de bienes de capital, o medios de producción fabricados por el hombre, como edificios, maquinaria y otros elementos físicamente perceptibles, y de capital humano, es decir, conocimientos y capacidades intangibles que no están incorporados en los bienes de capital.	Nivel de inversión	Variación de la inversión	Porcentaje	
Variable Y: Rentabilidad	El rendimiento de la inversión, o rentabilidad, se define del siguiente modo: la rentabilidad económica es el beneficio evaluado en proporción a los activos, y la rentabilidad financiera es la medida del beneficio en relación con los fondos propios. La rentabilidad es una medida que evalúa la gestión de la empresa, esta medida está basada en las ventas, los activos y el capital, es la diferencia entre ingresos y gastos, así como el retorno sobre la inversión (Contreras y Díaz, 2015).	Activo	Rentabilidad sobre los activos (ROA)	Porcentaje	Análisis documental/Fichaje
		Patrimonio	Rentabilidad sobre patrimonio (ROE)	Porcentaje	

**1.7.5 Matriz de consistencia**

**Tabla 2**

*Matriz de consistencia*

<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>Tipo y nivel de investigación</b>
¿Cuál es la relación entre la inversión en maquinaria y la rentabilidad de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023?	Determinar la relación que existe entre la inversión en maquinaria y la rentabilidad de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023.	Existe una relación directa y significativa entre la inversión en maquinaria y la rentabilidad de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023.		
<b>Problema específico</b>	<b>Objetivo específico</b>	<b>Hipótesis específica</b>		
¿Cómo ha evolucionado la inversión en maquinaria de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023?	Analizar la evolución de la inversión en maquinaria de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023.	La inversión en maquinaria de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. ha experimentado un incremento durante el periodo 2019 al 2023.	Var. X: Inversión en maquinaria DX <sub>1</sub> : Nivel de inversión	Tipo: Investigación aplicada Nivel: Descriptivo, de corte longitudinal. Diseño: No experimental
¿Cuál ha sido la evolución de la rentabilidad de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023?	Evaluar la evolución de la rentabilidad de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023.	La rentabilidad de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. ha mostrado una tendencia creciente durante el periodo 2019 al 2023.		
¿Cuál es la relación entre inversión en maquinaria y el retorno sobre los activos (ROA) de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023?	Determinar la relación de la inversión en maquinaria en el retorno sobre los activos (ROA) de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023.	Existe una relación directa entre la inversión en maquinaria y el retorno sobre los activos (ROA) de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023.		
¿Cuál es la relación entre la inversión en maquinaria y el retorno sobre el patrimonio (ROE) de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023?	Establecer la relación entre la inversión en maquinaria y el retorno sobre el patrimonio (ROE) de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023.  Proponer un plan de mejora para la inversión en maquinaria y la rentabilidad de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C.	Existe una relación directa entre la inversión en maquinaria y el retorno sobre el patrimonio (ROE) de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019 al 2023.	Var Y: Rentabilidad DX <sub>1</sub> : Activo DX <sub>2</sub> : Patrimonio	

## II MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### A nivel internacional

Posada, Cerón, Agudelo y Cristancho (2023) en su estudio “*Proyecto Tierra Verde: Eco Ladrillos*” [Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD] planteó como objetivo central mejorar las condiciones de vida de la comunidad de Guaitarilla, Nariño, a través de la fabricación de ladrillos ecológicos. La propuesta se enmarca en un enfoque de emprendimiento social, en el que la correcta formulación y planificación del proyecto resultan determinantes para su viabilidad, considerando tanto los recursos operativos y financieros como las oportunidades de mercado y la sostenibilidad ambiental. En cuanto a la metodología, el proyecto se apoyó en el modelo Canvas, que permitió estructurar de manera integral los elementos clave del emprendimiento: identificación de socios estratégicos, recursos críticos, propuestas de valor, canales de distribución y estructura de financiamiento. Asimismo, se evaluaron aspectos operativos como instalaciones, equipos, costos de producción y personal requerido, con el fin de garantizar la eficiencia en la gestión y la capacidad de respuesta frente a la demanda. La estrategia contempló también la implementación de planes de marketing y promoción orientados a destacar los beneficios ambientales y sociales de los ladrillos ecológicos, enfatizando propiedades como aislamiento térmico, acústico y reducción de la huella de carbono. Los resultados y conclusiones señalaron que el proyecto no solo ofrece una solución sostenible y alineada con las exigencias ambientales actuales, sino que además constituye una alternativa de impacto positivo en lo social y económico. Se destacó la generación de empleo digno para los habitantes de Guaitarilla, la participación activa de la comunidad en la producción local y el fortalecimiento del tejido social mediante un modelo de economía inclusiva. En definitiva, el Proyecto Tierra Verde demuestra que un emprendimiento social bien estructurado puede alcanzar sus objetivos, generar valor compartido y consolidarse

como una propuesta competitiva en el sector de la construcción sostenible, al mismo tiempo que contribuye al desarrollo económico local y a la preservación del medio ambiente.

Rey, García, Sepúlveda y García (2021) en su investigación titulada “*Planeación estratégica: caso de estudio aplicado a una fábrica de ladrillos en Colombia*” [Revista Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas, Universidad de la Amazonia], se planteó como objetivo diseñar un plan estratégico para una empresa del sector ladrillero ubicada en Santander (Colombia), que abarque el periodo 2021-2025. La investigación se centró en analizar los factores de cambio que condicionaban el desarrollo estratégico de la organización, identificando como dificultad principal la escasa participación en el mercado regional y local. Con base en ello, los autores propusieron un esquema de estrategias de corto y mediano plazo que permitieran ampliar los mercados de la empresa, representadas en un Cuadro de Mando Integral como herramienta de gestión. La metodología adoptada se basó en un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), con un alcance descriptivo-explicativo y bajo la modalidad de estudio de caso. En primera instancia, se utilizó la técnica del árbol de problemas para identificar la situación central que limitaba el crecimiento empresarial. Luego, se realizó un análisis estratégico del entorno externo e interno, aplicando herramientas como MIC-MAC para la identificación de factores clave, así como matrices que permitieron evaluar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. El estudio, además, desarrolló un perfil estratégico detallado de la organización, lo que sirvió de base para formular e implementar nueve líneas estratégicas orientadas a la modernización de procesos, diversificación de mercados y fortalecimiento de la competitividad. Los resultados mostraron que la aplicación del plan estratégico diseñado permitió a la empresa identificar con claridad sus debilidades y transformarlas en oportunidades, potenciando fortalezas como su infraestructura y trayectoria en el sector. Se concluyó que el proceso de planeación estratégica no solo contribuyó a resolver la problemática de limitada incursión en el mercado, sino que también estableció lineamientos

claros para el crecimiento sostenible a futuro. En este sentido, el artículo evidencia que la planeación estratégica, cuando se fundamenta en herramientas de diagnóstico y en metodologías integrales como el Cuadro de Mando Integral, constituye un mecanismo eficaz para mejorar la competitividad y rentabilidad de empresas del sector ladrillero en mercados cada vez más exigentes.

### **A nivel nacional**

Llanos y Ruiz (2022) titulada “Diseño del sistema de costos ABC y su incidencia en la rentabilidad en una empresa ladrillera cerámica de la ciudad de Lambayeque 2020” [Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo], se planteó como objetivo determinar cómo la implementación del sistema de costos basado en actividades (ABC) influye en la rentabilidad de una empresa del sector ladrillero. Los autores partieron de la premisa de que los sistemas de costeo tradicionales no permiten identificar con precisión los inductores de costos y, en consecuencia, limitan la toma de decisiones gerenciales. En ese sentido, el estudio buscó demostrar que la aplicación del costeo ABC genera información más confiable y estratégica para la gestión de recursos y procesos productivos. En cuanto a la metodología, el trabajo tuvo un diseño aplicado y cuantitativo, centrado en la descripción y análisis del proceso productivo de la empresa ladrillera. Los investigadores realizaron un mapeo de las actividades productivas y administrativas, identificando los inductores de costos asociados a cada actividad y asignándolos a los productos según el consumo de recursos. A partir de ello, se elaboró un sistema de costeo ABC que permitió calcular un nuevo costo de ventas, así como rediseñar el Estado de Resultados para el periodo 2020. El procedimiento metodológico incluyó la comparación entre los resultados obtenidos con el costeo tradicional y los generados por el sistema ABC, lo que permitió evaluar su impacto directo en los márgenes de rentabilidad. Los hallazgos de la investigación demostraron que el sistema de costeo ABC ofreció una mayor

precisión en la asignación de costos y en la identificación de productos que no aportaban valor. Específicamente, el costo de ventas pasó de S/ 13,214,864 (según el sistema tradicional) a S/ 12,952,431 bajo el método ABC, lo que evidenció una mejora en la eficiencia del control de costos. Asimismo, la rentabilidad neta se incrementó de S/ 934,349 a S/ 1,196,782, confirmando que el nuevo sistema de costeo incidió favorablemente en los resultados económicos de la empresa. En conclusión, el estudio resalta que la implementación del costeo ABC no solo optimiza los procesos productivos, sino que también constituye una herramienta estratégica para la sostenibilidad y competitividad de empresas del sector ladrillero.

Quispe Calla (2023) en su tesis titulada “*Costos de producción y su influencia en la rentabilidad de los productores de ladrillo semi-mecanizado en la salida a Arequipa de la ciudad de Juliaca – 2022*” [Universidad Privada San Carlos], el objetivo general fue determinar cómo los costos de producción influyen en la rentabilidad económica y financiera de los productores de ladrillo semi-mecanizado de la zona. La autora identificó que, debido al manejo inadecuado de los costos y la ausencia de una estructura contable ordenada, los productores enfrentaban dificultades para maximizar su rentabilidad y tomar decisiones acertadas sobre sus procesos productivos. La metodología empleada fue de tipo descriptivo correlacional, con un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental. El instrumento de recolección de datos consistió en una encuesta aplicada a 52 productores de ladrillo semi-mecanizado de la salida a Arequipa, orientada a medir la relación entre los costos de producción y la rentabilidad. Los datos fueron procesados utilizando el coeficiente de correlación de Rho de Spearman, lo que permitió establecer el nivel de asociación entre las variables económicas y financieras en estudio. Los resultados evidenciaron que los costos de producción tienen una influencia significativa en la rentabilidad económica, con un coeficiente de correlación de 0.537, lo que representa una relación moderada. Asimismo, se determinó que los costos de producción también influyen en la rentabilidad financiera, aunque en menor grado, con un coeficiente de

0.304, lo que se interpreta como una relación baja. En conclusión, la investigación resaltó la importancia de un control más eficiente de los costos en el sector ladrillero semi-mecanizado, puesto que una adecuada gestión no solo incrementa los márgenes de rentabilidad, sino que también fortalece la sostenibilidad financiera de los productores en un mercado altamente competitivo.

Coronado (2019) en su investigación “*Modelo de costos para mejorar la rentabilidad de la MYPEs de la industria ladrillera de Lambayeque*” [Revista Tzhoeco], el objetivo central fue diseñar un modelo de costos que optimice la rentabilidad de las micro y pequeñas empresas del sector ladrillero. El autor partió de la necesidad de mejorar la gestión de costos en estas organizaciones, ya que la ausencia de control estructurado impedía identificar los gastos reales de producción y afectaba la capacidad de generar utilidades sostenibles. De esta manera, el estudio buscó proporcionar una herramienta práctica que permitiera a las MYPEs elevar sus márgenes de rentabilidad y consolidar su posición en un mercado altamente competitivo. En cuanto a la metodología, el trabajo se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y de tipo aplicado, empleando técnicas de recolección de datos como encuestas dirigidas a las MYPEs de la industria ladrillera y análisis contable-financiero de sus procesos productivos. La investigación identificó las principales áreas de ineficiencia relacionadas con maquinaria, consumo de insumos y gestión de procesos, estableciendo que el desconocimiento de los costos reales limitaba la planeación financiera y la toma de decisiones. Con base en estos hallazgos, Coronado propuso un modelo de costos orientado a estandarizar la información contable y a asignar los recursos de manera más eficiente. Los resultados del estudio revelaron que la falta de control de costos en maquinaria y procesos productivos generaba sobrecostos recurrentes, afectando negativamente la rentabilidad de las empresas ladrilleras. Sin embargo, con la implementación del modelo propuesto, se demostró que las MYPEs podían aumentar su margen de rentabilidad en un 12%, lo cual representaba un impacto significativo en su sostenibilidad

financiera. En conclusión, Coronado resaltó la importancia de adoptar sistemas de costos adaptados a la realidad de las MYPEs, ya que estos no solo permiten un mayor control de recursos, sino que también se convierten en instrumentos estratégicos para mejorar la rentabilidad y competitividad en el sector ladrillero.

### **A nivel local**

Vargas (2023), en su tesis titulada *“Diseño de una cortadora electroneumática de ladrillo cerámico para aumentar la producción en la línea de formado de la empresa Cerámicos Pakamuros E.I.R.L. – Jaén”* [Universidad Continental], tuvo como objetivo diseñar un equipo automatizado que incremente la productividad de la empresa ladrillera ubicada en Jaén, Cajamarca. Para lograrlo, aplicó la metodología alemana VDI 2221, que permite organizar el proceso de diseño en etapas de comprensión, conceptualización, elaboración e ingeniería de detalle. El resultado principal fue la implementación de una cortadora electroneumática con control automatizado Logo V8 Siemens, capaz de procesar distintos tipos de ladrillos (king kong estándar, tipo IV, techo 12-15, pandereta y panderetón). Esta innovación permitió alcanzar una capacidad de 33 toneladas por hora, con un promedio de 17 cortes por minuto, incrementando la producción diaria en 25.73 toneladas, lo que representa un 6.70 % de mejora en la productividad de la empresa. Asimismo, el costo de fabricación se estimó en S/ 29,141.60, cumpliendo con las exigencias técnicas y financieras planteadas en el proyecto.

Plasencia, Guevara, Holguino y León (2023) titulada *“Modelo ProLab: Caxaplast Ladrillos Ecológicos en Base a Plástico PET”* [Pontificia Universidad Católica del Perú, Escuela de Posgrado], el objetivo central fue diseñar un modelo de negocio sostenible que permita la fabricación y comercialización de ladrillos ecológicos a partir de plástico PET reciclado. El estudio partió de la problemática ambiental que genera la construcción tradicional, la cual, según Apaza, Portugal y Tirado (2021), puede emitir hasta media tonelada de CO<sub>2</sub> por

cada millar de ladrillos convencionales producidos. En este sentido, los autores plantearon una alternativa innovadora que respondiera tanto a la demanda del sector construcción como a la necesidad de reducir el impacto ambiental, alineando la propuesta con las tendencias de sostenibilidad y economía circular. La metodología utilizada incluyó un análisis del contexto ambiental y del mercado peruano, destacando que el país ocupa el puesto 26 de 117 a nivel mundial en contaminación del aire, así como una demanda anual estimada en nueve millones de ladrillos convencionales (2019). Se aplicó el análisis PESTE, identificando factores externos que afectan a la industria: la informalidad del mercado ladrillero y la lenta recuperación económica pospandemia como amenazas, frente a la creciente conciencia ambiental de empresas y consumidores como oportunidad. Complementariamente, se realizaron entrevistas focalizadas con ingenieros civiles, a fin de explorar percepciones y expectativas sobre la adopción de ladrillos ecológicos, encontrando que si bien existe desconocimiento sobre estos productos, los profesionales valoran atributos como procesos productivos sostenibles y la reducción del impacto ambiental. Los resultados del estudio permitieron concluir que la propuesta de ladrillos ecológicos a base de PET tiene una alta viabilidad estratégica y de mercado, al ofrecer un producto competitivo, con propiedades físicas adecuadas para la construcción y, al mismo tiempo, un valor agregado de sostenibilidad. El proyecto ProLab – Caxaplast se constituye, así como un modelo empresarial con potencial de impacto positivo en lo económico, social y ambiental, ya que fomenta el reciclaje de residuos plásticos, reduce las emisiones contaminantes y contribuye al desarrollo de una industria constructiva más responsable. En definitiva, la investigación evidencia que los ladrillos ecológicos no solo representan una alternativa ambientalmente favorable, sino también una ventaja competitiva en el contexto de consumidores y empresas cada vez más orientados hacia prácticas sostenibles.

## **2.2 Bases teóricas**

### ***2.2.1 Inversión en maquinaria***

#### **2.2.1.1 Definición de inversión**

Rubini (1997) citado por Maigua y Alba (2023) indica que la inversión es la expansión de las existencias de bienes de capital, o medios de producción fabricados por el hombre, como edificios, maquinaria y otros elementos físicamente perceptibles, y de capital humano, es decir, conocimientos y capacidades intangibles que no están incorporados en los bienes de capital.

Cualquier actividad de desembolso de cierto valor monetario dirigida por una empresa o un particular hacia un proyecto que haya sido elaborado previamente en un estudio de factibilidad y que permita a la empresa o al particular obtener beneficios financieros en un plazo predeterminado puede considerarse una inversión (Quinapanta, 2020).

Pérez (2013) citado Núñez (2018) indica que el acto de invertir implica aportar valores monetarios con la esperanza de obtener un rendimiento en un plazo predeterminado. Normalmente, las inversiones empresariales implican una combinación de activos corrientes y no corrientes. Además, una inversión en permanente operación tiene la característica de durar un largo periodo de tiempo y aportar a la infraestructura de la firma.

Ketelhohn et al. (2004), citado por Núñez (2018), menciona que tanto los activos tangibles como los intangibles que permiten la producción de otros activos, pueden incluirse en las inversiones de capital. Para maximizar el rendimiento de los inversores, el efectivo invertido puede destinarse a las operaciones rentables de una empresa, así como a la adquisición de bienes inmuebles, edificios, maquinaria, ordenadores e incluso inventarios.

Con la ayuda de la inversión, los procesos de industrialización pueden reforzarse y los procesos productivos hacerse más competitivos, dando a las empresas acceso a la tecnología que necesitan para aumentar la producción y las ventas (Núñez, 2018).

### **2.2.1.2 Inversión en activo fijo**

#### **a) Teoría del capital fijo**

Los productos de capital fijo son, por definición, los que duran más de un ciclo de producción (un año); los artículos que no cumplen este criterio se clasifican como bienes de capital circulante. Por ello, los bienes de capital fijo, que en este contexto denominaremos máquinas, sufren una depreciación gradual a lo largo de los sucesivos ciclos productivos hasta que son sustituidos por otros nuevos; esto a diferencia con los bienes de capital circulante, que por definición deben ser sustituidos en su totalidad para iniciar un nuevo ciclo productivo al término de cada uno de ellos (Ibañez y Mantilla, 2003).

Por tanto, un dato técnico es la vida económica o vida útil máxima de las máquinas, a menudo denominada vida física o vida técnica de los bienes de capital fijo. Como tal, es una métrica que depende de los precios y de factores distributivos. Por tanto, determinar la mejor manera de acortar la vida económica de las máquinas es una cuestión económica más que tecnológica (Ibañez y Mantilla, 2003).

Aunque la depreciación se distribuya desigualmente a lo largo del tiempo, esta tasa de depreciación periódica de las máquinas disminuirá a medida que se alargue su vida económica. Sin embargo, en general, el mantenimiento, la reparación y la sustitución parcial de estos bienes de capital supondrán un aumento de los costes. Se dice que las máquinas tienen una eficiencia decreciente a lo largo del tiempo cuando esos gastos adicionales aumentan, aunque no sea monótonamente, a medida que aumenta el uso periódico de las máquinas. Se considera que la

durabilidad de los bienes de capital fijo es constante si los costes de mantenimiento, reparación y sustitución parcial son los mismos a lo largo de cada período. Aunque es extremadamente infrecuente, también es factible aumentar la eficiencia de las máquinas. Esto implicaría costes adicionales que disminuyen, pero no monótonicamente, con el aumento del uso de la máquina (Ibañez y Mantilla, 2003).

Para evitar procesos de fabricación conjunta, los bienes de capital fijo que se venden al final de su vida útil o económica no tienen valor residual (Ibañez y Mantilla, 2003).

### **b) Tipos de inversión de activo fijo según su objeto**

Inversiones de renovación o de reemplazo: Prieto (1976) citado por Quinapanta (2020) menciona que es el tipo de inversión más frecuente que se realiza en una empresa, además tiene por objeto sustituir un equipo o maquinaria antigua por otra nueva

Inversiones de expansión: Las empresas utilizan este tipo de inversión para aumentar sus ventas y su capacidad de producción con el fin de satisfacer la evolución de la demanda, es decir, satisfacer la creciente demanda del mercado (Quinapanta, 2020).

Inversiones de modernización o innovación: Prieto (1976) citado por Quinapanta (2020) menciona que es una inversión que reducen los costes, simplifican los procesos, mejoran los productos o introducen otros nuevos en el mercado (Prieto, 1976). Dicho de otro modo, pretenden ahorrar costes operativos durante la generación del producto, racionalizando y modernizando el proceso y permitiéndole satisfacer la demanda de los consumidores.

### **c) Inversión en maquinaria productiva**

Sapag (2001) citado por Sánchez (2018) indica que la determinación de las necesidades de obras físicas, maquinaria y equipos, su vida útil, los recursos humanos y los recursos

materiales, todos los cuales deben cuantificarse financieramente a fin de proyectar los flujos de caja necesarios para permitir evaluaciones posteriores, será posible gracias a un proceso de producción claramente definido. El número total de estos insumos y activos establecerá el importe de las inversiones iniciales y de reposición, así como los costes operativos directos e indirectos (como seguros y mantenimiento). La división del trabajo dentro de la planta dictará la cantidad de dinero necesaria para invertir en instalaciones de fabricación, almacenamiento, patios de carga y tráfico de vehículos, y otros fines.

Baca (2016) citado por Sánchez (2018) indica que, en una empresa productiva, una máquina puede generar un bien intermedio, realizar una tarea dentro de una secuencia de operaciones o generar un bien final. Como demanda es sinónimo de requerimiento de servicio, los datos sobre la demanda del servicio que presta la maquinaria son, independientemente de las circunstancias, sólo datos internos de la empresa que se obtuvieron de las ventas si la maquinaria produce un producto final o de los datos de producción si la maquinaria produce un bien intermedio o forma parte de una secuencia de producción. En otras palabras, los datos sobre la demanda se conocen con certeza.

## **2.2.2 Rentabilidad**

### **2.2.2.1 Definición**

El rendimiento de la inversión, o rentabilidad, se define del siguiente modo: la rentabilidad económica es el beneficio evaluado en proporción a los activos, y la rentabilidad financiera es la medida del beneficio en relación con los fondos propios. La rentabilidad es una medida que evalúa la gestión de la empresa, esta medida está basada en las ventas, los activos y el capital, es la diferencia entre ingresos y gastos, así como el retorno sobre la inversión (Contreras y Díaz, 2015).

La rentabilidad, según la definición de Hosmalin (1966), es la confrontación entre los ingresos y los gastos incurridos durante un período de producción (Contreras y Díaz, 2015). Apaza Meza (2011) se refiere a estos beneficios como utilidades, representados en el estado de resultados integrales (Contreras y Díaz, 2015).

La rentabilidad, según la definición de Clyde y Roman (2013), es el rendimiento de la inversión que, para Abad (2011), se da en un periodo determinado, donde la capacidad de crear utilidades y adquirir un retorno de la inversión permite ganar un elemento de análisis para la gestión de la empresa (Contreras y Díaz, 2015).

Gitman (1986) citado por Contreras y Díaz (2015) menciona que los rendimientos de la empresa sobre ventas, activos o fondos propios es una métrica útil para calibrar la rentabilidad, ya que representa el porcentaje de utilidad sobre ventas, activos o fondos propios.

La rentabilidad, según Gitman (2007) citado por Quinapanta (2020), permite evaluar las utilidades de las PYME en relación con un determinado nivel de ventas. Según Gitman, una empresa que no genera utilidades tendría dificultades para atraer inversiones externas. Los propietarios están muy preocupados por el aumento de las utilidades porque reconocen que es crucial que el mercado recompense a la empresa con beneficios.

Nava (2009) citado por Quinapanta (2020) sostiene que los resultados operativos de una empresa se derivan de las decisiones financieras y políticas que se aplican en una empresa. Además, la rentabilidad es indicativa del porcentaje de utilidad generado por un activo durante un periodo de tiempo determinado.

### **2.2.2.2 Rentabilidad sobre los activos (ROA)**

Proviene de sus siglas en inglés Return On Assets, lo que es rendimiento sobre los activos e indica la eficiencia con la que una empresa gestiona sus activos, el rendimiento de los activos (ROA) es actualmente una medida de la rentabilidad (Andrade, 2024).

Nava y Martínez (2012) citado por López et al. (2020) mencionan que, si bien el ROA es una métrica utilizada para evaluar el rendimiento de la inversión de una empresa, sus activos también pueden utilizarse para determinar la inversión requerida. Según Dwi (2012), es el indicador de asimetría financiera, que elimina el sesgo entre las cuentas, permite obtener la capacidad de generar riqueza en un activo y también puede demostrar las variables de crecimiento de la inversión dentro de la organización, además de medir la capacidad de la empresa para generar beneficios utilizando todos los activos que posee (López et al., 2020).

Según Kurniasari (2017) citado por López et al. (2020), la ratio ROA debe calcularse utilizando el 100% de los beneficios antes de intereses e impuestos sobre el total de activos. Cuanto mayor sea el ROA, mayor será la cantidad de beneficios obtenidos y mejor será la posición del resultado. Además, López et al. (2020) cita a Combariza, et al. (2012), quien menciona que, después de la obtención del ROA, se puede cuantificar la tendencia de la empresa y seguir su comportamiento a largo plazo. Dado que el capital humano influye positivamente en los resultados de una empresa, cuanto mayor sea su capital intelectual, mayor será su rendimiento de los activos, Dwi (2012) citado por López et al. (2020) afirma que el capital humano es un factor decisivo.

Martins et al. (2012) citado por López et al. (2020) menciona que, en consecuencia, los hallazgos del análisis del ROA podrían apoyar la noción de que la empresa debe innovar en sus activos. Este indicador, conocido como rentabilidad sobre activos, mide la rentabilidad de una organización por cada sol invertido en sus activos. El análisis de la información financiera, según Uribe, Gaitán y Potes (2009) citado por López et al. (2020), ayuda a implementar

estrategias innovadoras en el uso de los recursos, pero no resuelve por sí mismo los retos de la gestión.

La fórmula del ROA es la siguiente:

$$ROA = \frac{\textit{Utilidad antes de impuestos e intereses}}{\textit{Activos totales}}$$

### 2.2.2.3 Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)

Proviene de sus siglas en inglés Return On Equity, lo que es rendimiento sobre el patrimonio, cuando una empresa compara el nivel de utilidad del ejercicio con sus fondos propios o qué tan rentable es la empresa con respecto a su patrimonio, esta muestra qué tan eficiente ha sido la gestión o manejo de los recursos propios que componen su patrimonio (Andrade, 2024).

Además de la rentabilidad del capital propio, De la Hoz y Ferrer (2008) citado por Quinapanta (2020), afirman que la rentabilidad financiera o del capital es una medida que, expresada en un período de tiempo determinado, permite evaluar la rentabilidad y producir valor para los gestores o propietarios de una empresa que desean optimizar los beneficios.

En consecuencia, la rentabilidad de los fondos propios (ROE) es una métrica utilizada para evaluar la eficiencia de una empresa, así como su capacidad para obtener beneficios financieros a partir de las inversiones realizadas por sus accionistas en el futuro (Quinapanta, 2020).

Así se calcula el ROE, o rentabilidad de los fondos propios:

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

## 2.3 Definición de términos básicos

Activo fijo tangible: son aquellos bienes físicos y verificables como puede ser; los terrenos, equipos de cómputo, vehículos, maquinarias entre otros (Quinapanta, 2020)

Inversión: es la expansión de las existencias de bienes de capital, o medios de producción fabricados por el hombre, como edificios, maquinaria y otros elementos físicamente perceptibles, y de capital humano (Maigua y Alba, 2023)

Utilidad Neta: es el beneficio que se ve afectada cuando se restan costes contables como la amortización, la depreciación, las diferencias de tipos de cambio, etc. Además, los movimientos transitorios de ingresos y costes repercuten en el beneficio neto (Cornejo & Díaz, 2006).

Valor agregado: Valor de la producción menos el valor de todos los bienes intermedios (González, 2010).

Productividad del capital: Índice que evalúa la proporción de valor añadido que producen los gastos de funcionamiento de la organización y está asociado a la eficiencia de la inversión en equipos y maquinaria (Morales, 2014).

Rentabilidad: Es una medida que evalúa la gestión de la empresa, hay dos tipos: la rentabilidad económica que es el beneficio evaluado en proporción a los activos, y la rentabilidad financiera que es la medida del beneficio en relación con los fondos propios (Contreras y Díaz, 2015).

Tasa Interna de Retorno (TIR): es la tasa que se obtiene calculando los beneficios totales descontados exactamente igual a los pagos realizados en moneda corriente.

Valor actual neto (VAN): es la diferencia entre todos los ingresos y egresos en moneda actual (Sapag et al., 2014).

### **III MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Tipo y nivel de investigación**

La investigación es aplicada porque en base a la teoría del capital fijo y de la inversión, el presente estudio se aplicó a un caso particular de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C, en donde se determinó la relación de la inversión en maquinaria y la rentabilidad.

Lozada (2014) menciona que la investigación aplicada es un procedimiento que permite el desarrollo de conceptos, prototipos y productos a partir de los conocimientos teóricos obtenidos en la investigación básica, con el fin de abordar directamente los problemas de la sociedad o los que afronta el sector productivo, la investigación aplicada pretende aportar nuevos conocimientos. Vincular la teoría al producto es el objetivo de este estudio, que se basa esencialmente en los descubrimientos realizados en la investigación básica.

El nivel de la investigación es descriptivo, ya que se recopiló y sistematizó información describiendo las características tanto de la inversión en maquinaria como de la rentabilidad obtenida por la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C

La investigación descriptiva su objetivo principal es recopilar datos e informaciones sobre las características, propiedades, aspectos o dimensiones de las personas, agentes e instituciones de los procesos sociales (Nieto, 2018)

#### **3.2 Objeto de estudio**

Inversión en maquinaria y la rentabilidad de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C.

#### **3.3 Unidades de análisis y unidades de observación**

Unidad de análisis: Empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C.

Unidades de observación:

Variable X: Inversión en maquinaria

Dimensiones de la variable X: nivel de inversión

Variable Y: Rentabilidad

Dimensiones de la variable Y: activo, patrimonio.

### **3.4 Diseño de la investigación**

La investigación tiene un diseño no experimental, porque los datos del nivel de la inversión en maquinaria y la rentabilidad en el periodo de estudio seleccionado se presentaron conforme a la realidad, de modo que no hubo ninguna manipulación de la data de las variables de estudio.

La investigación no experimental es la investigación que se lleva a cabo sin manipulación intencionada de las variables, es decir, la investigación en la que las variables independientes no se modifican intencionadamente. En la investigación no experimental, los acontecimientos se observan en su entorno natural y se analizan posteriormente (Agudelo et al., 2010).

### **3.5 Métodos de investigación**

#### ***3.5.1 Métodos generales de investigación***

La presente investigación utilizó el método hipotético-deductivo, porque la hipótesis general está basada en la teoría del capital fijo, la cual menciona que mientras la empresa tienda a llegar a un óptimo de capital, este seguirá proporcionando más utilidades, y deductivo porque de una teoría general, se estudiará y analizará el caso particular de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C.

El método hipotético-deductivo es una táctica utilizada en la búsqueda de la verdad científica. En la actualidad es uno de los métodos más populares, ya que se entiende que el método consiste en hacer afirmaciones de categoría general sobre situaciones concretas, elaborar hipótesis basadas en las pruebas disponibles y extraer conclusiones por deducción (Puebla, 2010).

La investigación también utilizó el método histórico, que consta de un procedimiento que busca reunir pruebas de acontecimientos ya ocurridos en el pasado, analizar datos relevantes del hecho, permitiendo su comprensión y sistematización (Torres, 2020)

### ***3.5.2 Métodos específicos de investigación***

La investigación es descriptiva ya que con este método se permitió crear una presentación narrativa, numérica y/o pictórica exhaustiva y en profundidad de la realidad estudiada. Mediante la observación directa y los conocimientos obtenidos de la lectura o el análisis de los escritos de otros autores, la técnica descriptiva pretende ofrecer una comprensión preliminar de la realidad, describe una metodología que pretende revelar hechos importantes sobre la realidad estudiada (Abreu, 2014).

Además, la investigación utilizó el método estadístico, siguiendo sus fases, las cuales son, la recolección, que es la medición de las variables y la recopilación de los datos, luego está la fase de recuento, donde la información se contó, revisó, clasificó y procesó utilizando paquetes de software estadístico, finalmente está la fase de presentación, donde se crearon cuadros y tablas gráficas que permiten una visualización precisa y puntual de los datos (Arguelles et al., 2021).

## **3.6 Técnicas e instrumentos de investigación**

### ***3.6.1 Técnicas, e Instrumentos de recopilación de información***

El presente estudio utilizó la técnica de análisis documental, revisando y obteniendo información los estados financieros y demás documentos contables de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C., de donde se obtuvo información de los activos (maquinaria) en la que se ha invertido, y en base a la información contable, se calculó las ratios de rentabilidad. El instrumento para el recojo de datos fue el fichaje.

### ***3.6.2 Técnicas de procesamiento, análisis y discusión de resultados***

Los datos se procesaron mediante hojas de cálculo Excel, lo que permitió presentar los resultados en tablas y gráficos, que permitieron realizar el análisis de modo que respondan a las preguntas de la investigación, y finalmente para la discusión de resultados, se compararon los resultados obtenidos con los antecedentes de la investigación, permitiendo llegar a conclusiones consistentes.

## IV ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 4.1 Resultados

#### 4.1.1 *Análisis de la empresa y del sector*

La empresa Ladrillera El Samaritano S.A.C., identificada con RUC 20542233312, es una empresa del sector construcción ubicada en la Carretera Fernando Belaúnde Terry Km 466, sector La Huimba, Rioja, bajo la representación legal de Juan Bernal Díaz. Su actividad principal se centra en el rubro de la producción de ladrillos de arcilla, lo que la ubica dentro de la categoría de industria en general, con operaciones que involucran procesos de transformación de materias primas y comercialización de productos terminados.

Las instalaciones están constituidas principalmente por material noble, con coberturas metálicas en el techo. Se distribuyen en áreas funcionales claramente definidas: oficinas, guardiana, almacenes de materia prima y productos, depósitos, áreas de máquinas, hornos, así como amplias zonas de secado de ladrillos. Esta distribución facilita el proceso productivo, además de contar con espacios para servicios generales y operaciones de apoyo. Respecto a la capacidad de ocupación, el establecimiento cuenta con un aforo máximo de 110 personas, calculado en función de las normas nacionales de seguridad (Norma A.060 Industria y Norma A.130). Este valor refleja la capacidad del local para albergar trabajadores en condiciones seguras, considerando la superficie de cada área. En consecuencia, la empresa combina su naturaleza productiva con un marco de riesgos industriales significativos, lo que implica la necesidad de reforzar continuamente sus protocolos de seguridad y gestión de operaciones (ver anexo 1).

El desempeño económico de la empresa Ladrillera El Samaritano S.A.C. entre 2019 y 2023 revela un crecimiento significativo en las ventas netas, que en 2023 superaron en un 54.8% el nivel base de 2019. Sin embargo, este incremento no se tradujo de manera proporcional en la rentabilidad operativa, debido a que el costo de ventas se disparó en 2023 (161.4), afectando

de manera directa los márgenes. Pese a que el resultado bruto se mantuvo en niveles elevados durante el periodo, la presión de los gastos de ventas y administración redujo la competitividad, lo que evidencia la necesidad de fortalecer el control de costos y de implementar estrategias de eficiencia administrativa.

En cuanto a la estructura financiera, los gastos financieros llegaron a su punto crítico en 2021 (365.9), reflejando un endeudamiento elevado que presionó los resultados. Si bien en 2023 estos gastos se redujeron a 127.7, se mantienen por encima del nivel de referencia de 2019, lo que indica que la dependencia del crédito sigue siendo un factor de riesgo. No obstante, la utilidad neta muestra un repunte importante en los dos últimos años, con un crecimiento de 41.2% respecto al 2019, sustentado principalmente en el incremento de las ventas. Esto confirma que, a pesar de las ineficiencias operativas y financieras, la empresa mantiene una capacidad de recuperación, aunque su sostenibilidad dependerá de optimizar el uso de recursos y mejorar la gestión integral de los costos.

Respecto al entorno en donde se desarrollo es decir el sector construcción en el Perú, este ha mostrado un comportamiento de recuperación sostenida en los últimos años, aunque con fuerte dependencia de la inversión pública. Durante el 2024, el crecimiento acumulado fue de 4,41 %, impulsado principalmente por el avance físico de obras de infraestructura. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2025), “el aumento del consumo de cemento y la mayor ejecución de obras públicas explican el dinamismo del sector” (p. 7). Este crecimiento, sin embargo, sigue siendo moderado, mostrando que el sector avanza, pero no en niveles explosivos como en años previos al 2020.

Las proyecciones para el 2025 mantienen la expectativa de expansión, estimándose un crecimiento de alrededor de 3,5 %, favorecido tanto por la inversión privada como por la pública. Según el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2025), “la inversión privada en construcción se expandiría en torno al 8 %, mientras que la ejecución del presupuesto público

se incrementaría en más de 9 %” (p. 12). Este panorama nacional establece un contexto de estabilidad con tendencia positiva, aunque condicionado a la evolución de la economía y al flujo de financiamiento público. Es decir, el sector muestra resiliencia, pero depende en gran medida del Estado como motor del crecimiento.

A nivel regional, en zonas como San Martín y Rioja, la construcción también está influenciada por la obra pública y por proyectos privados de vivienda y comercio. Aunque no existen cifras oficiales desagregadas con frecuencia, la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO, 2025) señala que “el dinamismo económico local ligado a urbanización y modernización de infraestructuras ha sostenido la demanda de materiales” (p. 3). Esto abre una oportunidad de mercado para empresas ladrilleras, aunque el crecimiento local difícilmente supera los promedios nacionales.

**Tabla 3**

*Comparación entre el sector construcción y la empresa Ladrillera*

<b>Indicador</b>	<b>Sector construcción en Perú</b>	<b>Ladrillera El Samaritano S.A.C.</b>
Crecimiento anual	3–5 % promedio anual (INEI, 2025; MEF, 2025).	Ventas netas crecieron 54,8 % entre 2019–2023.
Dependencia	Alta de la inversión pública; proyectos de infraestructura (CAPECO, 2025).	Dependencia de inversión en maquinaria (+400 % en el periodo).
Margen bruto	Estable, entre 50–55 % (CAPECO, 2025).	Muy volátil: 84,6 % (2022), cayó a 49,4 % (2023).
ROA	Ligeramente positivo, en torno a 5–6 % promedio sectorial.	Disminuyó: 5,1 % (2019) → 3,7 % (2023).
ROE	Margen estable en empresas consolidadas (≈ 8–10 %).	Cayó de 10,4 % (2019) a 5,1 % (2023).
Endeudamiento / gastos financieros	Sector con acceso a crédito más barato desde 2023 (MEF, 2025).	Elevados en 2021 (9,7 % de ventas), bajaron a 2,6 % en 2023.
Eficiencia operativa	Moderada recuperación con control de costos (INEI, 2025).	Resultado operativo negativo en 2023 (-54,8 base 2019).
Perspectivas	Expansión moderada (≈ 3,5 % en 2025) con estabilidad macroeconómica.	Potencial de crecimiento en ventas, pero con baja eficiencia y alta vulnerabilidad.

Nota. Datos del sector obtenidos de INEI (2025), MEF (2025) y CAPECO (2025). Datos de la empresa basados en análisis financiero 2019–2023.

Si se compara con la empresa Ladrillera El Samaritano S.A.C., se observa que las ventas netas crecieron de manera mucho más agresiva que el promedio del sector: entre 2019 y 2023 aumentaron cerca de 55 %, mientras que el sector construcción en general tuvo un crecimiento anual de apenas 3–5 %. Esto significa que, en términos comerciales, la empresa está expandiendo su participación de mercado y su capacidad de respuesta frente a la demanda local.

No obstante, el análisis de rentabilidad muestra una debilidad importante. Mientras el sector construcción ha tenido una ligera recuperación de márgenes por la reducción de la inflación de insumos y el dinamismo de obras públicas, la empresa registró una caída sostenida de sus indicadores de eficiencia. Gitman (2003) sostiene que los indicadores de rentabilidad permiten “evaluar las utilidades de la empresa respecto de un nivel dado de ventas, de un nivel cierto de activos o de la inversión de los propietarios” (p. 91, como se citó en Márquez, 2008). En ese sentido, el ROA de la empresa se redujo de 5,1 % a 3,7 % y el ROE se desplomó de 10,4 % a 5,1 %, evidenciando que la inversión en maquinaria no se tradujo en utilidades al mismo ritmo del crecimiento de ventas.

Los costos de producción y gastos operativos explican buena parte de esta diferencia. Mientras el sector mantiene cierta estabilidad de márgenes brutos en torno al 50–55 % (CAPECO, 2025), la empresa mostró alta volatilidad: alcanzó un margen bruto de 84,6 % en 2022, pero cayó a 49,4 % en 2023 debido al incremento abrupto del costo de ventas. Esto indica problemas de control de costos y gestión de insumos, que limitan la capacidad de aprovechar el ciclo expansivo del sector.

Otro punto de comparación se encuentra en el financiamiento. El sector en general enfrenta un entorno de crédito más accesible tras la baja de tasas internacionales, lo que ha permitido que las empresas reduzcan su carga financiera (MEF, 2025). En contraste, la empresa sufrió gastos financieros muy elevados en 2021 (9,7 % de las ventas), reduciéndolos recién en

2023 a 2,6 %. Esto revela una dependencia inicial fuerte del endeudamiento, que disminuye la rentabilidad frente a competidores que manejan de forma más eficiente sus pasivos.

La empresa supera al sector en crecimiento de ventas, pero se encuentra rezagada en términos de eficiencia y rentabilidad. El entorno nacional es favorable, con perspectivas positivas de crecimiento moderado; sin embargo, para capitalizarlo, la empresa necesita fortalecer el control de costos, optimizar el uso de activos y reducir su dependencia financiera. De lo contrario, el crecimiento comercial se convertirá en una expansión poco rentable, lo que limitará su sostenibilidad frente a la competencia en el sector ladrillero y de materiales de construcción.

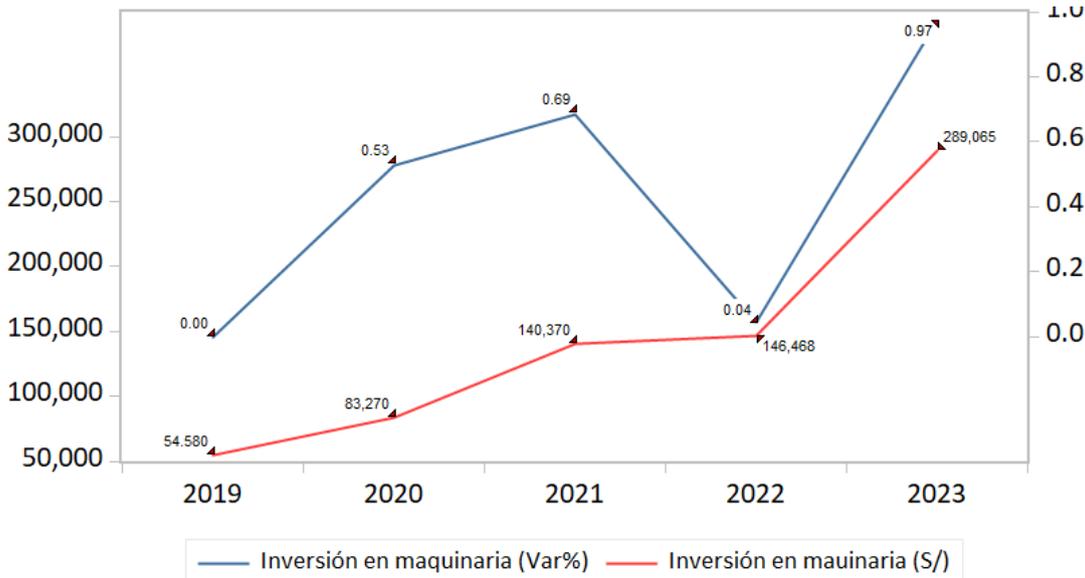
#### ***4.1.2 Evolución de la inversión en maquinaria***

La inversión en maquinaria de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. durante el periodo 2019-2023 ha presentado una tendencia creciente sostenida. En el año 2019, la inversión ascendió a S/ 54,580, experimentando un incremento significativo hacia 2020, donde alcanzó los S/ 83,270, lo que representa un aumento del 53% respecto al año anterior. Para el año 2021, la inversión continuó su trayectoria ascendente llegando a S/ 140,370, con un crecimiento porcentual del 69% en comparación con 2020, siendo este el segundo mayor incremento interanual del periodo analizado. Durante 2022, si bien se mantuvo la tendencia de crecimiento, la tasa de variación disminuyó considerablemente, registrando un aumento de solo 4% respecto al año precedente, con una inversión total de S/ 146,468. Finalmente, el año 2023 destaca como el periodo de mayor dinamismo inversor, con un monto de S/ 299,065, lo que supone un incremento del 97% en relación con 2022, constituyendo el mayor crecimiento interanual observado en todo el quinquenio. Este comportamiento evidencia que la empresa ha implementado una política de inversión progresiva en activos productivos, particularmente intensificada en el último año del periodo analizado, lo que podría estar orientado al fortalecimiento de su capacidad productiva y competitividad en el mercado.

Es importante contextualizar que durante el periodo analizado, la economía peruana y el sector construcción en particular enfrentaron circunstancias excepcionales debido a la pandemia por COVID-19. A pesar de las restricciones operativas y la contracción económica generalizada entre 2020 y 2021, Ladrillera del Samaritano S.A.C. mantuvo e incluso aceleró su ritmo de inversión en maquinaria, lo que refleja una estrategia contracíclica posiblemente orientada a aprovechar oportunidades de mercado y mejorar su posición competitiva durante la crisis. La notable disminución en el ritmo de crecimiento durante 2022 podría atribuirse a un periodo de adaptación y cautela ante el escenario postpandemia, mientras que el extraordinario repunte en 2023 sugiere una respuesta decidida ante la reactivación del sector construcción y una apuesta por la modernización tecnológica como pilar fundamental para afrontar un mercado cada vez más exigente en términos de eficiencia productiva y estándares de calidad.

**Figura 1**

*Evolución de la inversión en maquinaria de la empresa*



*Nota.* Datos de la empresa basados en análisis financiero 2019–2023.

### **4.1.3 Evolución de la rentabilidad**

Para el análisis de rentabilidad se aborda un análisis completo de los estados financieros de la empresa para el periodo 2019 al 2023, Respecto al Balance General, entre los años 2019 y 2023, la empresa mostró un crecimiento notorio en el tamaño de su activo total, que pasó de 253,721 a 679,872. Este incremento del 168% evidencia una política de expansión patrimonial importante y sostenida, con una adecuada capacidad de acumulación de recursos. El salto más fuerte se observa en 2020, cuando los activos prácticamente se duplicaron, y luego la empresa logró mantener un nivel alto en los años posteriores. La evolución del pasivo refleja un manejo prudente de las deudas. En 2019, el total de obligaciones representaba casi la mitad del activo, pero al cierre de 2023 el endeudamiento se redujo hasta el 28% del activo total. Esto implica que, a medida que la compañía creció, su dependencia de recursos ajenos se fue moderando, reforzando así una mayor independencia financiera.

En cuanto al patrimonio, los resultados acumulados y el capital social permitieron sostener un incremento muy superior al pasivo. El patrimonio se duplicó y pasó de 198,456 en 2019 a 490,675 en 2023. Este comportamiento demuestra que la empresa ha retenido utilidades y ha fortalecido su base patrimonial, una señal clara de solidez financiera. Al analizar la composición del activo, se observa que en 2023 un 69% corresponde a activos corrientes (efectivo, cuentas por cobrar, existencias y otros activos de corto plazo). Esta proporción es positiva desde la perspectiva de liquidez, aunque también puede sugerir cierta inmovilización excesiva de recursos en inventarios y efectivo, que no siempre generan la mayor rentabilidad.

Por el lado del activo no corriente, los activos fijos representan alrededor del 31% en 2023. A diferencia de años anteriores donde la proporción era mayor, este cambio sugiere que la compañía diversificó su estructura y fortaleció más los activos circulantes. Sin embargo, sigue manteniendo una base sólida de activos productivos, lo que garantiza capacidad operativa para sostener sus actividades en el mediano plazo.

**Tabla 4***Balance General Comparativo (Valores Históricos)*

<b>Cuenta</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Activo</b>					
Efectivo y equivalentes de efectivo	85,114	326,176	151,550	285,645	212,950
Inversiones financieras	-	-	-	-	-
Cuentas por cobrar comerciales	1,663	3,227	2,287	0	0
Cuentas por cobrar diversas	-	-	-	-	-
Existencias	54,988	32,776	23,776	126,755	218,989
Activos fijos netos	112,719	218,782	218,782	210,464	213,964
Intangibles	-	-	-	-	-
Otros activos	23,237	38,227	38,227	36,937	33,937
<b>TOTAL ACTIVO NETO</b>	<b>253,721</b>	<b>518,188</b>	<b>546,16</b>	<b>659,801</b>	<b>679,872</b>
<b>Pasivo</b>					
Obligaciones financieras	7,435	3,329	581	214,545	176,535
Tributos por pagar	-	-	-	-	-
Cuentas por pagar comerciales	112,806	392,878	225,852	3,287	12,457
Cuentas por pagar diversas	-	-	-	-	-
Pasivo diferido	-	-	-	-	-
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>120,241</b>	<b>396,207</b>	<b>236,081</b>	<b>217,832</b>	<b>189,197</b>
<b>Patrimonio</b>					
Capital social	82,000	82,000	82,000	82,000	82,000
Resultados acumulados	116,456	119,987	120,998	359,969	408,675
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>198,456</b>	<b>199,987</b>	<b>192,998</b>	<b>441,969</b>	<b>490,675</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>222,692</b>	<b>596,193</b>	<b>429,799</b>	<b>659,801</b>	<b>679,872</b>

La liquidez corriente en 2023 fue de 2.46, muy por encima del umbral de referencia (1.5). Esto significa que la empresa puede cubrir ampliamente sus obligaciones de corto plazo con los activos disponibles. Si bien es un indicador saludable, también plantea la necesidad de evaluar si el exceso de liquidez está siendo invertido de manera eficiente, pues mantener demasiado efectivo o inventarios puede restar rentabilidad global.

**Tabla 5***Variaciones absolutas y relativas del Total Activo Neto, Pasivo y Patrimonio*

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	$\Delta$ Absoluto 19–23	$\Delta$ % 19–23
Total Activo Neto	253,721	518,188	546,160	659,801	679,872	426,151	168%
Total Pasivo	120,241	396,207	236,081	217,832	189,197	68,956	57%
Total Patrimonio	198,456	199,987	192,998	441,969	490,675	292,219	147%

*Nota.* Observamos que el activo se duplicó en 5 años (168%), pero el pasivo creció solo 57%. El patrimonio creció 147%, evidenciando un financiamiento principalmente con capital propio y resultados acumulados.

El ratio de endeudamiento (pasivo/patrimonio) alcanzó 0.39 en 2023, reflejando una estructura de financiamiento muy conservadora. La compañía tiene suficiente margen para endeudarse en caso de que decida invertir en proyectos de expansión o innovación. Esto refuerza su perfil de bajo riesgo frente a acreedores y al mismo tiempo le brinda una alta autonomía en la toma de decisiones estratégicas.

Otro aspecto positivo es la autonomía financiera, que se mantiene en niveles cercanos al 72%. Este valor significa que más de dos tercios de los activos están financiados por recursos propios, lo cual le da estabilidad y resistencia frente a escenarios adversos. El apalancamiento financiero de 1.39 confirma que la empresa utiliza el capital de los socios como base fundamental de sus operaciones.

La evolución histórica muestra que el crecimiento de la empresa ha sido sólido, pero no uniforme. En 2021 y 2022 se perciben ajustes en el balance: mientras el pasivo disminuye, el patrimonio se incrementa sustancialmente gracias a resultados acumulados. Esto podría interpretarse como una etapa de consolidación después del fuerte crecimiento de 2020, en la cual la empresa priorizó la solidez y el saneamiento de sus cuentas antes de seguir expandiéndose.

La empresa presenta una situación financiera sólida, caracterizada por un fuerte crecimiento patrimonial, bajos niveles de endeudamiento y adecuada liquidez. Sus principales retos se centran en mejorar la eficiencia en el uso de los activos corrientes, especialmente el efectivo y los inventarios, para elevar la rentabilidad sin comprometer la estabilidad. De cara al futuro, la compañía cuenta con el respaldo necesario para sostener su expansión, y su estructura financiera le otorga la flexibilidad para recurrir a financiamiento externo si lo requiere, manteniendo siempre un perfil de riesgo bajo y atractivo para inversionistas.

**Tabla 6**

*Evolución de ratios financieros*

<b>Ratio</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Liquidez Corriente	0.72	0.83	0.65	1.31	1.13
Endeudamiento (Pasivo/Patrimonio)	0.61	1.98	1.22	0.49	0.39
Autonomía Financiera (Patrimonio/Activo)	0.78	0.39	--	0.67	0.72
Apalancamiento Financiero (Activo/Patrimonio)	1.28	2.59	--	1.49	1.39

La evolución de la liquidez corriente en la empresa durante el periodo 2019–2023 refleja una trayectoria de recuperación financiera tras años de fragilidad. En 2019 y 2020, con indicadores de 0.72 y 0.83 respectivamente, la empresa mostraba insuficiencia de activos corrientes para cubrir sus deudas inmediatas, lo que evidenciaba un riesgo de insolvencia y una fuerte dependencia de financiamiento externo. La situación se agravó en 2021, alcanzando el nivel más bajo del periodo (0.65), consecuencia del impacto de la pandemia, mayores costos operativos y restricciones comerciales que redujeron su liquidez disponible. Sin embargo, en 2022 se produce un punto de quiebre significativo: la liquidez corriente asciende a 1.31, garantizando no solo la cobertura de las obligaciones de corto plazo sino también un margen de seguridad, impulsado por la recuperación del mercado y la mayor eficiencia productiva tras la

inversión en maquinaria. En 2023, aunque el indicador desciende ligeramente a 1.13, la empresa mantiene una posición sólida y aceptable, lo que demuestra que ha logrado estabilizar su capacidad de pago. En conjunto, la tendencia evidencia que la liquidez pasó de un escenario de riesgo crítico a una situación más equilibrada, aunque el reto pendiente es consolidar niveles superiores a 1.2 que aseguren sostenibilidad y resiliencia ante eventuales choques externos.

Respecto al endeudamiento (Pasivo/Patrimonio) se observa un pico de apalancamiento en 2020 (1.98), probablemente por incremento de pasivos corrientes y no por un aumento inmediato del patrimonio (créditos tomados ante la crisis COVID, financiación de operación o mayor crédito proveedor). Ese incremento elevó el riesgo financiero y la presión por gastos financieros (mayor carga de intereses), reduciendo margen de maniobra. Desde 2021 la empresa redujo progresivamente su ratio hasta 0.39 en 2023, lo que indica desapalancamiento y mayor solvencia patrimonial. Implicación práctica: si bien un apalancamiento moderado puede mejorar el ROE cuando los proyectos rinden, niveles altos durante shocks aumentan el riesgo de insolvencia. Recomendación: mantener una relación pasivo/patrimonio prudente (objetivo táctico 0.4–0.7), priorizar deuda a tasas y plazos adecuados para inversiones con VAN positivo y establecer métricas de cobertura (DSCR, interest coverage) para evaluar capacidad de servicio de la deuda.

La autonomía financiera (Patrimonio/Activo). Este indicador mide la proporción del activo financiada con capital propio; valores altos ( $>0.5$ ) indican independencia frente a acreedores. En 2019 la empresa tenía una sólida autonomía (0.78), que se erosionó en 2020 (0.39) por la entrada de pasivos; la recuperación en 2022–2023 (0.67–0.72) devuelve una estructura conservadora.

Respecto al apalancamiento financiero (Activo/Patrimonio). Al ser el recíproco de la autonomía, este ratio confirma las mismas señales pero desde la óptica del grado de apalancamiento: 2020 fue el año más apalancado (2.59) —cada Sol de patrimonio soportaba

S/2.59 de activos— lo que aumentó vulnerabilidad; 2022–2023 muestran apalancamiento moderado (1.49 y 1.39), niveles compatibles con una estructura conservadora. Para la gestión, se recomienda mantener apalancamiento entre 1.2 y 1.6 (dependiendo del costo de la deuda y la rentabilidad esperada), acompañarlo con análisis de sensibilidad (cómo afecta variaciones de ventas e intereses al apalancamiento y al ROE) y controlar los indicadores de cobertura para garantizar que cualquier deuda contraída sea sostenible.

A continuación, analizamos la evolución del estado de resultados entre 2019 y 2023 donde se evidencia un comportamiento mixto entre ingresos, costos y gastos, que repercute directamente en la rentabilidad neta. En cuanto a ventas netas, se observa una trayectoria volátil: tras un inicio en S/ 313,000 en 2019, caen en 2020 (S/ 289,005) por la contracción económica derivada de la pandemia, recuperan en 2021 (S/ 368,898), vuelven a retroceder en 2022 (S/ 277,031) y finalmente logran un salto relevante en 2023 (S/ 484,504). Esto refleja una demanda inestable y una alta sensibilidad del negocio a las condiciones externas, especialmente en el sector construcción.

Respecto al costo de ventas, la empresa logró importantes reducciones en los años 2021 y 2022, llegando a niveles muy bajos (S/ 87,986 y S/ 42,751 respectivamente), lo que explica la fuerte mejora del resultado bruto en esos periodos. Sin embargo, en 2023 el costo se incrementa significativamente a S/ 245,274, lo que erosionó el margen bruto pese al aumento en ventas. Esta volatilidad revela problemas de eficiencia productiva y de control de costos, así como posibles incrementos en el precio de insumos energéticos y materias primas.

En el análisis de gastos operativos, se aprecia un incremento sostenido en los gastos de ventas y administración. Los gastos de ventas alcanzan un máximo en 2021 (S/ 102,597), mientras que los de administración se mantienen elevados, superando los S/ 120,000 en 2022 y llegando a S/ 148,125 en 2023. Esto indica que la empresa no ha logrado controlar de manera

eficiente su estructura de gastos, lo que limita la rentabilidad operativa incluso cuando los márgenes brutos han sido favorables.

**Tabla 7**

*Evolución del Estado de resultados*

<b>Rubros (S/.)</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Ventas Netas	313,000	289,005	368,898	277,031	484,504
Costo de Ventas	-151,923	-142,287	-87,986	-42,751	-245,274
Resultado Bruto (Utilidad)	161,077	146,718	280,912	234,280	239,230
Gastos de Ventas	-28,626	-47,122	-102,597	-73,190	-48,421
Gastos de Administración	-109,977	-67,269	-130,803	-121,730	-148,125
Resultado de Operación	22,474	32,327	47,512	39,360	-12,316
Gastos Financieros	-9,734	-21,193	-35,623	-25,069	-12,435
Otros Ingresos / Egresos	0	0	0	0	0
Resultado antes de Partic.	12,740	11,134	11,889	14,291	17,598
Participación de Trabajadores	0	0	0	0	0
Resultado antes de Impuestos	12,740	11,134	11,889	14,291	17,598
Impuesto a la Renta	-1,274	-1,113	-1,189	-1,095	-1,418
Resultado del Ejercicio (Utilidad)	11,466	10,021	10,700	13,196	16,180

El resultado de operación muestra una evolución inicialmente positiva, pasando de S/ 22,474 en 2019 a S/ 47,512 en 2021, pero retrocede a S/ 39,360 en 2022 y se torna negativo en 2023 (-S/ 12,316). Esto significa que, pese al aumento significativo de ventas en 2023, la combinación de mayores costos de ventas y gastos administrativos neutralizó la capacidad de generar utilidades operativas, revelando una clara ineficiencia en la gestión de recursos.

A nivel de resultado neto, la empresa ha mantenido utilidades modestas pero positivas durante todo el periodo, con una tendencia creciente desde S/ 11,466 en 2019 hasta S/ 16,180

en 2023. Sin embargo, este crecimiento es discreto si se compara con la expansión de ventas en 2023, lo que evidencia que la rentabilidad neta está siendo limitada por la estructura de costos y gastos financieros. La empresa logra mantenerse en terreno positivo, pero sin consolidar un modelo de rentabilidad sostenible y proporcional al esfuerzo inversor en maquinaria y expansión productiva.

El análisis vertical de los estados de resultados muestra la estructura relativa de ingresos y gastos respecto a las ventas, lo que permite evaluar la eficiencia en la gestión. En 2019, el costo de ventas representó el 48.5% de las ventas, dejando un margen bruto del 51.5%, pero este se redujo significativamente por los altos gastos de administración (35.1%), lo que limitó la utilidad neta al 3.7% de las ventas.

**Tabla 8**

*Análisis vertical (porcentaje sobre ventas netas)*

<b>Rubro</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Ventas Netas	100%	100%	100%	100%	100%
Costo de Ventas	48.50%	49.20%	23.90%	15.40%	50.60%
Resultado Bruto	51.50%	50.80%	76.10%	84.60%	49.40%
Gastos de Ventas	9.10%	16.30%	27.80%	26.40%	10.00%
Gastos de Administración	35.10%	23.30%	35.50%	43.90%	30.60%
Resultado Operativo	7.20%	11.20%	12.90%	14.20%	-2.50%
Gastos Financieros	3.10%	7.30%	9.70%	9.00%	2.60%
Resultado Antes de Impuestos	4.10%	3.90%	3.20%	5.20%	3.60%
Utilidad Neta	3.70%	3.50%	2.90%	4.80%	3.30%

En 2020, la compañía mantuvo prácticamente la misma proporción de costo de ventas (49.2%), pero los gastos de ventas subieron hasta 16.3% de los ingresos, lo que comprimió los márgenes. A pesar de que el resultado operativo mejoró a 11.2% gracias a un menor peso de los

gastos administrativos (23.3%), los gastos financieros crecieron hasta 7.3%, absorbiendo gran parte de la utilidad y cerrando con una utilidad neta de apenas 3.5%.

El año 2021 evidenció una mejora sustancial en el margen bruto (76.1%), gracias a la fuerte reducción del costo de ventas (23.9%). Sin embargo, este beneficio fue contrarrestado por el incremento de los gastos de ventas (27.8%) y de administración (35.5%), reduciendo el resultado operativo a 12.9%. Los gastos financieros también tuvieron un peso alto (9.7%), de modo que la utilidad neta fue de solo 2.9%, reflejando un bajo aprovechamiento del margen bruto obtenido.

En 2022, la estructura mostró el mejor desempeño operativo: el costo de ventas se redujo a 15.4% y el margen bruto alcanzó 84.6%. No obstante, los gastos administrativos subieron a 43.9% y los de ventas a 26.4%, lo que redujo la eficiencia. Aun así, el resultado operativo fue 14.2%, el más alto del periodo, y permitió cerrar con una utilidad neta de 4.8%, siendo el año más rentable proporcionalmente.

En 2023, aunque las ventas crecieron significativamente, el costo de ventas se disparó a 50.6%, reduciendo el margen bruto al 49.4%. Los gastos administrativos (30.6%) y de ventas (10%) mantuvieron un peso elevado, y aunque los gastos financieros bajaron al 2.6%, el resultado operativo fue negativo (-2.5%). Aun así, la utilidad neta se mantuvo positiva en 3.3% gracias al volumen de ventas, aunque la rentabilidad relativa se redujo respecto al año anterior, mostrando un retroceso en eficiencia y sostenibilidad operativa.

El análisis horizontal con base 2019 (=100) permite observar la evolución relativa de los principales rubros de la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. entre 2019 y 2023. Las ventas netas muestran una tendencia oscilante: cayeron en 2020 (92.3), repuntaron con fuerza en 2021 (117.9), retrocedieron en 2022 (88.5) y alcanzaron su máximo en 2023 (154.8), evidenciando un crecimiento final del 54.8% respecto a 2019. El costo de ventas, en cambio,

tuvo una fuerte reducción en 2021 (57.9) y 2022 (28.1), pero se disparó en 2023 (161.4), lo que indica problemas de control de costos.

El resultado bruto reflejó la mejora en eficiencia productiva, pues en 2021 y 2022 más que duplicó el valor base (174.4 y 145.4), y en 2023 se mantuvo alto (148.5), aunque con menor margen que los años previos. Los gastos de ventas crecieron aceleradamente, especialmente en 2021 (358.1), lo que restó competitividad comercial, aunque en 2023 se redujeron (169.2), permaneciendo aún por encima de 2019.

**Tabla 9**

*Análisis horizontal (base 2019 = 100)*

<b>Rubro</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Ventas Netas	100	92.3	117.9	88.5	154.8
Costo de Ventas	100	93.7	57.9	28.1	161.4
Resultado Bruto	100	91.1	174.4	145.4	148.5
Gastos de Ventas	100	164.6	358.1	255.6	169.2
Gastos de Administración	100	61.2	118.9	110.7	134.7
Resultado Operativo	100	143.8	211.5	175.1	-54.8
Gastos Financieros	100	217.7	365.9	257.6	127.7
Resultado Antes de Impuestos	100	87.4	93.3	112.1	138.1
Utilidad Neta	100	87.4	93.3	115.1	141.2

En cuanto a los gastos de administración, se observa una contracción en 2020 (61.2), pero luego retomaron una tendencia creciente, llegando en 2023 a 134.7, lo que indica mayor presión sobre los recursos administrativos. El resultado operativo muestra una evolución muy positiva hasta 2021 (211.5) y 2022 (175.1), pero en 2023 se desploma a -54.8, reflejando que los altos costos y gastos administrativos absorbieron la rentabilidad operativa.

Los gastos financieros siguieron un patrón de incremento preocupante hasta 2021 (365.9) y 2022 (257.6), reduciéndose en 2023 (127.7), aunque aún por encima del 2019, lo que sugiere una dependencia crediticia significativa en los primeros años. El resultado antes de impuestos y la utilidad neta muestran una tendencia de recuperación: aunque en 2020 y 2021 estuvieron por debajo del nivel base, en 2022 (112.1 y 115.1) y especialmente en 2023 (138.1 y 141.2) se logró mejorar la rentabilidad, reflejando que, pese a la caída operativa en el último año, el aumento de ventas permitió sostener la utilidad final.

**Tabla 10**

*Margen de rentabilidad*

<b>Margen (%)</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Margen Bruto	51.50%	50.80%	76.10%	84.60%	49.40%
Margen Operativo	7.20%	11.20%	12.90%	14.20%	-2.50%
Margen Neto	3.70%	3.50%	2.90%	4.80%	3.30%

El análisis muestra que la empresa ha mantenido un crecimiento irregular en ventas, con caídas importantes en 2020 y 2022, pero un repunte fuerte en 2023 (+54.8% respecto a 2019). El margen bruto fue muy alto en 2021 y 2022, reflejando un control sobresaliente de los costos de ventas, aunque en 2023 volvió a niveles cercanos al 50% debido al incremento de los costos operativos. Los gastos de ventas y administración representan una carga considerable sobre los ingresos, especialmente en 2021 y 2022, donde consumieron más del 60% de las ventas.

En términos de rentabilidad neta, la empresa logró mantener resultados positivos, pero con márgenes bajos y volátiles (entre 2.9% y 4.8%). Aunque en 2022 se alcanzó la mejor utilidad neta relativa, en 2023 se observa una pérdida operativa (margen operativo negativo), que fue compensada por menores gastos financieros, logrando cerrar el año aún con utilidad. Esto revela que la empresa depende en gran medida de su capacidad de financiamiento y control de gastos para sostener resultados, y debe mejorar la eficiencia en su estructura de costos y gastos para consolidar un crecimiento rentable y sostenible.

#### 4.1.4 Relación entre la inversión en maquinaria y la rentabilidad

La empresa mostró un incremento progresivo en la inversión en maquinaria y equipo, pasando de S/ 54,580 en 2019 a S/ 289,065 en 2023, lo que representa más de cinco veces el valor inicial. Este crecimiento refleja una estrategia de modernización y fortalecimiento de la capacidad productiva. El retorno sobre los activos (ROA) inicia en 2019 con 5.1%, cae en 2020 (1.9%) y se mantiene en niveles bajos en 2021 (2.5%). La recuperación se observa en 2022 (4.3%), aunque en 2023 vuelve a descender a 3.7%. Esto evidencia que, si bien la inversión en maquinaria aumentó la capacidad de producción, su efecto sobre la eficiencia global de los activos no fue inmediato ni constante, ya que factores externos (pandemia, costos, inestabilidad comercial) afectaron la rentabilidad operativa. El retorno sobre el patrimonio (ROE) también refleja esta inestabilidad. En 2019 alcanzó un nivel elevado (10.4%), pero cayó bruscamente en 2020 (8.4%) y se mantuvo cercano al 8% en 2021. A partir de 2022, pese a un ligero repunte en el ROA, el ROE descendió progresivamente (7.2% en 2022 y 5.1% en 2023). Esto indica que la rentabilidad para los accionistas se ha deteriorado, a pesar de la fuerte apuesta por inversión en activos fijos.

**Tabla 11**

*Inversión en maquinaria ROA y ROE*

Año	Inversión (S/.)	ROA (%)	ROE (%)
2019	54,580	5.10%	10.40%
2020	83,270	1.90%	8.40%
2021	140,370	2.50%	8.70%
2022	146,468	4.30%	7.20%
2023	289,065	3.70%	5.10%

*Nota.* ROA = Utilidad Neta / Activo Total

ROE = Utilidad Neta / Patrimonio

La relación entre la inversión y la rentabilidad no ha sido lineal ni proporcional. El aumento del capital fijo no se tradujo en un incremento sostenido del ROA y ROE, lo que puede explicarse por:

- a. Mayores gastos de operación y administración que redujeron las utilidades.
- b. Elevados costos financieros en los primeros años.
- c. Un desfase temporal entre la inversión en maquinaria y su impacto real en eficiencia y ventas.

Si bien la empresa ha fortalecido su capacidad productiva, el rendimiento sobre activos y patrimonio muestra una tendencia descendente hacia el 2023. Esto refleja que la inversión no ha sido acompañada de una gestión integral de costos, ventas y financiamiento que asegure la rentabilidad. Para que la maquinaria se traduzca en mayor ROA y ROE, la empresa debe optimizar su estructura de gastos, mejorar la gestión comercial y asegurar un nivel de ventas que justifique la magnitud de la inversión realizada.

### ***El coeficiente de correlación de Pearson***

En la tabla 12 se muestra la correlación de Pearson, en donde se determina que aunque la empresa ha incrementado fuertemente su inversión, la rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) ha caído de forma consistente, lo que sugiere que el financiamiento y capitalización no han sido acompañados de un retorno proporcional. En el caso del ROA, la relación es casi nula, lo que indica que el uso de activos todavía no genera un rendimiento claro; en términos generales la empresa ha invertido agresivamente, pero la eficiencia en la utilización del capital y los activos no ha mejorado al mismo ritmo, lo que representa un riesgo de sobreinversión sin retorno inmediato.

El análisis estadístico revela que la relación entre la inversión en maquinaria y el ROA es prácticamente nula ( $r \approx -0.02$ ), con un p-valor de 0.97, lo que indica que no existe evidencia estadísticamente significativa de que la inversión en activos fijos haya impactado directamente en el retorno sobre los activos. Esto sugiere que el aumento del capital productivo no se tradujo en una mejora clara de la eficiencia global de los activos, probablemente porque las utilidades

estuvieron condicionadas por factores externos como la pandemia, los costos de operación o las variaciones del mercado, más que por la simple magnitud de la inversión.

**Tabla 12**

*El coeficiente de correlación de Pearson ROA y ROE*

<b>Relación</b>	<b>Coef. Correlación (r)</b>	<b>Significancia (p-valor)</b>
Inversión vs ROA	-0.02	0.97
Inversión vs ROE	-0.93	0.02

*Nota.* Estimado con los valores de la tabla 11

En el caso del ROE, el resultado es muy distinto. La correlación obtenida es fuerte y negativa ( $r \approx -0.93$ ) y estadísticamente significativa ( $p \approx 0.02$ ), lo cual indica que a medida que la empresa incrementó su inversión en maquinaria, el retorno sobre el patrimonio de los accionistas disminuyó. Esto refleja que, aunque la inversión aumentó la capacidad productiva, no logró generar una rentabilidad proporcional para los propietarios, posiblemente porque las utilidades netas no crecieron al mismo ritmo que el capital propio comprometido en los activos fijos.

En conjunto, los resultados muestran que la inversión en maquinaria no necesariamente asegura una mejora en la rentabilidad empresarial si no está acompañada de una gestión eficiente de costos, estrategias comerciales sólidas y control financiero. El hecho de que la relación con el ROE sea negativa y significativa sugiere que la empresa debe replantear cómo capitaliza sus inversiones, buscando mejorar la productividad y el margen neto para que estas inversiones se traduzcan en beneficios concretos para los accionistas.

## **4.2 Discusión**

En relación con el estudio internacional de Posada, Cerón, Agudelo y Cristancho (2023), se observa que, al igual que en el Proyecto Tierra Verde, la inversión en activos (en su caso, infraestructura y equipos para ladrillos ecológicos) no basta por sí sola para garantizar un

incremento en la rentabilidad, sino que debe estar acompañada de una planificación integral, estrategias de mercado y sostenibilidad ambiental. Los resultados de la tesis de la empresa Ladrillera del Samaritano confirman esta premisa, dado que el incremento sostenido en inversión en maquinaria no se tradujo en mejoras consistentes en la rentabilidad (especialmente en el ROE), lo cual sugiere que la simple adquisición de activos productivos carece de impacto si no se acompaña de una gestión estratégica de costos y posicionamiento en el mercado.

El contraste con la investigación de Rey, García, Sepúlveda y García (2021) resulta relevante, pues su énfasis en la planeación estratégica y en el uso de herramientas como el Cuadro de Mando Integral coincide con la necesidad identificada en la Ladrillera del Samaritano de articular la inversión en maquinaria con objetivos claros de competitividad y sostenibilidad. Mientras que en el caso colombiano el diseño estratégico permitió transformar debilidades en oportunidades y fortalecer la presencia de la empresa en el mercado, los resultados de esta tesis evidencian que, en ausencia de un plan estratégico sólido, las inversiones en activos fijos no lograron potenciar el crecimiento rentable, generando más bien un efecto adverso sobre la rentabilidad del patrimonio.

A nivel nacional, la investigación de Llanos y Ruiz (2022) demuestra cómo la implementación de un sistema de costeo más eficiente (ABC) puede mejorar los márgenes de rentabilidad en el sector ladrillero. Al comparar, se observa que en la Ladrillera del Samaritano las inversiones en maquinaria no lograron optimizar la rentabilidad, lo que puede asociarse a la falta de precisión en el control y asignación de costos de producción. Esto contrasta con el hallazgo de Llanos y Ruiz, quienes evidencian que un adecuado manejo de la información de costos permite transformar los procesos de inversión en mejoras tangibles de rentabilidad neta.

Por su parte, la tesis de Quispe Calla (2023) evidencia la importancia de los costos de producción en la rentabilidad, estableciendo correlaciones directas entre ambas variables. En contraste, los resultados de la Ladrillera del Samaritano muestran que, aunque la inversión en

maquinaria se incrementó significativamente, la rentabilidad (ROE) decreció, lo que puede interpretarse como un problema de control de costos y de estructura productiva. Mientras en Juliaca se halló una correlación positiva moderada entre costos y rentabilidad, en el caso analizado se halló una correlación negativa entre inversión en maquinaria y retorno al patrimonio, lo que refuerza la importancia de implementar sistemas de control más eficientes para evitar que los incrementos de inversión se conviertan en sobrecostos improductivos.

El contraste con Coronado (2019) resulta especialmente claro, pues este autor resalta que la ausencia de un modelo de costos estructurado en las MYPEs ladrilleras conduce a sobrecostos en maquinaria y procesos, disminuyendo la rentabilidad. Los resultados de esta tesis reflejan una problemática similar: la empresa aumentó considerablemente sus inversiones en maquinaria sin lograr una rentabilidad acorde, confirmando que sin un control eficiente de costos de producción y uso de activos, las inversiones pueden traducirse en disminución del valor económico generado.

A nivel local, la investigación de Vargas (2023), al diseñar una cortadora electroneumática para mejorar la productividad, evidencia cómo la incorporación de tecnología puede generar un aumento medible en la eficiencia y en la capacidad de producción. Este resultado contrasta con el caso de la Ladrillera del Samaritano, donde las inversiones en maquinaria no se tradujeron en incrementos proporcionales de productividad ni de rentabilidad, reflejando la necesidad de acompañar la adquisición de equipos con una estrategia de aprovechamiento tecnológico y rediseño de procesos.

El modelo de negocio propuesto por Plasencia, Guevara, Holguino y León (2023) aporta un ángulo innovador al relacionar la inversión en ladrillos ecológicos con la sostenibilidad y la competitividad de mercado. En contraste, la Ladrillera del Samaritano mantuvo un enfoque tradicional de inversión en maquinaria, lo cual, sin una estrategia de diferenciación ni de innovación, resultó en un impacto negativo sobre la rentabilidad financiera. Esto demuestra

que, en un contexto competitivo y de creciente conciencia ambiental, las inversiones deben orientarse no solo al aumento de capacidad productiva, sino también a la creación de valor agregado y diferenciación sostenible.

El contraste de los resultados con las teorías propuestas en el estudio evidencia que, si bien la empresa ha realizado un incremento sostenido en la adquisición de maquinaria, este desembolso no se ha traducido en mayores niveles de rentabilidad, lo cual coincide con lo planteado por Rubini (1997) y Quinapanta (2020), quienes señalan que una inversión debe estar respaldada por un estudio de factibilidad que asegure retornos en un horizonte de tiempo determinado. En el caso analizado, la correlación negativa fuerte entre inversión y ROE demuestra que la sola adquisición de bienes de capital fijo no garantiza beneficios financieros, especialmente cuando no se acompaña de una estrategia integral de uso eficiente de los activos, innovación tecnológica y control de costos, como sugieren Ketelhohn et al. (2004) y Núñez (2018). Desde la perspectiva de la teoría del capital fijo (Ibáñez y Mantilla, 2003), los bienes de capital como la maquinaria sufren una depreciación progresiva que, si no se compensa con eficiencia productiva y reducción de costos operativos, termina afectando la rentabilidad. En el caso de la empresa, el ROA mostró un comportamiento débil y negativo frente a la inversión en maquinaria, lo que confirma que los mayores activos no necesariamente se traducen en eficiencia en la generación de utilidades. Aquí, los hallazgos se alinean con la necesidad de considerar la vida útil de las máquinas, los gastos de mantenimiento y las decisiones estratégicas de reemplazo o modernización para que las inversiones sean rentables a largo plazo.

En relación con la rentabilidad, los resultados se relacionan con lo planteado por Gitman (1986, 2007) y Contreras y Díaz (2015), quienes sostienen que la rentabilidad es un indicador de eficiencia que depende tanto de las decisiones de gestión como de la relación entre ingresos, costos y capital invertido. El bajo rendimiento en el ROE evidencia que la empresa no logró transformar las inversiones en mayores beneficios para los accionistas, lo que coincide con

Nava (2009), al destacar que la rentabilidad es reflejo de las políticas y decisiones financieras adoptadas. Asimismo, el comportamiento decreciente del ROA confirma lo señalado por López et al. (2020): este indicador permite evaluar la eficiencia en el uso de los activos, y en este caso, demuestra que los recursos invertidos no generaron un retorno proporcional, reforzando la necesidad de innovar en la gestión de los activos y optimizar los procesos productivos.

## V PRPUESTA DE MEJORA

### 5.1 Identificación de las causas del problema

Basado en los resultados descritos en el acápite anterior, las causas que se muestran en la tabla 13 evidencia que el incremento acelerado del patrimonio sin un retorno proporcional ha sido un factor determinante en la disminución de la rentabilidad. Aunque el patrimonio de la empresa se fortaleció con una duplicación de su tamaño, la utilidad neta no creció en la misma proporción. Este desbalance ocasionó que el ROE descendiera de 10.4% en 2019 a 5.1% en 2023, lo que significa que los accionistas están recibiendo cada vez menos rendimiento por cada sol invertido en la empresa. En términos prácticos, se observa que el capital se está acumulando sin ser aprovechado de manera eficiente para generar beneficios sostenibles. Otro aspecto crítico se relaciona con los elevados gastos operativos, tanto en ventas como en administración. Estos gastos han absorbido una parte significativa de los ingresos, reduciendo el margen operativo que en promedio apenas llegó a 8% durante el período analizado, con un deterioro severo en 2023, cuando incluso se registró -2.5%. Esto refleja una estructura de costos rígida y poco eficiente, donde los ingresos adicionales no logran compensar el nivel de egresos. La tendencia sugiere que el modelo operativo de la empresa requiere una revisión profunda para mejorar la productividad y reducir los costos que actualmente limitan la generación de utilidades.

En cuanto a los gastos financieros, el análisis muestra que la dependencia del endeudamiento en ciertos periodos afectó los resultados finales. En 2021, los gastos financieros llegaron a representar 9.7% de las ventas, reduciendo significativamente la utilidad neta disponible. Aunque en 2023 este indicador se redujo a 2.6%, la presión financiera en los años intermedios refleja la vulnerabilidad de la empresa frente a su política de financiamiento. Si bien la disminución de este gasto es positiva, su impacto acumulado a lo largo del período debilitó la capacidad de la empresa para transformar ingresos en utilidades.

**Tabla 13***Causas de la baja rentabilidad*

<b>Causa Identificada</b>	<b>Descripción</b>	<b>Indicador Asociado</b>	<b>Evidencia numérica (2019–2023)</b>
1. Incremento acelerado del patrimonio sin retorno proporcional	La capitalización y crecimiento del patrimonio duplicaron su tamaño, pero la utilidad neta creció mucho menos. Esto diluye la rentabilidad del capital invertido.	ROE = Utilidad Neta / Patrimonio	Disminuyó de 10.4% (2019) a 5.1% (2023)
2. Altos gastos operativos (ventas y administración)	Los gastos fijos y variables consumen gran parte de los ingresos, reduciendo el margen operativo.	Margen Operativo = Utilidad Operativa / Ventas	Promedio solo 8%, con caída a -2.5% en 2023
3. Elevados gastos financieros	La empresa presenta endeudamiento que presiona los resultados finales, reduciendo la utilidad neta.	Gastos Financieros / Ventas	Llegaron a 9.7% de las ventas en 2021, bajando a 2.6% en 2023
4. Ineficiencia en el uso de activos	La inversión en maquinaria creció más de 400%, pero no generó un aumento proporcional en la utilidad.	ROA = Utilidad Neta / Activo Total	Pasó de 5.1% (2019) a solo 3.7% (2023)
5. Margen bruto inestable por variabilidad de costos	Aunque hubo mejoras en 2021–2022, en 2023 el costo de ventas se disparó, reduciendo el margen.	Margen Bruto = Utilidad Bruta / Ventas	Cayó de 84.6% (2022) a 49.4% (2023)

*Nota.* La información refleja no solo problemas de estructura financiera y operativa, sino también la inestabilidad comercial que impacta la sostenibilidad de la rentabilidad. Elaborado en base al análisis de la situación financiera de la empresa.

La ineficiencia en el uso de los activos y la inestabilidad del margen bruto confirman una gestión poco articulada de las inversiones y de los costos productivos. La inversión en maquinaria creció más de 400%, pero el ROA pasó de 5.1% en 2019 a solo 3.7% en 2023, lo que muestra que los activos no están siendo explotados con la rentabilidad esperada. A esto se suma que el margen bruto, que había alcanzado un 84.6% en 2022, cayó abruptamente a 49.4% en 2023 debido al incremento en los costos de ventas. Este comportamiento refleja la ausencia

de una estrategia sólida de control de costos y de aprovechamiento de la capacidad instalada, lo cual ha debilitado los resultados financieros de la empresa.

El análisis en detalle muestra que durante el periodo 2019–2023, la empresa Ladrillera del Samaritano S.A.C. experimentó una alta volatilidad en sus ventas, con crecimientos positivos en 2019 y 2021, pero caídas significativas en 2020 y 2022, seguidas de un repunte abrupto en 2023. Este comportamiento evidencia que la compañía carece de una estabilidad comercial sostenida, lo que repercute directamente en la generación de utilidades y, por ende, en sus indicadores de rentabilidad.

Entre las principales causas de esta inestabilidad se encuentra el impacto de la pandemia por COVID-19 (2020), que provocó una contracción de la demanda en el sector construcción debido a la paralización de obras públicas y privadas, generando una reducción del 7.6% en las ventas respecto al año anterior. A esto se suma la limitada capacidad de la empresa para diversificar mercados o líneas de negocio, lo que la hace altamente dependiente del ciclo de inversión en construcción regional.

En 2021, con la reactivación económica y el incremento de proyectos de edificación, la empresa logró recuperar sus ventas, alcanzando un crecimiento superior al 36%. Sin embargo, esta mejora fue coyuntural, ya que en 2022 la empresa enfrentó nuevamente un retroceso del 25% en las ventas, asociado a tensiones políticas nacionales, alza de costos de insumos (energía y transporte) y menor dinamismo en la autoconstrucción familiar, un segmento clave para la industria ladrillera.

La brusca recuperación del 54.8% en 2023 refleja una expansión reactiva más que planificada, lo que, aunque incrementó los ingresos, también elevó desproporcionadamente los costos de ventas, reduciendo el margen bruto de 84.6% (2022) a 49.4% (2023). Esta evidencia muestra que la empresa no cuenta con una estrategia clara de control de costos ni de estabilidad de oferta, lo que erosiona la rentabilidad incluso en años de bonanza comercial.

La inestabilidad comercial de la Ladrillera del Samaritano S.A.C. está vinculada a factores externos (pandemia, contexto político-económico, alza de insumos) e internos (dependencia de un mercado regional limitado, falta de planeamiento estratégico en costos y ventas). Esto genera un efecto cíclico en la rentabilidad: años de crecimiento rápido que no se consolidan en sostenibilidad, seguidos de caídas que deterioran los indicadores financieros. Para revertir esta situación, es necesario fortalecer la planificación comercial, diversificar canales de venta y establecer una política de gestión de costos que amortigüe los choques externos.

## **5.2 Estrategias de solución a la baja rentabilidad**

El análisis de las estrategias de mejora evidencia que la primera causa, vinculada al incremento acelerado del patrimonio sin un retorno proporcional, requiere un enfoque de gestión estratégica en las decisiones de inversión. Implementar evaluaciones financieras como TIR y VAN antes de ejecutar proyectos permitirá que el capital invertido se destine únicamente a iniciativas con rentabilidad comprobada. Asimismo, redefinir las políticas de reinversión evitará la sobrecapitalización improductiva, contribuyendo a elevar el ROE desde el 5.1% actual hasta un rango meta de 9–10% en el periodo 2024–2025. Esto significaría devolver atractivo a la inversión de los accionistas y consolidar la sostenibilidad financiera.

Respecto a los altos gastos operativos, el plan de mejora plantea digitalizar procesos administrativos y renegociar contratos de distribución para reducir costos en ventas. Estas acciones buscan corregir la rigidez de la estructura de gastos que en 2023 llevó a un margen operativo negativo de -2.5%. Con una gestión más eficiente de recursos y la optimización de los canales de venta, la empresa podría alcanzar un margen operativo mayor o igual al 10% en dos años, lo que marcaría un punto de inflexión hacia una operación más rentable y sostenible.

**Tabla 14***Estrategia de mejora de la rentabilidad*

<b>Causa</b>	<b>Estrategia de Mejora</b>	<b>Acciones Específicas</b>	<b>Indicador de Seguimiento</b>	<b>Meta a 2 años (2024–2025)</b>
1. Incremento acelerado del patrimonio sin retorno proporcional	Optimizar la rentabilidad del capital invertido (ROE)	1) Establecer proyectos de inversión con evaluación financiera (TIR, VAN) antes de ejecutarse. 2) Redefinir políticas de reinversión de utilidades para no sobrecapitalizar sin retorno.	ROE = Utilidad / Patrimonio	Elevar el ROE al 9–10% (actualmente 5.1%)
2. Altos gastos operativos (ventas y administración)	Implementar control y eficiencia en gastos	1) Reducir gastos administrativos mediante digitalización de procesos. 2) Negociar contratos de distribución para reducir gastos de ventas.	Margen operativo = U. Operativa / Ventas	Aumentar margen operativo de -2.5% (2023) a $\geq 10\%$
3. Elevados gastos financieros	Reestructurar la política de financiamiento	1) Refinanciar deudas con tasas más bajas y plazos largos. 2) Sustituir deuda bancaria por leasing de maquinaria más flexible.	Gastos financieros / Ventas	Reducir del 9.7% (2021) a $\leq 4\%$
4. Ineficiencia en el uso de activos	Mejorar la productividad de los activos adquiridos	1) Capacitar al personal en el uso óptimo de maquinaria. 2) Diseñar indicadores de producción por máquina instalada.	ROA = Utilidad / Activos Totales	Elevar el ROA de 3.7% (2023) a $\geq 6\%$
5. Margen bruto inestable por variabilidad de costos	Controlar y estabilizar los costos de producción	1) Establecer contratos de compra de insumos a largo plazo para reducir volatilidad. 2) Implementar mantenimiento preventivo para reducir costos de reparación.	Margen bruto = Utilidad Bruta / Ventas	Mantener el margen bruto en $\geq 55\%$ de manera sostenida
6. Crecimiento irregular de ventas	Diversificar mercados y estabilizar la demanda	1) Abrir nuevos canales de distribución (ferreterías regionales, e-commerce). 2) Expandir ventas hacia provincias vecinas para reducir dependencia local.	Tasa de crecimiento de ventas	Alcanzar un crecimiento estable $\geq 5\%$ anual

*Nota.* Cada estrategia no solo tiene acciones e indicadores, sino también una meta cuantitativa de desempeño en 2 años, lo que permite evaluar resultados en un horizonte de corto plazo.

En cuanto a los elevados gastos financieros, la estrategia se centra en la reestructuración de la política de financiamiento. Refinanciar deudas con tasas más bajas y sustituir créditos bancarios tradicionales por esquemas de leasing permitiría reducir la carga financiera que llegó a representar hasta 9.7% de las ventas en 2021. Lograr que este indicador se sitúe en  $\leq 4\%$  en 2025 significaría liberar recursos para reinversión productiva y mejorar la competitividad, reduciendo la vulnerabilidad ante variaciones en el costo del capital.

Por otro lado, la ineficiencia en el uso de los activos refleja que las grandes inversiones en maquinaria no han tenido un retorno acorde. Para revertir esta situación, resulta clave capacitar al personal en el uso óptimo de los equipos y diseñar indicadores de producción que midan la productividad por máquina. De esta manera, el ROA podría incrementarse de 3.7% en 2023 hasta niveles iguales o superiores al 6% en dos años, garantizando que los activos sean un motor de rentabilidad y no un pasivo infrautilizado.

La inestabilidad del margen bruto, generada por la volatilidad en los costos de producción, es otro aspecto sensible. El establecimiento de contratos de insumos a largo plazo y la implementación de programas de mantenimiento preventivo son medidas que contribuirían a mitigar la variabilidad en los costos de ventas. Con ello, se podría asegurar un margen bruto mínimo sostenido del 55%, evitando caídas bruscas como la registrada en 2023 (49.4%) y otorgando mayor estabilidad a la generación de utilidades.

En relación con el crecimiento irregular de ventas, la empresa debe apostar por la diversificación de mercados y canales de distribución. El ingreso al comercio electrónico y la expansión hacia provincias vecinas reducirían la dependencia de la demanda local, que hasta ahora ha mostrado fluctuaciones significativas. Con estas iniciativas, se espera alcanzar un crecimiento sostenido igual o superior al 5% anual, generando mayor previsibilidad en los ingresos y disminuyendo el riesgo de caídas abruptas en las ventas.

La integración de estas estrategias permitirá a la empresa enfrentar las debilidades estructurales detectadas, equilibrando el crecimiento patrimonial con la rentabilidad, reduciendo costos operativos y financieros, y maximizando el aprovechamiento de sus activos. Cada meta cuantitativa establecida funciona como un referente de avance, asegurando que las medidas no se queden en la planificación, sino que se traduzcan en resultados verificables en el mediano plazo. En conjunto, este plan de mejora representa una hoja de ruta integral que articula la eficiencia interna con la expansión comercial. Su implementación permitirá revertir la tendencia de deterioro de los indicadores financieros, fortaleciendo la sostenibilidad de la rentabilidad y generando un modelo de gestión más competitivo en el mercado ladrillero.

### **5.3 Cronograma de implementación y presupuesto**

La implementación se basa en implementar cada una de las estrategias; la primera estrategia, orientada a optimizar el ROE, plantea acciones inmediatas en 2024 como la evaluación de inversiones futuras bajo criterios de VAN y TIR, además de redefinir las políticas de reinversión de utilidades. Este enfoque inicial permitirá que el capital se dirija únicamente hacia inversiones con rentabilidad comprobada. En 2025, las acciones se orientan a ajustar el portafolio de inversiones y medir el impacto real del capital en la generación de utilidades, consolidando así un proceso de control sistemático bajo la supervisión del Gerente General y el área financiera.

La estrategia de control de gastos se enfoca en mejorar la eficiencia operativa desde el primer año. En 2024, se proyecta una auditoría exhaustiva de los gastos administrativos, seguida de la digitalización de los procesos contables y de la negociación con proveedores clave. Para 2025, el plan continúa con la expansión de soluciones digitales en el área de ventas y un seguimiento más riguroso de los gastos recurrentes, complementados con una evaluación comparativa anual. La responsabilidad recae en las áreas de administración y finanzas, que deben garantizar la sostenibilidad de los ahorros.

**Tabla 15***Cronograma de implementación de la propuesta de mejora*

<b>Estrategia</b>	<b>Acciones 2024 (T1–T4)</b>	<b>Acciones 2025 (T1–T4)</b>	<b>Responsables</b>
Optimizar ROE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- T1: Evaluación de la inversión con VAN/TIR.</li> <li>- T2: Redefinir políticas de reinversión.</li> <li>- T3: Implementar comité de control de rentabilidad.</li> <li>- T4: Reporte de resultados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- T1–T2: Ajustar portafolio de inversiones.</li> <li>- T3–T4: Medir impacto del capital en utilidades.</li> </ul>	Gerente General + Área Financiera
Control de gastos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- T1: Auditoría de gastos administrativos.</li> <li>- T2: Digitalización procesos contables.</li> <li>- T3: Negociación con proveedores.</li> <li>- T4: Seguimiento de KPIs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- T1: Expansión digital en área de ventas.</li> <li>- T2: Control de gastos recurrentes.</li> <li>- T3–T4: Evaluación comparativa anual.</li> </ul>	Administración + Finanzas
Reestructurar financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- T1: Estudio de tasas y entidades financieras.</li> <li>- T2: Renegociación bancaria.</li> <li>- T3: Introducción de leasing para maquinaria.</li> <li>- T4: Monitoreo de ahorro financiero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- T1: Evaluación semestral de carga financiera.</li> <li>- T3: Ajustes según flujo de caja.</li> </ul>	Finanzas + Contabilidad
Productividad de activos (ROA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- T1: Capacitación en uso de maquinaria.</li> <li>- T2: Instalación de indicadores de producción.</li> <li>- T3–T4: Mantenimiento preventivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- T1–T2: Comparar rendimiento máquina–output.</li> <li>- T3–T4: Nuevas capacitaciones técnicas.</li> </ul>	Jefe de Producción + Recursos Humanos
Estabilizar costos y margen bruto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- T1: Negociación de contratos de insumos a largo plazo.</li> <li>- T2: Programa de mantenimiento preventivo.</li> <li>- T3: Análisis trimestral de variación de costos.</li> <li>- T4: Ajustes presupuestales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- T1: Renovación contratos insumos.</li> <li>- T2: Mejora continua en procesos.</li> <li>- T3–T4: Comparativo de margen bruto.</li> </ul>	Logística + Producción
Diversificación comercial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- T1: Estudio de nuevos mercados regionales.</li> <li>- T2: Lanzamiento piloto en Cajamarca–Jaén.</li> <li>- T3: Integración de canales digitales.</li> <li>- T4: Evaluación de ventas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- T1: Expansión a provincias vecinas.</li> <li>- T2–T3: Consolidación de ventas digitales.</li> <li>- T4: Evaluación de crecimiento.</li> </ul>	Gerencia Comercial + Marketing

En relación con la reestructuración del financiamiento, durante 2024 se prevé un estudio de las tasas disponibles en el mercado, así como la renegociación de deudas con entidades financieras y la incorporación de esquemas de leasing para maquinaria. En 2025, la estrategia se orienta a realizar evaluaciones semestrales de la carga financiera y ajustes conforme al flujo de caja, con un monitoreo constante de los ahorros obtenidos. Este plan, liderado por el área de finanzas y contabilidad, busca reducir los gastos financieros y liberar recursos para la reinversión productiva.

Para elevar la productividad de los activos y mejorar el ROA, el cronograma plantea en 2024 capacitaciones técnicas al personal en el uso de maquinaria, así como la instalación de indicadores que midan la producción por equipo. Además, se programan mantenimientos preventivos durante el segundo semestre. En 2025, el énfasis estará en la comparación del rendimiento máquina-output y nuevas rondas de capacitación técnica, lo cual permitirá garantizar que la inversión en activos se traduzca en una mejora de la eficiencia operativa, con la supervisión del jefe de producción y recursos humanos.

La estrategia de estabilización de costos y margen bruto arranca en 2024 con la negociación de contratos de insumos a largo plazo y la implementación de programas de mantenimiento preventivo. Esto será complementado con análisis trimestrales de variación de costos y ajustes presupuestales en el cierre del año. Para 2025, las acciones continúan con la renovación de contratos y mejoras continuas en procesos productivos, acompañadas de comparativos trimestrales del margen bruto. La responsabilidad estará a cargo del área de logística y producción, que deberán garantizar la estabilidad de los costos frente a la volatilidad del mercado.

En cuanto a la diversificación comercial, la estrategia plantea un estudio de mercado regional en 2024, seguido de un piloto en la zona Cajamarca-Jaén y la integración progresiva

de canales digitales. Al cierre del año, se realizará una primera evaluación del impacto en ventas. En 2025, el énfasis se centra en la expansión hacia provincias vecinas, la consolidación del canal digital y una evaluación integral de los resultados de crecimiento. Este proceso, liderado por la gerencia comercial y el área de marketing, permitirá reducir la dependencia de la demanda local y generar un crecimiento más estable.

La secuencia de acciones en cada estrategia muestra una transición clara de diagnóstico y preparación en 2024 hacia consolidación y resultados en 2025. Mientras el primer año se dedica a implementar controles, capacitar al personal, negociar condiciones más favorables y sentar las bases de nuevos mercados, el segundo año busca medir, comparar y ajustar los avances con metas financieras y operativas concretas. Esto garantiza un proceso continuo de aprendizaje y mejora en lugar de medidas aisladas.

En conjunto, este plan estratégico-operativo articula la optimización financiera, la eficiencia operativa y la expansión comercial. La asignación clara de responsables asegura que cada área esté comprometida con el cumplimiento de las metas, mientras que el cronograma anual facilita el monitoreo del progreso. Con estas acciones, la empresa podrá revertir el deterioro de sus indicadores, estabilizar la rentabilidad y posicionarse de manera más competitiva en el sector ladrillero en los próximos dos años.

**Resultado esperado:** Las metas de la propuesta se orientan a fortalecer la rentabilidad y sostenibilidad de la empresa, buscando elevar el ROE al 9–10% frente al 5.1% actual, incrementar el margen operativo desde -2.5% en 2023 hasta al menos 10%, y reducir los gastos financieros del 9.7% registrado en 2021 a un nivel igual o inferior al 4%. Asimismo, se plantea mejorar la eficiencia en el uso de activos elevando el ROA de 3.7% a un mínimo de 6%, estabilizar el margen bruto en niveles iguales o superiores al 55% y asegurar un crecimiento de ventas constante de al menos 5% anual.

## CONCLUSIONES

1. La relación entre la inversión en maquinaria y la rentabilidad de la empresa no fue directa ni proporcional. A pesar de que la inversión en maquinaria creció más de 400% (de S/ 54,580 en 2019 a S/ 289,065 en 2023), los indicadores de rentabilidad no reflejaron un desempeño equivalente: el ROA descendió de 5.1% a 3.7% y el ROE pasó de 10.4% a 5.1%. La correlación de Pearson muestra una relación negativa débil entre la inversión y el ROA ( $r \approx -0.18$ ), y una relación negativa con el ROE ( $r \approx -0.92$ ). Esto demuestra que, aunque la empresa incrementó su capacidad productiva, no logró convertir dichas inversiones en un aumento de sus utilidades.
2. La inversión en maquinaria mostró un crecimiento acelerado, pasando de S/ 54,580 en 2019 a S/ 289,065 en 2023, lo que representa un incremento superior al 400%. Sin embargo, este aumento no estuvo acompañado de un rendimiento proporcional en los indicadores de rentabilidad, evidenciando un uso ineficiente de los activos adquiridos.
3. La rentabilidad de la empresa presentó una tendencia inestable; el ROA disminuyó de 5.1% en 2019 a 3.7% en 2023, mientras que el ROE se redujo drásticamente de 10.4% a 5.1% en el mismo periodo. Estos resultados evidencian que, a pesar del crecimiento de activos y patrimonio, las utilidades no crecieron al mismo ritmo, reduciendo la eficiencia en el uso de recursos financieros.
4. El análisis de correlación evidenció una relación muy débil y negativa entre la inversión en maquinaria y el ROA ( $r \approx -0.18$ ), lo cual indica que el mayor nivel de inversión en activos no se tradujo en una mayor capacidad para generar utilidades a partir de dichos activos. Esto revela un desfase entre el crecimiento del capital invertido y la productividad real de la maquinaria.

5. La correlación entre la inversión en maquinaria y el ROE fue negativa y muy fuerte ( $r \approx -0.92$ ), lo que demuestra que el crecimiento del patrimonio asociado a la inversión no se reflejó en un aumento de la rentabilidad financiera. Por el contrario, la sobrecapitalización diluyó el rendimiento sobre los fondos propios.
6. El plan de mejora propuesto enfocado en optimizar la relación inversión–rentabilidad, estableciendo criterios de evaluación financiera (VAN, TIR) antes de nuevas adquisiciones, mejorando la productividad de los activos actuales, controlando costos operativos y financieros, y fijando metas específicas como elevar el ROE a 9–10%, el ROA a  $\geq 6\%$ , y mantener un margen bruto superior al 55%.

## RECOMENDACIONES

1. A la Gerencia General: Implementar el plan de mejora propuesto para optimizar el impacto de la inversión en maquinaria sobre la rentabilidad, priorizando las estrategias de capacidad instalada, mantenimiento preventivo, capacitación técnica y sistema de costos por proceso. Asignar los recursos necesarios y establecer un comité de seguimiento que evalúe periódicamente su avance e impacto.
2. Al Departamento de Producción: Desarrollar un sistema de monitoreo del rendimiento operativo de la maquinaria adquirida durante 2019-2023, estableciendo indicadores clave de desempeño que permitan evaluar su contribución a la productividad y rentabilidad, identificando oportunidades de mejora para optimizar el ROA.
3. Al Departamento de Recursos Humanos: Diseñar e implementar un programa estructurado de capacitación técnica para el personal operativo y de mantenimiento, enfocado en maximizar el rendimiento de la maquinaria. Este programa debe desarrollar competencias tanto en operación eficiente como en identificación proactiva de mejoras para fortalecer el ROA.
4. Al Departamento de Mantenimiento: Establecer un protocolo integral de mantenimiento preventivo y predictivo que incluya calendarios específicos por equipo y técnicas avanzadas de monitoreo para máquinas críticas, reduciendo costos por paradas no programadas y prolongando la vida útil de los activos productivos.
5. Al Departamento de Finanzas y Contabilidad: Implementar un sistema de costos por proceso que permita identificar con precisión la estructura de costos por línea de producción y tipo de producto, facilitando decisiones sobre mix de productos y asignación eficiente de recursos para maximizar tanto el ROA como el ROE de la empresa.

## REFERENCIAS

- Abreu, J. (2014). El Método de la Investigación. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 9(3), 195-204. [http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf)
- Agudelo, G., Aignerren, M., & Ruiz, J. (2010). Experimental y no-experimental. *La sociología en sus escenarios*, 1(8), 1-10.  
<https://doi.org/https://revistas.udea.edu.co/index.php/ceo/article/view/6545>
- Andrade, A. (2024). Análisis del ROA, ROE y ROI. *Contadores y Empresas*(170), 1-3.  
<http://hdl.handle.net/10757/608313>
- Arguelles, V., Burgos, R., & Palacios, R. (2021). Etapas del método estadístico. *Ciencia Huasteca Boletín Científico De La Escuela Superior De Huejutla*, 9(17), 35-36.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.29057/esh.v9i17.6703>
- CAPECO. (2022). *Construcción: tras doce meses de crecimiento, afronta posible estancamiento en el 2022*. Lima: Cámara Peruana de la Construcción.  
[https://iec.capeco.org/descargas/IEC45\\_0921.pdf](https://iec.capeco.org/descargas/IEC45_0921.pdf)
- Cámara Peruana de la Construcción. (2025). *Construcción cerró primer semestre 2025 en azul por alza en obra pública y privada*. CAPECO. [https://capeco.org/construccion-cerro-primer-semester-2025-en-azul-por-alza-en-obra-publica-y-privada/?utm\\_source=chatgpt.com](https://capeco.org/construccion-cerro-primer-semester-2025-en-azul-por-alza-en-obra-publica-y-privada/?utm_source=chatgpt.com)
- Cedamano, M. (2021). *Estudio técnico económico para la adquisición de maquinarias y su incidencia en la rentabilidad de la empresa WG Perú SAC*. Universidad Privada Antenor Orrego. <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0002-5445-2753>
- Contreras, N., & Díaz, E. (2015). Estructura financiera y rentabilidad: origen, teorías y definiciones. *Revista Valor Contable*, 2(1), 35-44.  
<https://www.academia.edu/download/81473449/792.pdf>
- Cornejo, E., & Díaz, D. (2006). *Medidas de ganancias: EBITDA, EBIT, utilidad neta y flujo de efectivo*. Facultad de economía y negocios.  
<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/127394>

- Coronado, I. (2019). Modelo de costos para mejorar la rentabilidad de las Mypes de la industria ladrillera de Lambayeque. *Rev. Tzhoeco*, 11(3), 87-102.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.26495/rtzh1911.332410>
- Flores, S., & Sifuentes, L. (2021). *Estudio económico financiero para el reemplazo de maquinarias en el área de producción y su contribución en la rentabilidad financiera de la empresa de calzado paredes S.A.C.* Universidad Privada Antenor Orrego .  
<https://doi.org/https://hdl.handle.net/20.500.12759/8195>
- Gálvez, R. (2019). *Mejora del proceso productivo de fabricación de ladrillos para la reducción de mermas en la empresa cerámicos DETT S.A.C. Rioja, San Martín.* Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.  
[https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2042/1/TL\\_GalvezCheroRomina.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2042/1/TL_GalvezCheroRomina.pdf)
- Gaviria, M. (2007). El crecimiento endógeno a partir de las externalidades del capital humano. *Cuadernos de Economía*, 26(46), 50-73.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-47722007000100003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-47722007000100003&script=sci_arttext)
- Gaviria, S., Varela, C., & Yáñez, L. (2010). *Indicadores de rentabilidad: su aplicación en las decisiones de agrupamiento empresarial.* Universidad de Antioquía.  
[https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/21153/1/GaviriaSebastian\\_2010\\_IndicadoresRentabilidadDecisiones.pdf](https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/21153/1/GaviriaSebastian_2010_IndicadoresRentabilidadDecisiones.pdf)
- Gitman, L. J. (2003). *Principios de administración financiera* (10.<sup>a</sup> ed.). Addison Wesley.
- González, M. (2010). *Medición de la productividad del valor agregado en empresas del sector de fabricación de cemento, sal y yeso.* Escuela de Ingeniería de Antioquía.  
<https://repository.eia.edu.co/handle/11190/1574>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2025). *Informe técnico: Producción nacional, diciembre 2024.* INEI. <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-produccion-diciembre-2024.pdf>
- Herrero, S. (2019). La influencia de la productividad y de los factores de producción en las exportaciones de manufacturas sudamericanas. *Regional and Sectoral Economic*

*Studies*, 19(2), 79-98. [https://www.researchgate.net/profile/Susana-Olarte/publication/337361451\\_LA\\_INFLUENCIA\\_DE\\_LA\\_PRODUCTIVIDAD\\_Y\\_DE\\_LOS\\_FACTORES\\_DE\\_PRODUCCION\\_EN\\_LAS\\_EXPORTACIONES\\_DE\\_MANUFACTURAS\\_SUDAMERICANAS/links/5dd3edbc458515cd48a8cab7/LA-INFLUENCIA-DE-LA-PRODUCTIVIDAD-](https://www.researchgate.net/profile/Susana-Olarte/publication/337361451_LA_INFLUENCIA_DE_LA_PRODUCTIVIDAD_Y_DE_LOS_FACTORES_DE_PRODUCCION_EN_LAS_EXPORTACIONES_DE_MANUFACTURAS_SUDAMERICANAS/links/5dd3edbc458515cd48a8cab7/LA-INFLUENCIA-DE-LA-PRODUCTIVIDAD-)

Ibañez, F., & Mantilla, M. (2003). Reinterpretación de la depreciación por evaporación, depreciación exponencial, o desintegración radiactiva de los bienes de capital fijo dentro de la teoría clásica de los precios. *Revista de economía crítica*, 1(2), 145-168. <https://revistaeconomicacritica.org/index.php/rec/article/view/296/282>

López, C., Pérez, L., Amado, F., & Castillo, Y. (2020). Indicadores de rentabilidad, endeudamiento y EBITDA en el entorno de la inversión en las plataformas tecnológicas. Un estudio en administradoras de fondos de pensiones. *FACE: Revista de Ciencias Económicas y Empresariales*, 20(1), 61-75. <https://doi.org/https://doi.org/10.24054/01204211.v1.n1.2020.4164>

Lozada, J. (2014). Investigación aplicada: definición, propiedad intelectual e industria. *Cienciamérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 3(1), 47-50. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749>

Márquez, A. (2008). Indicadores de rentabilidad: Herramientas para la toma de decisiones. *Multiciencias*, 8(1), 88-95. [https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1315-95182008000100008&script=sci\\_arttext](https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1315-95182008000100008&script=sci_arttext)

Ministerio de Economía y Finanzas. (2025). *Informe de actualización de proyecciones macroeconómicas 2025-2028*. MEF. [https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol\\_econ/marco\\_macro/IAPM\\_2025-2028.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/IAPM_2025-2028.pdf)

Maigua, D., & Alba, N. (2023). Análisis de la relación entre la Inversión (formación bruta de capital fijo) y el ahorro (ahorro nacional bruto). *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 4335-4352. [https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7285](https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7285)

- Morales, C. (2014). Medición de la productividad del valor agregado: una aplicación empírica en una cooperativa agroalimentaria de Costa Rica. *TEC Empresarial*, 8(2), 41-49. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9513990>
- Nieto, E. (2018). Tipos de investigación. *Universidad Santo Domingo de Guzmán*, 2, 1-4. <https://www.academia.edu/download/99846223/250080756.pdf>
- Núñez, H. (2018). *La inversión en la maquinaria y su impacto en la rentabilidad de las sociedades del sector calzado del cantón Ambato*. Universidad Técnica de Ambato. <https://doi.org/http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/28803>
- Palenzuela, V., & López, F. (1997). Modelos de inversión en activo fijo: determinantes y propuestas. *Análisis de estudios económicos y empresariales*(12), 7-26. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=116407>
- Puebla, C. (2010). *Método hipotético deductivo*. Valparaíso.
- Quinapanta, R. (2020). *La inversión en maquinaria y la rentabilidad en las empresas de calzado asociadas a la Cámara de Industrias y Producción de Tungurahua*. Universidad Técnica de Ambato. <https://doi.org/https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/32098>
- Romero, M., & Matamoros, C. (2023). Rentabilidad empresarial al importar maquinaria industrial para la empresa O'ringsline. *593 Digital PublisherCEIT*, 8(3), 333-345. <https://doi.org/doi.org/10.33386/593dp.2023.3.1718>
- Sánchez, A. (2018). *La inversión de maquinaria de producción y su incidencia en rentabilidad financiera en las empresas del sector textil de la ciudad de Ambato*. Universidad Técnica de Ambato. <https://doi.org/http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/28787>
- Sapag, N., Sapag, R., & Sapag, J. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos*. Interamericana Editores S.A.
- Sociedad de Comercio Exterior del Perú [COMEXPERÚ]. (26 de Mayo de 2023). Inversión privada se contrajo un 12% en el primer trimestre de 2023. *COMEXPERÚ*, pág. 2. <https://www.comexperu.org.pe/articulo/inversion-privada-se-contrajo-un-12-en-el->

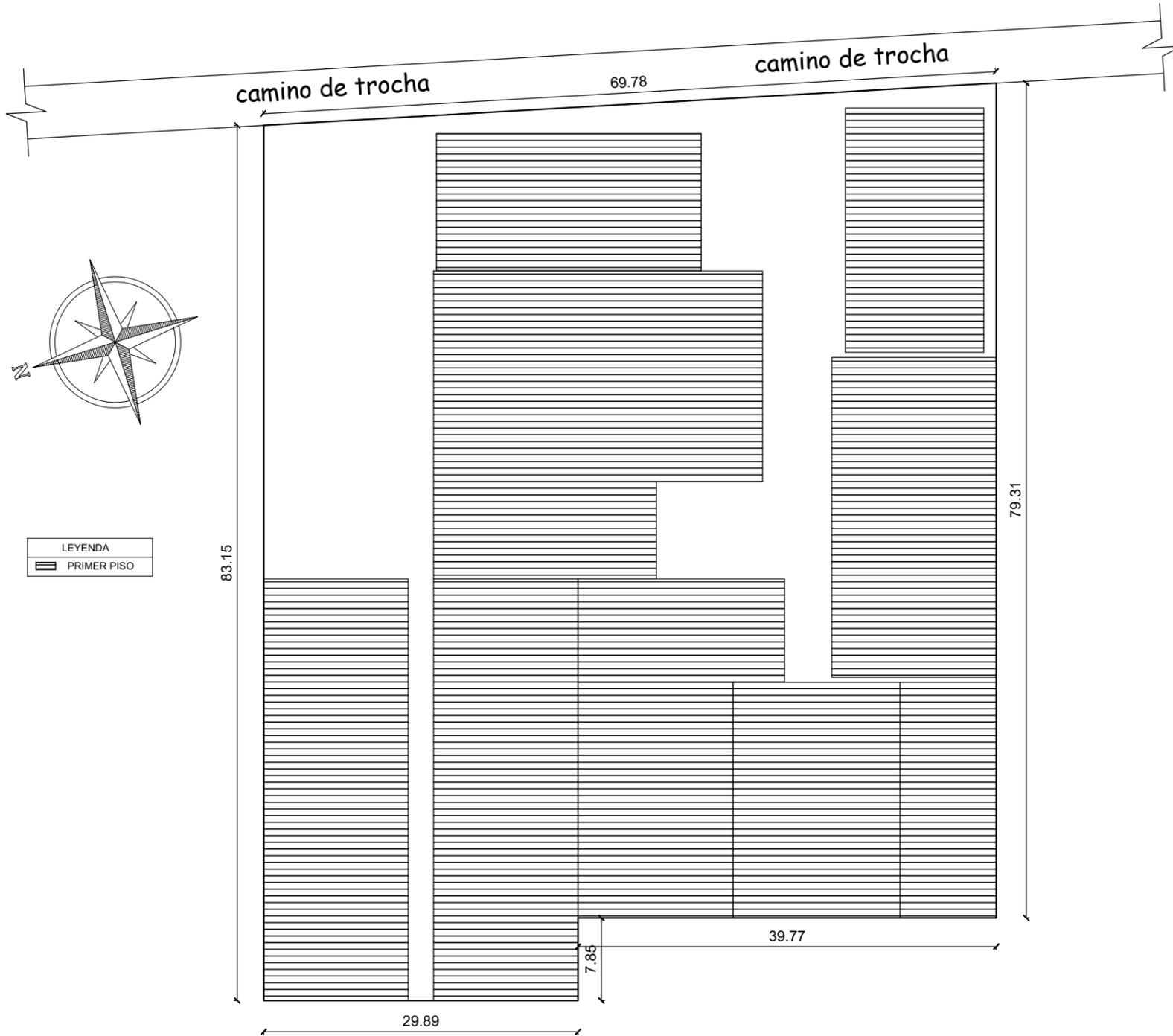


## ANEXO

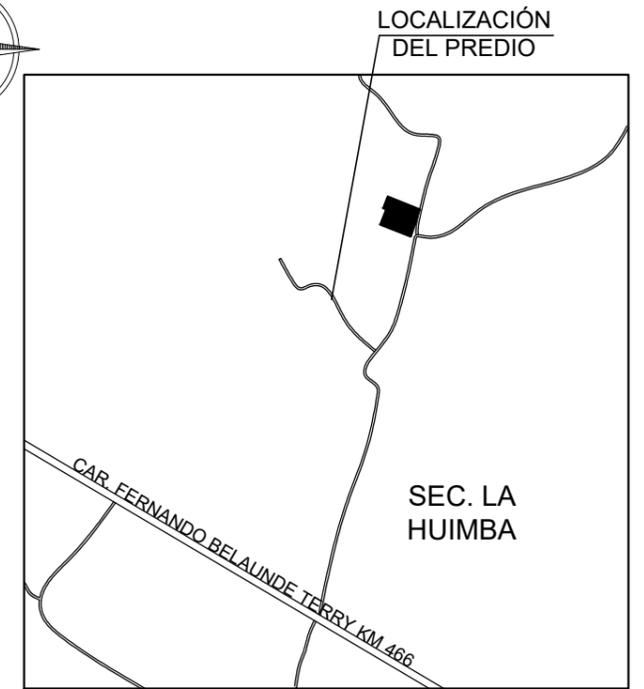
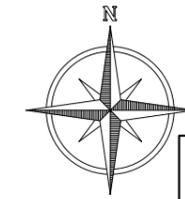
### Anexo 1: Instalaciones

<b>Piso nº 1 – ambientes</b>	<b>M2/und.</b>	<b>Indice</b>	<b>Cant.</b>	<b>Parcial</b>
Oficina	1	1 trbj/pers	3	3
Guardianía	1	1 trbj/pers	3	3
Almacén	17.13	40 m2/pers	1	1
Deposito	17.33	40 m2/pers	1	1
Almacén de pajilla	193.11	40 m2/pers	5	5
Almacén de materia prima	329.93	40 m2/pers	9	9
Área de maquinas	1	1 trbj/pers	6	6
Horno 1	1	1 trbj/pers	6	6
Horno 2	1	1 trbj/pers	6	6
Área de secado 01	305.13	40 m2/pers	8	8
Área de secado 02	475.29	40 m2/pers	12	12
Área de secado 03	204.64	40 m2/pers	6	6
Área de secado 04	625.88	40 m2/pers	16	16
Área de secado 05	550.69	40 m2/pers	14	14
Área de secado 06	550.69	40 m2/pers	14	14
		<b>Aforo</b>		110

## **Anexo 2: Planos de ubicación**



LEYENDA	
	PRIMER PISO



**ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN**

ESCALA : 1/ 10,000

## PLANO DE UBICACION

ESCALA 1 / 500

AREA DE ESTRUCTURACION URBANA:	
DEPARTAMENTO	: SAN MARTIN
PROVINCIA	: RIOJA
DISTRITO	: RIOJA
NOMBRE DE LA VIA : CAR. FERNANDO BELAUNDE TERRY KM 466-SEC. LA HUIMBA	

FIRMA PROP.	FIRMA Y SELLO PROY.

PROYECTO:	INDUSTRIA
-----------	-----------

NOMBRE COMERCIAL:	"LADRILLERA EL SAMARITANO S.A.C."
-------------------	-----------------------------------

PLANO:	UBICACION	LAMINA:	<b>U-01</b>
--------	-----------	---------	-------------

ESCALA:	FECHA:
Indicada	JUNIO - 2023

CUADRO NORMATIVO			CUADRO DE AREAS (m <sup>2</sup> )		
PARAMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	PISO / NIVELES	AREAS (m <sup>2</sup> )	TOTAL
USOS	INDUSTRIA	INDUSTRIA	PRIMER PISO	4113.45	4113.45
ÁREA TOTAL					4113.45 m <sup>2</sup>