



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

“Estudio de un sistema de información para mejorar la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica”

Presentado por:

- **INJANTE DE LA CRUZ MARIA ESTEFANIA**

BACHILLER en PREGRADO de la facultad de Ingeniería de Sistemas. El resultado obtenido es (**porcentaje de similitud 6%**) por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según el Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 12 de julio de 2024


Dr. JAVIER ORLANDO GUTIÉRREZ FERREYRA
Director de la Unidad de Investigación
Facultad de Ingeniería de Sistemas

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA DE ICA"
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



“Estudio de un sistema de información para mejorar la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica”

Líneas de investigación: Ciencias naturales, ingeniería y tecnologías sostenibles

INFORME FINAL DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

Autor: Injante de la Cruz, Maria Estefania

Asesor: Dr. Paco Márquez Urbina

**Ica-Perú
2024**

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

A mi madre, Amparo, por ser el pilar más importante, por brindarme siempre su cariño y apoyo incondicional, y por su demostración de ser una madre ejemplar que me ha enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos.

A mi padre, Luis, por su comprensión y apoyo moral que me ha brindado a lo largo de mi carrera profesional.

A mi hermano Ricardo, por su apoyo y confianza en diferentes etapas de mi vida.

A mis cuatro niñas que siempre están conmigo acompañándome en los buenos y malos momentos.

A mi amuleto de la buena suerte, mi fiel compañera para siempre, gracias Nina.

Finalmente, quiero dedicar esta tesis a todos mis amigos cercanos, por apoyarme cuando más los necesito, por extender su mano en situaciones difíciles y por el apoyo brindado día a día.

MARIA ESTEFANIA

AGRADECIMIENTOS

En el presente trabajo agradezco a Dios, quien constantemente llena mi vida con su bendición y fortaleza, así como a toda mi familia por ser mi pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente.

Quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento al Dr. Paco Márquez Urbina, asesor de tesis, por guiar esta investigación y formar parte de este objetivo alcanzado, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo del presente trabajo. Finalmente, agradezco a los todos docentes de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, que con su sabiduría, conocimiento y apoyo, motivaron a desarrollarme como persona y profesional en la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga de Ica”.

MARIA ESTEFANIA

ÍNDICE DE CONTENIDOS.

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Índice de figuras	vii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	11
2.1. Metodología de la investigación	11
2.2. Tipo, nivel y diseño de la investigación	11
2.3. Variables de la investigación	12
2.4. Sistema de información	13
2.5. Hipótesis de la investigación	14
2.6. Población y muestra en estudio	15
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
2.8. Procedimientos	17
III. RESULTADOS	19
3.1. Consideraciones generales	19
3.2. Recopilación de la información	20
3.3. Grado de confianza, nivel de significancia	25
3.4. Análisis estadístico descriptivo de los indicadores	25
3.5. Planteamiento de hipótesis	29
3.6. Planteamiento de indicadores	31
3.7. Prototipos del sistema	33
IV. DISCUSIÓN	51
4.1. Discusión por objetivos	51
4.2. Discusión por hipótesis	52
4.3. Discusión por metodología	53
4.4. Discusión por teoría	54
4.5. Discusión por conclusiones	55
V. CONCLUSIONES	56
VI. RECOMENDACIONES	57

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

58

VIII. ANEXOS

60

Índice de tablas.

Tabla I Índice de la variable independiente	12
Tabla II: Índice de la variable dependiente	13
Tabla III: Distribución de la población	15
Tabla IV: Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
Tabla V: Análisis de los datos	20

Índice de figuras.

Fig. 1: Diseño de investigación	12
Fig. 2: Estadística descriptiva TGC_Pre	25
Fig. 3: Estadística descriptiva TGC_Post	26
Fig. 4: Estadística descriptiva TGP_Pre	27
Fig. 5: Estadística descriptiva TGP_Post	28
Fig. 6: Prueba de hipótesis para el indicador tiempo de gestión de clientes	30
Fig. 7: Prueba de hipótesis para el indicador gestión de pedidos	32
Fig.8: Acceso al sistema	33
Fig. 9 Tablero de mando del sistema	33
Fig. 10 Vista de procesos que pertenecen al área de compras	34
Fig. 11 Listado de proveedores	34
Fig. 12 Formulario para registro de proveedores	35
Fig. 13: Listado de productos	35
Fig. 14 Formulario para registro de productos	36
Fig. 15 Listado de requerimientos	36
Fig. 16 Formulario para registro de requerimientos	37
Fig. 17 Listado de solicitudes de cotización	37
Fig. 18 Formulario para el registro de solicitudes de cotización	38
Fig. 19 Listado de órdenes de compra	38
Fig. 20 Formulario para el registro de órdenes de compra	39
Fig. 21 Listado de cuentas por pagar	39
Fig. 22 Formulario para el registro de cuentas por pagar	40
Fig. 23 Vista de reportes que pertenecen al área de compras	41
Fig. 24 Ejemplo de visor para reportes de compras	41
Fig. 25 Vista de procesos que pertenecen al área de almacén	42
Fig. 26 Listado de inventarios creados	42
Fig. 27 Formulario para registro de inventarios	43
Fig. 28 Listado de movimientos de entrada	43
Fig. 29 Formulario para registro de movimientos de entrada	44
Fig. 30 Listado de movimientos de salida	44
Fig. 31 Formulario para registro de movimientos de salida	45
Fig. 32 Listado de movimientos de traslado	45
Fig. 33: Formulario para registro de movimientos de traslado	46
Fig. 34 Listado de proformas creadas	46
Fig. 35 Formulario para registro de proformas	47

Fig. 36 Vista de reportes que pertenecen al área de almacén	48
Fig. 37 Ejemplo de visor para reportes de almacén	48
Fig. 38 Vista de perfil de usuario	49
Fig. 39 Ejemplo de POP UP de confirmación	49
Fig. 40 Ejemplo de POP UP de eliminación	50

RESUMEN

El presente proyecto de tesis, titulado "Estudio de un sistema de información para mejorar la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica", tuvo como objetivo principal determinar cómo la implementación de un sistema de información puede optimizar la gestión logística en esta ferretería. La metodología de investigación empleada fue cuidadosamente definida para asegurar la calidad y la fiabilidad de los resultados, en consonancia con los objetivos planteados. Se adoptó un enfoque cuantitativo de investigación, el cual es adecuado para la obtención de datos numéricos y su posterior análisis estadístico. El diseño de la investigación fue no experimental, lo que significa que no se manipularon variables independientes, sino que se observaron los fenómenos tal como ocurren en su contexto natural. Este diseño es apropiado para estudios descriptivos, donde el objetivo es identificar patrones y relaciones entre variables sin intervenir en el proceso.

Los resultados de la investigación evidenciaron que el sistema de información tuvo un impacto positivo y significativo en la gestión logística de la ferretería. Se constató una reducción en los tiempos de entrega, una mayor precisión en el control de inventarios y una disminución en los errores de pedidos. Además, los empleados reportaron una mayor eficiencia y satisfacción en sus tareas.

En conclusión, esta investigación proporcionó pruebas concretas de que la tecnología, a través de un sistema de información personalizado, puede ser una herramienta efectiva para mejorar la gestión logística en pequeñas empresas como la Ferretería Huamaní e Hijos. Estos hallazgos tienen importantes implicaciones prácticas y sugieren que la inversión en tecnología puede aumentar significativamente la eficiencia y competitividad de las empresas en el mercado actual.

Palabras claves: Sistema de información, gestión logística, mejora de procesos.

ABSTRACT

The present thesis project, titled "Study of an Information System to Improve Logistics Management at Ferretería Huamaní e Hijos in the City of Ica," had as its main objective to determine how the implementation of an information system can optimize logistics management in this hardware store. The research methodology used was carefully defined to ensure the quality and reliability of the results, in line with the objectives set. A quantitative research approach was adopted, which is suitable for obtaining numerical data and their subsequent statistical analysis. The research design was non-experimental, which means that independent variables were not manipulated, but rather phenomena were observed as they occur in their natural context. This design is appropriate for descriptive studies, where the objective is to identify patterns and relationships between variables without intervening in the process.

The research results showed that the information system had a positive and significant impact on the logistics management of the hardware store. There was a reduction in delivery times, greater accuracy in inventory control, and a decrease in order errors. Additionally, employees reported greater efficiency and satisfaction in their tasks.

In conclusion, this research provided concrete evidence that technology, through a customized information system, can be an effective tool to improve logistics management in small businesses like Ferretería Huamaní e Hijos. These findings have important practical implications and suggest that investment in technology can significantly increase the efficiency and competitiveness of businesses in the current market.

Keywords: Information system, logistics management, process improvement.

I. INTRODUCCIÓN.

En el dinámico y competitivo entorno empresarial actual, la eficiencia en la gestión logística se ha convertido en un factor determinante para el éxito y la supervivencia de las organizaciones. En este contexto, las empresas están buscando constantemente formas de optimizar sus procesos internos para garantizar la entrega oportuna de productos y servicios a sus clientes. La gestión logística abarca una amplia gama de actividades, desde la adquisición de materias primas hasta la distribución final de los productos terminados.

La Ferretería Huamaní e Hijos, una empresa con una destacada trayectoria en la ciudad de Ica, no es una excepción en este panorama empresarial. En su compromiso por ofrecer productos de calidad y servicios eficientes, la empresa reconoce la importancia de fortalecer su gestión logística como un elemento esencial para su operación diaria y su posicionamiento en el mercado.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo central investigar y analizar la viabilidad y el impacto de la implementación de un sistema de información para mejorar la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica. Este sistema de información tiene como finalidad optimizar los procesos internos relacionados con el manejo de inventario, la planificación de pedidos, la gestión de proveedores, el seguimiento de envíos y la satisfacción del cliente.

A lo largo de esta investigación, se pretende evaluar cómo la implementación de este sistema de información puede potenciar la eficiencia operativa de la ferretería, permitiendo una mayor agilidad en la toma de decisiones, la reducción de tiempos de entrega, la minimización de costos y, en última instancia, la mejora de la experiencia del cliente. Asimismo, se explorarán los desafíos y oportunidades asociados con la adopción de esta tecnología en el contexto específico de la Ferretería Huamaní e Hijos.

La relevancia de este estudio radica en su capacidad para ofrecer recomendaciones concretas y personalizadas a la empresa, que podrían servir como base para una toma de decisiones informada en relación con la implementación de un sistema de información logística. Además, este proyecto contribuirá al enriquecimiento del conocimiento en el ámbito de la gestión logística y su aplicación en empresas de distintos sectores.

A medida que avanzamos en este estudio, exploraremos detalladamente los diferentes componentes del sistema de información logística propuesto y analizaremos cómo estos elementos podrían adaptarse a las necesidades y características específicas de la Ferretería Huamaní e Hijos. En última instancia, se espera que los resultados de esta investigación proporcionen una base sólida para la toma de decisiones estratégicas que puedan impulsar la competitividad y el crecimiento sostenible de la empresa en el contexto cambiante del mercado actual.

Se ha constatado la problemática existente en la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica. A pesar de que su modelo de negocio se centra en la venta y distribución de materiales de construcción y diversos artículos, la empresa todavía carece de una herramienta tecnológica para optimizar la gestión de sus procesos. El problema se origina en el manejo de los pedidos realizados por los clientes. En este escenario, una recepcionista registra estos pedidos a través de llamadas telefónicas, que constituyen el medio de comunicación entre los clientes y la empresa. Estos pedidos se agendan en un cuaderno donde se anotan los siguientes detalles: nombre, número de teléfono, dirección y cantidad de productos solicitados. Dado que las llamadas telefónicas son la única forma de comunicación entre los clientes y la empresa, y considerando que la empresa dispone únicamente de un número de teléfono, existe la posibilidad de que se produzcan cruces de llamadas y que algunos clientes se pierdan en el proceso. Este aspecto es crucial a tener en cuenta.

Tal como se ha mencionado, la ferretería emplea un cuaderno como herramienta para gestionar su base de clientes. Sin embargo, esta metodología conlleva a una falta de orden en la información, ya que el papel es susceptible a daños y extravíos, lo que podría resultar en la pérdida de datos almacenados en él. Esta situación representa un riesgo para la administración y las finanzas de la empresa, ya que no se garantiza la integridad y el acceso seguro a la información.

Problema general

P.G: ¿De qué manera el uso de un sistema de información mejorará la gestión logística de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica?

Problemas específicos

P.E₁: ¿De qué manera el uso de un sistema de información mejorará el tiempo de atención a los clientes de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica?

P.E₂: ¿De qué manera el uso de un sistema de información mejorará el tiempo de gestión en los pedidos de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica?

Objetivo general

O.G: Determinar cómo el uso de un sistema de información mejorará la gestión logística de la Ferretería Huamani e Hijos en la ciudad de Ica.

Objetivos específicos

O.E1: Determinar cómo el uso de un sistema de información mejorará el tiempo de atención a los clientes de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.

O.E2: Determinar cómo el uso de un sistema de información mejorará el tiempo de gestión en los pedidos de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.

Por tanto, se presentaron los hechos previos que respaldan la investigación:

Según [1]. Se ha determinado que el uso de Microsoft Excel para realizar un proceso de revisión y exploración puede ser efectivo. Sin embargo, este método puede no ser suficientemente eficiente debido al tiempo considerable que requiere, lo cual podría retrasar las etapas de diseño planificadas y provocar incumplimientos en los plazos de entrega acordados por la empresa. Por esta razón, se decidió abordar este problema mediante la creación de un sistema de gestión de adquisiciones destinado a mejorar y optimizar la gestión de compras. Este sistema incluirá un análisis de proveedores y acelerará el proceso de recopilación de datos, procesándolos a través del sistema en lugar de hacerlo de manera presencial. Para el desarrollo de este sistema, se utilizará la metodología SCRUM, seleccionada por su capacidad de realizar revisiones continuas basadas en el historial de los usuarios, lo cual es fundamental para reducir incertidumbres y obtener respuestas rápidas ante cualquier cambio que surja durante el proceso. Los resultados obtenidos mediante cuestionarios indican que el sistema propuesto cumple con los estándares de funcionalidad y eficiencia. En resumen, se concluye que el sistema de gestión diseñado tuvo un impacto positivo en la optimización del proceso de compras y mejoró la viabilidad del sistema presentado

Según [2]. Se indica que en las últimas décadas ha habido un notable incremento en la relevancia de los procedimientos y estrategias de desarrollo, hasta el punto de convertirse en indispensables para las instituciones gubernamentales, quienes los consideran herramientas metodológicas capaces de mejorar la eficiencia de sus operaciones. Por ello, se propone la implementación de un sistema de información con el propósito de optimizar los procesos y ejercer un control más riguroso sobre los almacenes, utilizando la metodología RUP, que es ampliamente reconocida. Tras un análisis exhaustivo, se concluye que el sistema en desarrollo será una herramienta que mejorará la atención a los usuarios y simplificará las tareas diarias relacionadas con el desarrollo y su ejecución. En definitiva, los sistemas de información sintetizarán las actividades de todas las áreas de la institución.

Según [3]. Decidieron que las responsabilidades del administrador se enfocaran únicamente en la provisión de materiales directos para evitar interrupciones en la producción. Sin embargo, esto llevó a descuidar la supervisión del almacén y, por ende, del inventario, lo que provocó un aumento en los costos de los productos y una disminución en la rentabilidad. Por esta razón, se propone el proyecto actual con el objetivo de desarrollar un piloto de gestión logística

para abordar este problema. Se realizó un análisis de la situación para identificar claramente los problemas relacionados con el almacén, el inventario y las compras. Posteriormente, se examinó la información para determinar la causa raíz del problema. Como resultado, se presentaron sugerencias de mejora para cada uno de los subsistemas.

Según [4]. Este proyecto actual presenta una descripción detallada de toda la investigación realizada, siguiendo la metodología establecida. Posteriormente, se formula una propuesta con el objetivo de mejorar la gestión de almacenamiento y producción en la empresa. Es evidente que en la actualidad, los procesos empresariales están inmersos en la globalización y, en general, el sector industrial y comercial está experimentando un crecimiento constante. Estas actividades logísticas tienen un impacto significativo en las empresas comerciales, y la gestión de diversos productos es esencial en este contexto globalizado. Por esta razón, las empresas multinacionales están recurriendo cada vez más a tecnologías de vanguardia para un control efectivo de sus inventarios. Estos procedimientos son esenciales para mejorar la gestión y la organización de los inventarios, ya que desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de la empresa. El enfoque principal de este proyecto es la optimización de las diferentes áreas de la compañía, y se presenta en un formato cuantitativo.

Según [5]. No hay duda de que la adopción de tecnología de la información representa una ventaja significativa, siendo una herramienta crucial para las organizaciones que buscan optimizar sus operaciones y procesos. Entender los beneficios que ofrece un software de este tipo aumenta las posibilidades de éxito en su implementación. El propósito de esta investigación es desarrollar un sistema de información gerencial para mejorar la productividad de una empresa especializada en proyectos y servicios de software, utilizando la metodología de ingeniería de requisitos DoRCU. El avance tecnológico ha cobrado una importancia creciente en las organizaciones, por lo que es esencial estar preparados para adoptar estos cambios de manera que facilite su implementación y asegure su sostenibilidad, contribuyendo así al desarrollo óptimo de la empresa. Se busca adaptar un sistema de información gerencial a las necesidades específicas de los colaboradores de la empresa. La gestión administrativa y estratégica de un sistema de información gerencial es esencial para la toma de decisiones en Proyectec EIRL, dado que no puede ignorar la rápida circulación de información. Esta situación puede dificultar la diferenciación frente a la competencia y que los clientes perciban mejoras en el servicio ofrecido. A través de un estudio realizado en Proyectec EIRL en Arequipa, se ha identificado la utilidad de estas herramientas en empresas del sector servicios. Se han identificado factores clave de mejora en diversas áreas, como la gestión logística integrada, el control de almacenes de proyectos y la gestión de contratos. Estos factores influyen en dos aspectos fundamentales de la productividad: los tiempos y los costos. Existe una relación directa entre la implementación de un sistema de información gerencial y el nivel de productividad de la organización. Este sistema se diseñará teniendo en cuenta los requisitos específicos de los colaboradores, considerando sus respectivos

procesos y funciones.

Según [6]. **Título de la investigación:** "Impacto del Sistema de Información en la Gestión de Inventarios en Emporio Taurus S.A.C. en 2022" **Autores:** Lic. Gustavo Barrenechea Santamaría y Lic. Rodrigo Alexander Cruz Villanueva.

Objetivo: Examinar la relación entre la implementación del Sistema de Información y la efectividad en la gestión de inventarios en Emporio Taurus S.A.C. durante el año 2022.

Metodología: Se utilizó un enfoque deductivo, partiendo de conceptos generales para analizar situaciones específicas. La investigación se clasifica como aplicada, enfocada en resolver problemas concretos y actuales. Se adoptó un diseño no experimental de tipo transversal, con recolección de datos en un solo momento. El nivel de la investigación fue correlacional, evaluando la asociación entre las variables.

Población y muestra: La población estuvo constituida por 8 empleados responsables del sistema de información de gestión de inventarios en Emporio Taurus S.A.C. Se utilizó una muestra censal al considerar a todos los trabajadores de la población.

Técnica e instrumento: Se aplicó una encuesta mediante un cuestionario con 20 ítems. Los datos se analizaron estadísticamente utilizando el software SPSS 25.0.

Resultados: El coeficiente de correlación de Pearson mostró un valor de 0,768 con una significancia de 0,026, lo que indica una alta correlación positiva entre el sistema de información y la gestión de inventarios en Emporio Taurus S.A.C. en 2022 ($R=0,768$; $p=0,026 < 0,05$)

Según [7]. El objetivo principal de este estudio fue optimizar la gestión logística en Ingeniería Analítica S.A.C. mediante la implementación de la metodología de las 5S. Estas herramientas no solo mejoraron la organización, rentabilidad y calidad de los futuros proyectos de servicios, sino que también crearon entornos limpios, ordenados y seguros para los colaboradores de la empresa.

Inicialmente, se realizó un diagnóstico de la situación actual de la empresa, enfocándose en las actividades de compra, utilizando un diagrama de Pareto. Este análisis identificó las 10 causas principales que originaban el problema, representando el 80% de las dificultades. Estas causas incluyeron la falta de personal, demoras en la importación de repuestos, problemas de trazabilidad de facturas, falta de seguimiento de compras por parte de proveedores, desorganización en los envíos de compra, alta rotación de personal, desorganización en beneficios y seguros, ausencia de una base de datos de materiales en stock, problemas de pago a proveedores y clientes, y desorden en la documentación.

Para abordar estos problemas, se desarrolló una propuesta de mejora basada en la implementación de la metodología de las 5S. La población de estudio se centró en las dos principales actividades de la empresa: los requerimientos de compra y los requerimientos de servicios. La muestra se enfocó específicamente en los requerimientos de compra, considerando el número de pedidos entregados semanalmente a los clientes durante el período de julio a septiembre de 2019.

Tras la implementación de esta propuesta, se recopilaron datos sobre el desempeño en las áreas de Administración - Finanzas, Sistemas y Almacén - Despacho, con el objetivo de evaluar la mejora en relación con los pedidos entregados. Además, se evaluó el nivel de implementación de las 5S en las actividades de requerimiento de compra en la organización.

El análisis de los datos, realizado con el programa SPSS Statistics, mostró un incremento del 40.4% en la mejora de la gestión logística, confirmando así la hipótesis relacionada con el objetivo general. En resumen, este estudio demostró que la aplicación de las herramientas asociadas a la metodología de las 5S tuvo un impacto positivo en la mejora de la gestión logística en Ingeniería Analítica S.A.C.

Según [8] Este estudio se llevó a cabo dentro de la línea de investigación de ingeniería de software de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. El propósito principal de esta investigación fue desarrollar e implementar un sistema de información para la gestión de clientes en la empresa Marketeate S.A.C. durante el año 2022. La iniciativa surgió como respuesta a problemas relacionados con el registro y la presentación de datos de clientes, que estaban afectando la gestión de clientes en la empresa. La implementación del sistema tenía como objetivo mejorar la comodidad, satisfacción y seguridad en la gestión de datos institucionales de los clientes, beneficiando tanto a los clientes actuales como a los futuros.

El enfoque de la investigación fue cuantitativo y descriptivo, con un diseño no experimental de tipo transversal. La muestra incluyó a 15 trabajadores. Se evaluaron dos dimensiones en la investigación. La primera dimensión examinó el nivel de satisfacción con el sistema existente, revelando que el 86.67% de los encuestados deseaban realizar cambios en el sistema actual de gestión de clientes, mientras que el 33.33% no veían la necesidad de cambios. La segunda dimensión evaluó la necesidad de implementar un nuevo sistema, encontrando que el 100% de los encuestados consideraban necesaria la implementación de un sistema de información para la gestión de clientes. En conclusión, se determinó que la implementación de un sistema de información para la gestión de clientes mejoraría la calidad del servicio ofrecido a los clientes.

Según [9]. El estudio titulado "Creación de un Sistema Multiplataforma para la Gestión Logística utilizando el Modelo SCOR en UPstore SAC" tiene como objetivo principal analizar cómo la implementación de un sistema multiplataforma, basado en el modelo SCOR, impacta la gestión logística de la empresa. Para evaluar esta influencia, se utilizaron indicadores de eficiencia y eficacia, determinando así el efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente. Como se trata de una investigación aplicada, se procedió a implementar el sistema multiplataforma y, debido a su diseño preexperimental, se realizó una evaluación antes y después de la implementación.

Para la recolección de datos, se seleccionó una muestra de 329 pedidos de una población total de 2300 pedidos. El sistema desarrollado fue creado utilizando el lenguaje de programación PHP y se ejecutó en un entorno web, respaldado por una base de datos MySQL. Además, durante el desarrollo del software se utilizó el marco de trabajo SCRUM.

En cuanto al indicador de eficacia, se registró un incremento del 19.4%, aumentando del 69.85% al 89.25%. El indicador de eficiencia también mostró una mejora del 18.7%, subiendo del 69.2% al 87.9%. Estos resultados demuestran que la implementación de un sistema multiplataforma mejora significativamente el proceso de gestión logística, aumentando tanto la eficiencia como la eficacia.

Según [10]. Este proyecto de investigación se llevó a cabo en la empresa "CAVECO E.I.R.L." en respuesta a problemas operativos identificados en su actividad principal de fabricación de mobiliario para el hogar. Uno de los problemas más destacados fue la falta de un sistema de gestión logística que pudiera supervisar adecuadamente las actividades y procesos relacionados con el suministro de materiales, así como la distribución y el control de inventarios.

Frente a esta problemática, el objetivo general planteado fue diseñar un sistema de gestión logística para mejorar el proceso de abastecimiento en la empresa CAVECO E.I.R.L. La pregunta de investigación que guio este proyecto fue: "¿En qué medida la implementación de un sistema de gestión logística mejorará el proceso de abastecimiento en CAVECO E.I.R.L.?".

La metodología utilizada en esta investigación fue de tipo pre experimental y cuantitativa. Se emplearon diversas técnicas de recolección de datos, como entrevistas, análisis de documentos y observación directa, utilizando herramientas como cuestionarios y fichas de registro de datos. Los resultados revelaron indicadores insatisfactorios, como baja eficiencia en la gestión de materiales, altos niveles de inventario, desorganización y un bajo cumplimiento por parte de los proveedores.

En respuesta a estos hallazgos, se propuso una mejora que incluye la implementación de las metodologías 5S y SLP, un análisis de selección de proveedores y la creación de un sistema MRP. Estas medidas tienen como objetivo optimizar los indicadores previamente mencionados. Además, se espera obtener resultados económicos favorables, demostrados a través de índices de Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR) que reflejen la viabilidad financiera del proyecto.

Según [11]. El objetivo general de esta investigación fue analizar cómo la implementación de un Sistema de Información para la Gestión de Activos de Hardware impacta el Área de Tecnologías de la Información de una empresa privada en Lima durante el año 2023. Se utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, con un diseño pre experimental y longitudinal. La población estudiada incluyó 80 activos de hardware. La técnica empleada fue la observación, y el instrumento utilizado fue una ficha técnica.

A través de estos instrumentos, se cuantificaron y compararon los resultados antes y después de la implementación del Sistema de Información. Los resultados mostraron un incremento significativo en las dimensiones relacionadas con la gestión de activos de hardware en el post-test, con mejoras del 80% en eficacia, 85% en eficiencia y 93% en disponibilidad.

Justificación.

La justificación de este proyecto radica en la necesidad imperante de mejorar la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos, ubicada en la ciudad de Ica. La empresa se dedica a la venta y distribución de materiales de construcción y diversos productos, y a pesar de su presencia en el mercado, enfrenta desafíos en la administración de sus procesos. La ausencia de una herramienta tecnológica adecuada ha resultado en problemas como la falta de organización en la recepción y gestión de pedidos, lo que puede conducir a la pérdida de oportunidades de negocio y a la insatisfacción de los clientes.

La implementación de un sistema de información destinado a mejorar la gestión logística en la ferretería se justifica por diversos motivos. En primer lugar, se busca agilizar y optimizar los procesos de recepción, registro y seguimiento de pedidos, permitiendo una comunicación más eficiente y precisa con los clientes. Esto reducirá la probabilidad de errores y la pérdida de información valiosa, mejorando la calidad del servicio y fortaleciendo la relación con los clientes. Además, la adopción de una herramienta tecnológica proporcionará a la empresa una mayor capacidad de almacenamiento y organización de datos. La información de los clientes, sus pedidos anteriores y sus preferencias podrá ser gestionada de manera más eficaz, lo que permitirá la implementación de estrategias de fidelización y personalización del servicio. Esto contribuirá a la retención de clientes existentes y a la captación de nuevos, generando un impacto positivo en la rentabilidad y el crecimiento de la empresa.

Otro aspecto fundamental es la competitividad en un entorno empresarial cada vez más dinámico y tecnológico. La implementación de un sistema de información alineado con las mejores prácticas en gestión logística proporcionará a la ferretería una ventaja competitiva al permitir la toma de decisiones informadas y la optimización de los recursos disponibles.

En conclusión, la justificación de este proyecto se basa en la necesidad de mejorar la gestión logística de la Ferretería Huamaní e Hijos para garantizar un servicio eficiente, fortalecer la relación con los clientes, mejorar la competitividad en el mercado y asegurar el crecimiento sostenible de la empresa en un entorno empresarial en constante evolución.

La importancia del presente proyecto es innegable, ya que aborda la imperante necesidad de optimizar la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos, ubicada en la ciudad de Ica. A pesar de su posición en el mercado, la empresa se enfrenta a desafíos en la administración de sus procesos, especialmente en la recepción y manejo de pedidos. La falta de una herramienta tecnológica adecuada ha generado problemas en la organización, lo que puede desencadenar la

pérdida de oportunidades comerciales y la insatisfacción de los clientes.

La implementación de un sistema de información para mejorar la gestión logística en la ferretería posee varias razones fundamentales. En primer lugar, se busca agilizar y optimizar los procedimientos de recepción, registro y seguimiento de pedidos, permitiendo una comunicación más eficaz y precisa con los clientes. Este enfoque disminuirá la probabilidad de errores y la pérdida de información crucial, lo que a su vez mejorará la calidad del servicio y reforzará la relación con la clientela.

Además, la adopción de una solución tecnológica proporcionará a la empresa una capacidad ampliada de almacenamiento y organización de datos. La información de los clientes, junto con sus historiales de pedidos y preferencias, podrá ser gestionada de manera más eficiente. Esto permitirá la implementación de estrategias de fidelización y personalización del servicio, contribuyendo a retener a los clientes actuales y a atraer a nuevos, lo que tendrá un efecto positivo en la rentabilidad y el crecimiento de la empresa.

Otro aspecto crucial radica en la creciente competitividad en el ámbito empresarial, especialmente en un entorno cada vez más dinámico y tecnológico. La incorporación de un sistema de información alineado con las mejores prácticas en gestión logística brindará a la ferretería una ventaja competitiva al permitir la toma de decisiones informadas y la optimización de los recursos disponibles.

El presente estudio de tesis fue desarrollado en 8 puntos, los cuales son los siguientes:

1. **Introducción:** En esta sección se presentó la introducción del estudio de investigación, donde se explicó el problema actual; se revisaron los antecedentes del tema de investigación; se argumentó la razón por la cual es importante llevar a cabo la investigación; se describieron los objetivos.
2. **Estrategia metodológica:** En este apartado se estableció la estrategia metodológica, la cual incluyó la selección del tipo y diseño de investigación, la operacionalización de las variables, la determinación de la población y muestra del estudio, así como las técnicas e instrumentos utilizados para recolectar los datos, los procedimientos seguidos y el método empleado para analizar la información obtenida.
3. **Resultados.** En este punto se llevó a cabo la prueba de normalidad de los datos, se recopiló la información, se analizaron los datos y se presentaron gráficos estadísticos. También se planteó la hipótesis y se definieron los indicadores.
4. **Discusión.** En esta sección se llevará a cabo un análisis de la discusión basado en los objetivos, hipótesis, metodología, teoría y conclusiones.
5. **Conclusiones.** Este punto abordó las conclusiones a que se llegaron luego de finalizar el trabajo de investigación de acuerdo a los objetivos planteados durante el estudio.

6. Recomendaciones. En este punto se plantearon algunas recomendaciones que fueron surgiendo a medida que se avanzaba con el trabajo de investigación y que fueron relacionadas con las conclusiones.
7. Referencias bibliográficas. En este punto se agruparon todas las fuentes de información que fueron consultadas para el desarrollo de la investigación y la redacción del informe.
8. Anexos. En este punto se indicó los anexos que consistieron en la matriz de consistencia y el formulario de encuesta.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.

2.1. Metodología de la investigación.

La metodología de investigación utilizada para llevar a cabo el estudio de investigación. Fue una metodología bien definida, esencial para garantizar la calidad y la confiabilidad de los resultados de la investigación. Se definen los elementos claves de una metodología de investigación:

En función a los objetivos trazados, la investigación adoptó un enfoque cuantitativo, mientras que el diseño fue no experimental, el diseño estuvo alineado con los objetivos y las preguntas de investigación. Por otro lado, la población y muestra de la investigación en estudio fue de 248 y 151 respectivamente. Asimismo, para la recopilación de datos se utilizaron técnicas de observación directa y registro de tiempos, lo que permitió obtener datos precisos y validados. Los datos obtenidos fueron analizados mediante técnicas estadísticas, permitiendo realizar un análisis cuantitativo riguroso. Las principales limitaciones de la investigación fueron la restricción de tiempo y el acceso limitado a ciertos datos.

2.2. Tipo, nivel y diseño de la investigación.

Esta investigación se caracterizará por su enfoque aplicado, que se concentra en la puesta en práctica de teorías generales para abordar las necesidades y desafíos que se presentan en la sociedad y en el ámbito humano en su conjunto. [12, p. 11].

El enfoque de investigación se orientará hacia la descripción. Este tipo de investigaciones tiene como propósito principal ofrecer un análisis detallado de las características, peculiaridades y perfiles de los elementos examinados, ya sean individuos, grupos, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno. En otras palabras, su objetivo fundamental es obtener información independiente o combinada sobre los conceptos o variables que se investigan, sin requerir el establecimiento de relaciones entre ellos.

El diseño de investigación empleado en este proyecto será de naturaleza no experimental. En este tipo de investigación, no se realizan manipulaciones en una o más variables independientes para examinar su efecto en una o más variables

dependientes en un entorno controlado. En otras palabras, no se busca establecer relaciones de causa y efecto entre las variables involucradas. [13, p. 121]

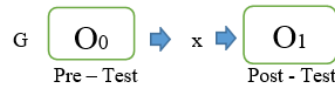


Figura No 1 Diseño de investigación

En donde:

G: Es el grupo experimental.

O₀: Pre – Test: Proceso de mejora en la gestión con los clientes / pedidos.

X: Sistema de información.

O₁: Post – Test: Proceso de mejora en la gestión con los clientes / pedidos después de la aplicación del sistema de información.

2.3. Variables de la investigación.

Las variables utilizadas en la investigación fueron la variable independiente que corresponde al sistema de información y la variable dependiente que corresponde a la gestión por procesos.

Variable independiente

X = Sistemas de información.

Indicadores:

(No – Si)

Objetivo:

Determinar si la implementación del sistema de información mejora la gestión logística.

Tabla I: Índices de la variable independiente

Indicadores	Unidad de Medida	Índices	Unidad de Observación (Evidencias)
Influencia de los sistemas de información	N.º (Números)	NO/SI	

Variable Dependiente: Y_0 = Gestión logística**Indicadores:** Y_1 = Tiempo de gestión de clientes. Y_2 = Tiempo de gestión de pedidos.**Índices****Tabla II: Índices de la variable dependiente**

Indicador	U. Medida	Índice	U. Observación
Y_1 : Tiempo de gestión de clientes.	Min.	[15..20]	Guía de Observación
Y_2 : Tiempo de gestión de pedidos.	Min.	[30..45]	Guía de Observación

2.4. Sistema de información.

Un sistema de información es un conjunto de componentes interrelacionados que trabajan juntos para recopilar, procesar, almacenar y distribuir información con el propósito de apoyar la toma de decisiones, el control y la operación eficiente de una organización o empresa.

Los sistemas de información se utilizan en una amplia variedad de contextos y aplicaciones, desde empresas y organizaciones gubernamentales hasta sistemas de información personal. Se detalla a continuación, una breve descripción de los componentes clave de un sistema de información:

Entradas de Datos: Son la información o datos que ingresan al sistema. Pueden provenir de diversas fuentes, como sensores, formularios en papel, entradas manuales, sistemas externos, entre otros.

Procesamiento de Datos: Los datos se procesan y transforman en información útil a través de algoritmos, cálculos, análisis y otras operaciones. Este procesamiento puede incluir la agregación, clasificación, cálculos matemáticos y más.

Almacenamiento de Datos: La información procesada se almacena en una base de datos o un repositorio de datos. Este almacenamiento puede ser en disco duro, en la nube o en otros medios de almacenamiento.

Salidas de Datos: Las salidas son la información que se presenta a los usuarios o sistemas que necesitan acceder a ella. Pueden ser informes, gráficos, tablas, mensajes de correo electrónico, o cualquier otra forma de presentación de datos.

Usuarios: Los usuarios son las personas o sistemas que interactúan con el sistema de información. Pueden ser gerentes, empleados, clientes u otros sistemas automatizados.

Procesos y Reglas de Negocio: Los sistemas de información a menudo incluyen procesos y reglas de negocio que gobiernan cómo se recopilan, procesan y presentan los datos. Estas reglas pueden ser programadas en el sistema.

Tecnología de la Información (TI): La infraestructura tecnológica, que incluye hardware y software, es fundamental para el funcionamiento del sistema de información. Esto puede incluir servidores, redes, sistemas operativos, bases de datos y aplicaciones de software.

Los sistemas de información suelen incluir medidas de seguridad para proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos, especialmente en entornos empresariales. Los sistemas de información son esenciales para la gestión de datos y la toma de decisiones en organizaciones modernas. Pueden variar en complejidad desde simples hojas de cálculo hasta sistemas empresariales altamente integrados y complejos que abarcan múltiples departamentos y funciones. El diseño y la implementación de un sistema de información efectivo dependen de los objetivos y las necesidades específicas de la organización o el usuario final.

2.5. Hipótesis de la investigación.

Hipótesis general

HG: Un sistema de información mejorará la gestión logística de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.

Hipótesis específicas

HE₁: Un sistema de información mejorará el tiempo de atención a los clientes de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.

HE₂: Un sistema de información mejorará el tiempo de gestión en los pedidos de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.

2.6. Población y muestra en estudio.

[14] Se describe como el conjunto completo de elementos, personas o entidades que comparten características similares y que serán empleados como unidades de muestra. Este término también es reconocido bajo la denominación de "universo".

Para el presente trabajo de investigación la población en estudio estará conformada por: los clientes de la ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica, siendo un total de 240, personal de la empresa con 6 miembros y con 2 involucrados en las finanzas, haciendo un total de 248. $N=248$.

Tabla III: Distribución de la población.

Grupo de personas a evaluar	Población
Clientes	240
Personal	6
Finanzas	2
TOTAL	248

Muestra

Dado que el tamaño de la población es finita y alcanzable. Utilizaremos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{E^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = Total de la población (248)

Z = Nivel de confianza (1.96)

E = Margen de error (0.05)

p = proporción de la población que posee la característica o rasgo distintivo del universo (0.5)

q = 1 - p (0.5)

Para la presente investigación se sabe que N es 248 que sería el 100% y se toma el nivel de confianza del 95% y un error muestral del 5%.

Reemplazando los datos:

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot 248 \cdot (0.5)(0.5)}{(0.05)^2 \cdot (248 - 1) + (1.96)^2 \cdot (0.5)(0.5)}$$
$$n = 150.946$$

$$n \approx 151$$

El tamaño de la muestra ha dado como resultado $n = 151$ por lo que se entrevistará a 151 personas.

2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

A continuación, en la siguiente tabla se muestra las técnicas e instrumentos que fueron útiles para la recolección de datos.

Tabla IV: Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas	Instrumentos	Elementos de la población	Propósito
Observación directa	Cronómetros o temporizadores	Personal que gestiona la atención al cliente y pedidos.	Medir en tiempo real el tiempo dedicado a la gestión de clientes y pedidos.
Registro de tiempos	Hoja de registro	Personal que gestiona la atención al cliente y pedidos.	Recopilar datos precisos sobre los tiempos a analizar.
Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de apuntes • Preguntas preparadas 	Todas las partes involucradas	Permitirá obtener información confiable de la problemática y resultados de la implementación en la empresa.

2.8. Procedimientos.

Los procedimientos a utilizar en el proyecto de tesis titulado "Estudio de un sistema de información para mejorar la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica", estarán dados por los objetivos específicos, recursos disponibles y el enfoque metodológico. A continuación, se proporciona una lista general de procedimientos que consideramos en el presente trabajo de tesis:

Revisión de la Literatura:

Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura relacionada con la gestión logística en ferreterías y sistemas de información para la gestión empresarial.

Sistema de información:

Se verificó cual es el mejor sistema de información que se implementará en la ferretería, identificando las características y funcionalidades clave.

Recopilación de datos iniciales:

Se recopiló datos sobre el estado actual de la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos, incluyendo procesos, recursos y desafíos.

Entrevistas:

Se realizó las entrevistas con empleados, clientes y gerentes de la ferretería para obtener información sobre las necesidades y expectativas con respecto al sistema de información.

Análisis del proceso:

Se llevó a cabo un análisis detallado de los procesos logísticos existentes en la ferretería, identificando áreas de mejora y posibles puntos de intervención del sistema.

Análisis de resultados:

Se analizaron los datos recopilados antes y después de la implementación del sistema para evaluar su eficacia.

Conclusiones y recomendaciones:

Se presentaron las conclusiones de tu investigación y recomendaciones basadas en los resultados obtenidos.

Estos procedimientos proporcionan un marco general para llevar a cabo el proyecto de tesis. Sin embargo, es importante adaptarlos a las circunstancias específicas de la investigación para obtener orientación adicional a medida que se avanza en el proyecto.

III. RESULTADOS.

3.1. Consideraciones generales.

Para el proyecto de tesis titulado "Estudio de un sistema de información para mejorar la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica", las consideraciones que se han tomado en cuenta fueron:

Definición clara del problema:

Se aseguró de que el problema relacionado con la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos esté claramente definido y justificado. Debe ser un problema relevante y significativo.

Objetivos de investigación:

Se establecieron objetivos de investigación específicos y medibles que indicaron claramente lo que se lograría con el estudio.

Revisión de literatura:

Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura existente relacionada con la gestión logística en ferreterías y sistemas de información. Esto ayudó a contextualizar la investigación y a identificar las lagunas en el conocimiento existente.

Metodología de la investigación:

Se eligió la metodología de investigación adecuada para tu estudio, ya sea cuantitativa, cualitativa o mixta. Se describe en detalle cómo se llevará a cabo la investigación, incluyendo la recopilación y análisis de datos.

Planificación y cronograma:

Se desarrolló un plan de trabajo detallado que incluyó un cronograma de actividades. Esto te ayuda a mantener un seguimiento adecuado del progreso.

Recuperación de datos:

La recopilación de datos se dio a través de entrevistas y observaciones.

Planteamiento del sistema de información:

Si se planteara cuál es el sistema de información adecuado, este estará alineado con los objetivos de mejora de la gestión logística identificados en la investigación.

Análisis de datos:

Se analizaron los datos recopilados de manera rigurosa utilizando herramientas apropiadas para evaluar los resultados.

Conclusiones y recomendaciones:

Se presentarán conclusiones basadas en los resultados de la investigación y formula recomendaciones prácticas para la ferretería.

3.2. Recopilación de la información.**Tabla V: Análisis de los datos**

U_Analisis	TGC_Pre	TGC_Post	TGP_Pre	TGP_Post
1	17.35	7.33	24.94	12.33
2	22.83	12.81	39.07	17.74
3	21.06	11.04	34.52	16.00
4	24.05	14.03	42.24	18.95
5	22.92	12.90	39.31	17.84
6	22.46	12.44	38.14	17.38
7	21.89	11.87	36.65	16.82
8	24.72	14.70	43.95	19.61
9	24.14	14.12	42.47	19.04
10	23.69	13.67	41.31	18.60
11	20.94	10.92	34.20	15.88
12	24.40	14.38	43.14	19.30
13	23.50	13.48	40.82	18.41
14	22.61	12.59	38.51	17.53
15	21.67	11.65	36.08	16.60
16	18.82	8.80	28.72	13.78
17	20.26	10.24	32.45	15.21
18	21.95	11.93	36.82	16.88
19	20.75	10.73	33.71	15.69
20	20.88	10.86	34.05	15.82
21	26.46	16.44	48.46	21.34
22	22.32	12.30	37.75	17.24
23	20.52	10.50	33.12	15.46
24	18.08	8.06	26.82	13.05
25	18.47	8.45	27.84	13.44
26	22.01	11.99	36.98	16.94
27	22.69	12.67	38.71	17.61
28	22.86	12.84	39.16	17.77
29	22.99	12.97	39.51	17.91

30	23.02	13.00	39.57	17.93
31	20.88	10.86	34.06	15.82
32	23.27	13.25	40.23	18.19
33	22.34	12.32	37.81	17.26
34	21.90	11.88	36.67	16.82
35	19.83	9.81	31.34	14.78
36	23.02	13.00	39.57	17.93
37	23.90	13.88	41.84	18.80
38	24.01	13.99	42.14	18.92
39	22.64	12.62	38.58	17.55
40	21.66	11.64	36.06	16.59
41	24.54	14.52	43.49	19.43
42	23.59	13.57	41.04	18.49
43	25.48	15.46	45.93	20.37
44	25.03	15.01	44.77	19.93
45	22.72	12.70	38.80	17.64
46	20.71	10.69	33.61	15.65
47	22.39	12.37	37.94	17.31
48	21.31	11.29	35.16	16.24
49	24.43	14.41	43.20	19.32
50	21.16	11.14	34.77	16.10
51	23.88	13.86	41.78	18.78
52	24.29	14.27	42.84	19.19
53	27.24	17.22	50.46	22.10
54	28.44	18.42	53.58	23.30
55	23.04	13.02	39.62	17.95
56	22.08	12.06	37.15	17.01
57	21.48	11.46	35.59	16.41
58	21.63	11.61	36.00	16.57
59	24.26	14.24	42.78	19.16
60	19.14	9.12	29.56	14.10
61	22.01	11.99	36.96	16.93
62	20.27	10.25	32.48	15.22
63	23.34	13.32	40.40	18.25
64	19.82	9.80	31.31	14.77
65	18.47	8.45	27.82	13.43
66	24.95	14.93	44.56	19.84
67	21.53	11.51	35.72	16.46
68	21.51	11.49	35.68	16.44
69	22.93	12.91	39.35	17.85
70	23.41	13.39	40.58	18.32
71	24.24	14.22	42.73	19.14
72	23.59	13.57	41.03	18.49
73	22.49	12.47	38.19	17.41
74	21.14	11.12	34.71	16.07

75	23.68	13.66	41.27	18.58
76	22.41	12.39	38.01	17.34
77	22.37	12.35	37.89	17.29
78	25.37	15.35	45.63	20.25
79	23.68	13.66	41.28	18.59
80	20.42	10.40	32.87	15.37
81	22.98	12.96	39.47	17.90
82	22.05	12.03	37.06	16.97
83	23.63	13.61	41.15	18.54
84	23.03	13.01	39.59	17.94
85	22.86	12.84	39.17	17.78
86	21.94	11.92	36.78	16.87
87	20.78	10.76	33.79	15.72
88	21.25	11.23	35.01	16.19
89	22.23	12.21	37.52	17.15
90	24.02	14.00	42.14	18.92
91	22.62	12.60	38.55	17.54
92	26.55	16.53	48.69	21.42
93	23.72	13.70	41.38	18.62
94	21.87	11.85	36.60	16.79
95	20.90	10.88	34.11	15.84
96	23.25	13.23	40.16	18.16
97	22.52	12.50	38.27	17.44
98	19.93	9.91	31.59	14.88
99	23.45	13.43	40.69	18.36
100	22.57	12.55	38.41	17.49
101	20.75	10.73	33.71	15.69
102	25.37	15.35	45.65	20.26
103	20.70	10.68	33.59	15.65
104	24.81	14.79	44.18	19.70
105	23.42	13.40	40.60	18.33
106	21.66	11.64	36.07	16.59
107	22.23	12.21	37.54	17.16
108	20.02	10.00	31.82	14.97
109	25.70	15.68	46.50	20.59
110	23.37	13.35	40.48	18.28
111	20.79	10.77	33.82	15.73
112	24.55	14.53	43.52	19.44
113	24.14	14.12	42.45	19.04
114	22.91	12.89	39.28	17.82
115	21.05	11.03	34.48	15.99
116	20.96	10.94	34.26	15.90
117	24.11	14.09	42.38	19.01
118	22.44	12.42	38.08	17.36
119	20.81	10.79	33.86	15.75

120	22.57	12.55	38.40	17.49
121	23.61	13.59	41.11	18.52
122	22.14	12.12	37.30	17.06
123	21.55	11.53	35.77	16.48
124	22.85	12.83	39.13	17.76
125	23.37	13.35	40.46	18.28
126	23.74	13.72	41.44	18.65
127	23.56	13.54	40.97	18.47
128	22.44	12.42	38.08	17.36
129	20.55	10.53	33.21	15.50
130	21.97	11.95	36.86	16.90
131	24.22	14.20	42.68	19.12
132	19.44	9.42	30.32	14.39
133	22.62	12.60	38.55	17.54
134	23.27	13.25	40.23	18.19
135	22.23	12.21	37.53	17.15
136	20.39	10.37	32.79	15.34
137	25.37	15.35	45.63	20.26
138	24.98	14.96	44.64	19.87
139	22.76	12.74	38.91	17.68
140	21.87	11.85	36.60	16.80
141	22.43	12.41	38.05	17.35
142	22.00	11.98	36.95	16.93
143	24.31	14.29	42.90	19.21
144	21.73	11.71	36.24	16.66
145	22.36	12.34	37.87	17.28
146	21.51	11.49	35.66	16.44
147	26.20	16.18	47.77	21.07
148	21.64	11.62	36.00	16.57
149	23.65	13.63	41.21	18.56
150	22.84	12.82	39.11	17.76
151	21.08	11.06	34.56	16.01

Interpretación:

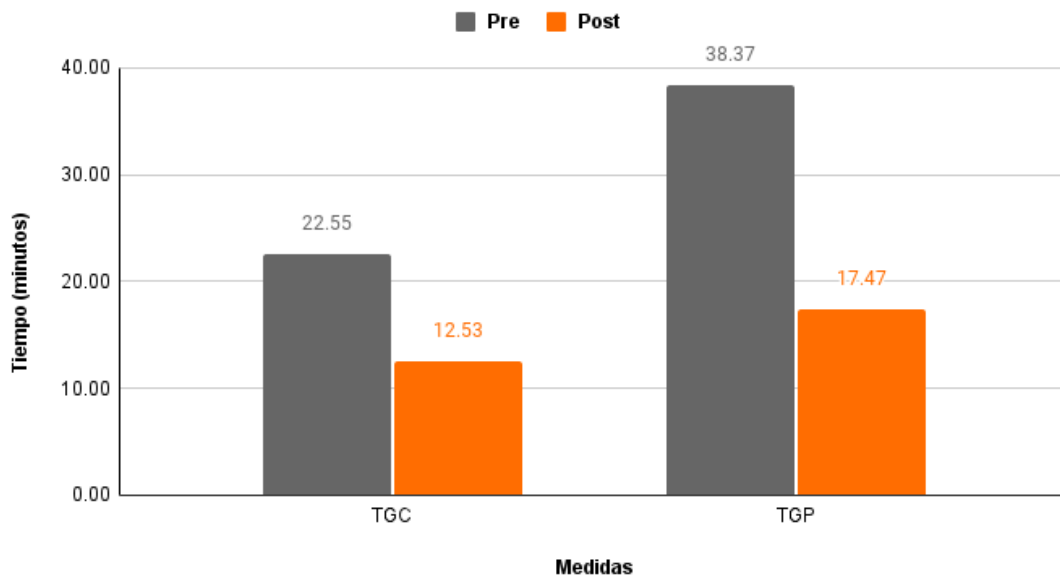
La tabla muestra el análisis de diferentes variables antes y después de una intervención (indicadas por "Pre" y "Post").

- **U_Analisis:** Número de unidades de análisis.
- **TGC_Pre y TGC_Post:** Representa el tiempo en minutos de gestión de clientes específica antes (Pre) y después (Post) de la intervención.
- **TGP_Pre y TGP_Post:** Representa el tiempo en minutos de gestión de pedidos antes (Pre) y después (Post) de la intervención.

Promedio de los datos analizados:

Medida	Pre	Post
TGC (Tiempo de gestión de clientes)	22.55 Min.	12.53 Min.
TGP (Tiempo de gestión de pedidos)	38.37 Min.	17.47 Min.

Cambio promedio en valores Pre y Post (en Minutos)



Fuente: Elaboración propia

En el presente gráfico de barras agrupadas, podemos ver una comparación directa entre los valores pre y post intervención dentro de cada grupo.

Para el grupo TGC y TGP, observamos una significativa disminución en los tiempos promedio, lo que sugiere un impacto considerable de la intervención.

3.3. Grado de confianza, nivel de significancia.

A fin de realizar las pruebas estadísticas tanto descriptivas, como prueba estadística de inferencia, se considera para el estudio un Grado de confianza del 95% y un nivel de significancia del 5%, por lo que el nivel alfa ($\alpha = 0,05$).

3.4 Análisis estadístico descriptivo de los indicadores.

Indicador 01: Tiempo de gestión de clientes

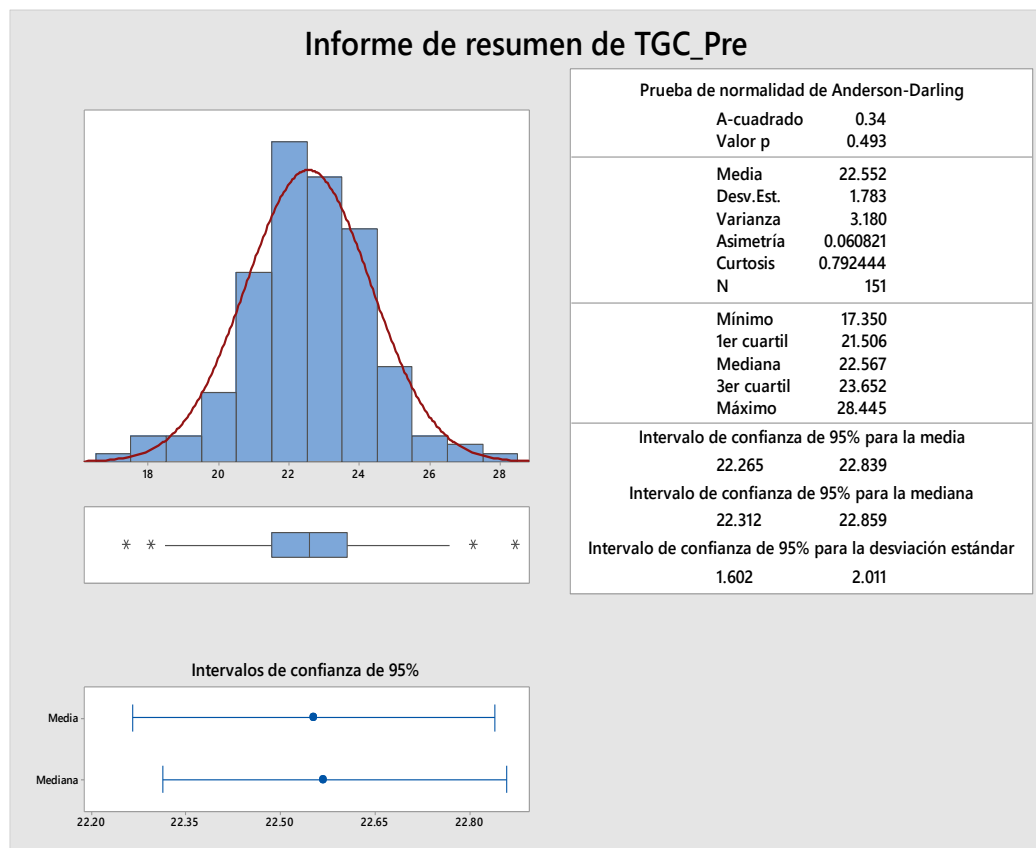


Fig. 2: Estadística descriptiva TGC_Pre

Interpretación: La estadística descriptiva para el indicador 01 en la pre prueba arroja una media de 22.552, con una desviación estándar de 1.783 y una varianza de 3.180. Los datos están distribuidos alrededor de la media, formando una curva ligeramente achatada, como se aprecia en la figura, con una curtosis positiva de 0.79. Esto indica que la distribución es más plana que una normal estándar. La asimetría de 0.06 sugiere que la distribución es casi simétrica.

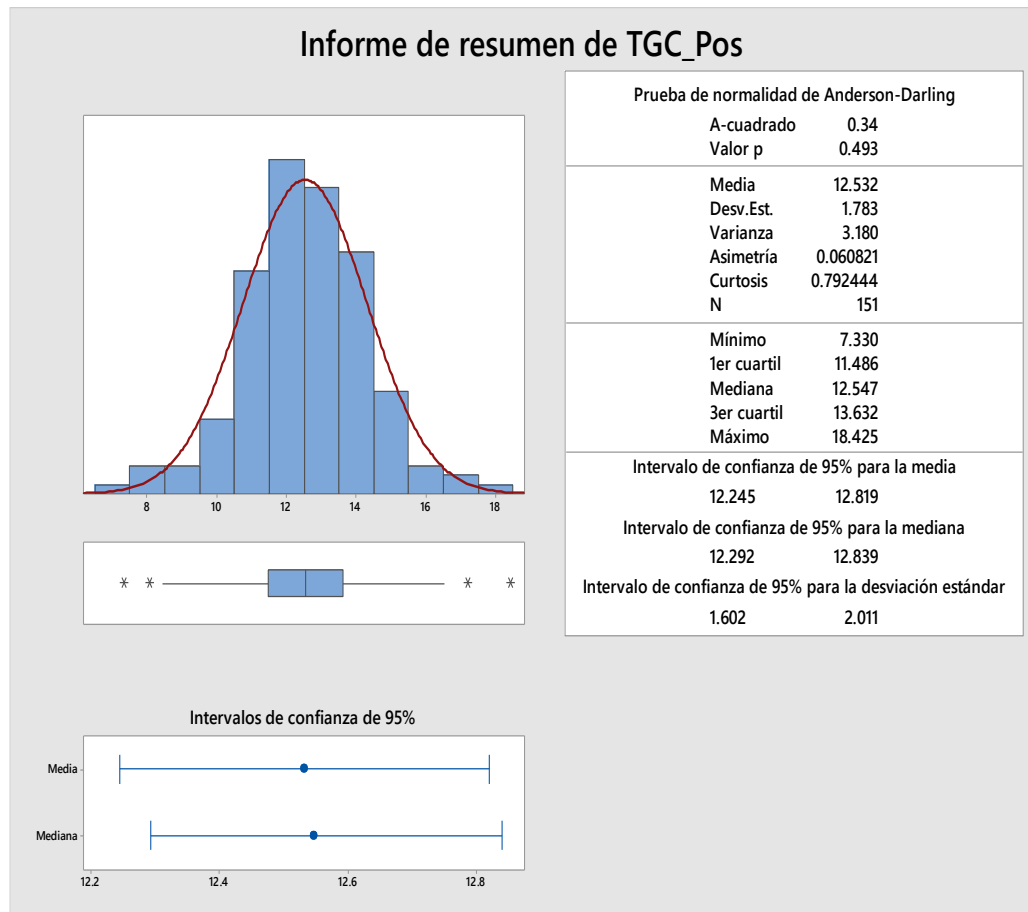


Fig. 3: Estadística descriptiva TGC_Post

Interpretación: La estadística descriptiva para el indicador 01 en la post prueba arroja una media de 12.53, con una desviación estándar de 1.78 y una varianza de 3.18.

Los datos se encuentran cercanos a la media, formando una curva ligeramente achatada, como se aprecia en la figura, y la curtosis positiva de 0.79 indica una distribución algo más plana que la normal.

Indicador 02: Tiempo de gestión de pedidos

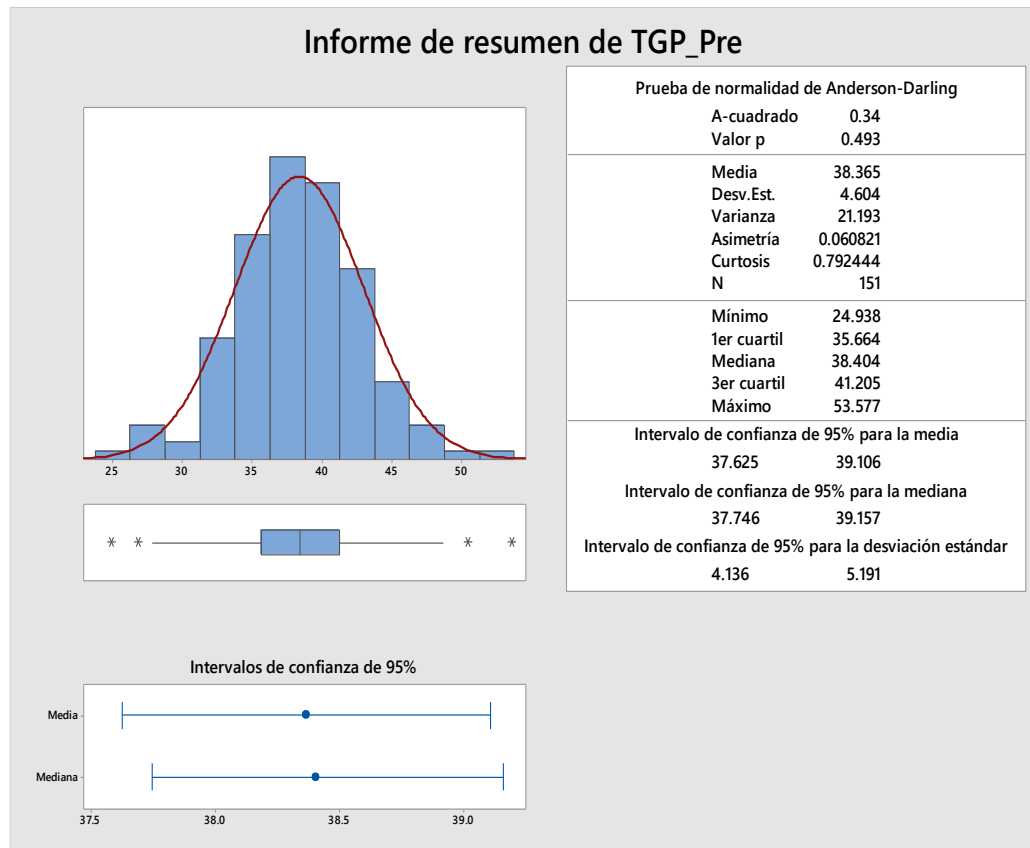


Fig. 4: Estadística descriptiva TGP_Pre

Interpretación: La estadística descriptiva para el indicador 02 en la preprueba muestra una media de 38.36 minutos, con una desviación estándar de 4.60 y una varianza de 21.19. Los datos están distribuidos de manera aproximadamente normal, como se aprecia en la figura. La curtosis es positiva, con un valor de 0.79, lo que indica que la distribución es ligeramente más apuntada que una distribución normal estándar, no achatada. La asimetría cercana a cero sugiere que los datos son simétricos respecto a la media.

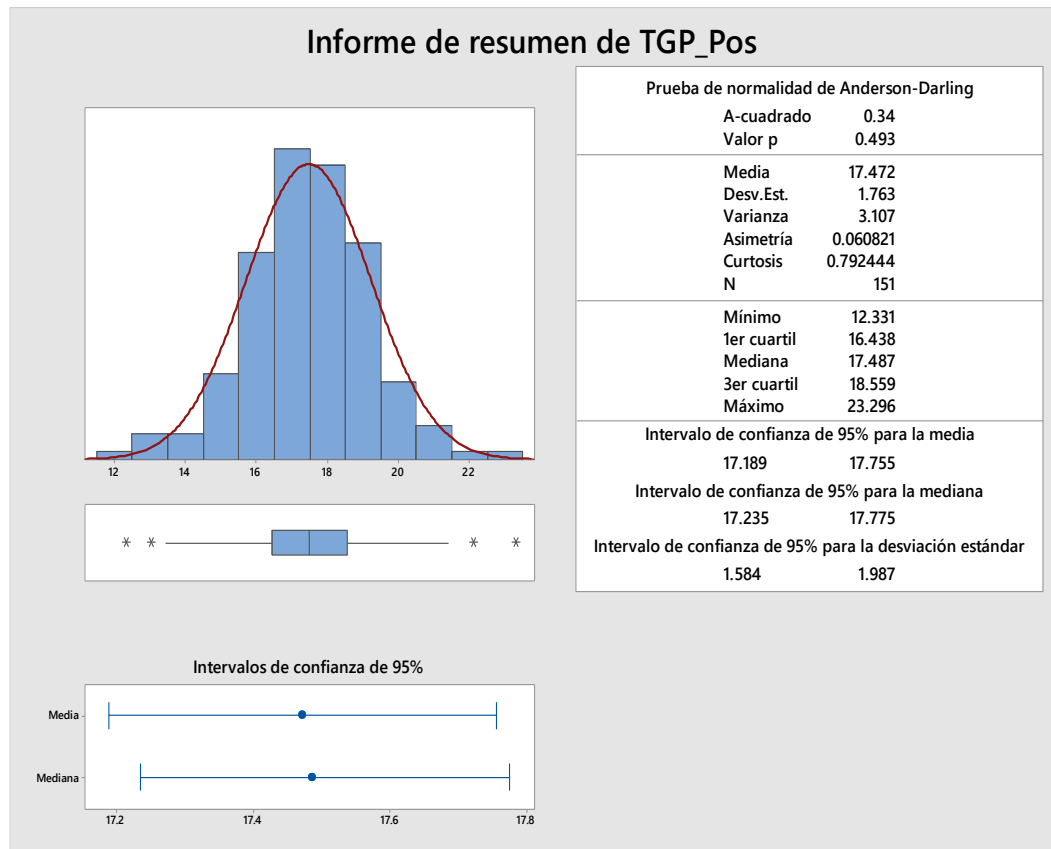


Fig. 5: Estadística descriptiva TGP_Post

Interpretación: La estadística descriptiva para el indicador 02 en la post prueba arroja una media de 17.42 minutos, con una desviación estándar de 1.76 y una varianza de 3.10. Los datos se encuentran cercanos a la media, formando una curva similar a la normal, como se aprecia en la gráfica, y la curtosis de 0.79 indica una distribución mesocúrtica.

3.5 Planteamiento de hipótesis.

Ha: Un sistema de información mejorará la gestión logística de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.

Ho: Un sistema de información **No** mejorará la gestión logística de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.

3.6 Planteamiento de indicadores.

Indicador 01: Tiempo de gestión de clientes

Ha₁: Un sistema de información mejorará el tiempo de gestión de clientes de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.

Ho₁: Un sistema de información **No** mejorará el tiempo de gestión de clientes de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.

Hipótesis estadística:

Ha₁: $\mu_1 < \mu_2$

Indica que el promedio del tiempo de gestión de clientes después de implementar el sistema (μ_1) es menor que el promedio antes de implementarlo (μ_2).

Ho₁: $\mu_1 \geq \mu_2$

Sugiere que no hay mejora o incluso que el tiempo promedio de gestión de clientes no disminuye tras la implementación del sistema.

Prueba Z e Intervalo de confianza para TGC_Pre vs. TGC_Post

	N	Media	Desv.Est.	Error estándar de la media
TGC_Pre	151	22.55	1.78	0.15
TGC_Post	151	12.53	0.78	0.15

Diferencia de medias = μ (TGC_Pre) - μ (TGC_Post)

Estimación de la diferencia: 10.020

IC de 95% para la diferencia: (9.616; 10.424)

Prueba Z de diferencia = 0 (vs. \neq):

Valor Z = 48.82

Valor p = 0.000

Grados de Libertad (GL) = 300

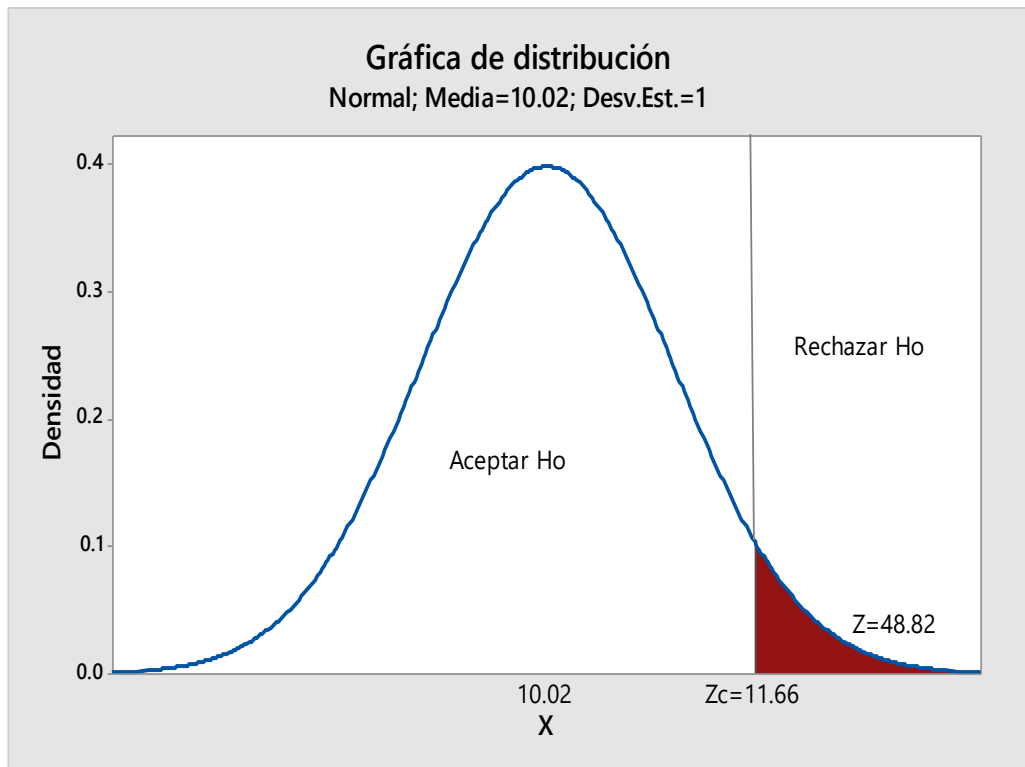


Fig. 6: Prueba de hipótesis para el indicador tiempo de gestión de clientes

Discusión: El resultado obtenido en la prueba de hipótesis nos arroja una Z calculado = 48.82 mayor al valor crítico 11.66 (Z crítico = 1.645); este resultado como se aprecia en la figura, se encuentra en la zona de rechazo de la H_0 , por lo que se acepta la hipótesis de investigación; aceptación igualmente respaldada por el Valor $p = 0,000$ menor al nivel de significancia 0,05.

Indicador 02: Tiempo de gestión de pedidos

Ha2: Un sistema de información mejorará en tiempo en la gestión de pedidos de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.

Ho2: Un sistema de información **No** mejorará en tiempo en la gestión de pedidos de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.

Hipótesis estadística:

Ha2: $\mu_1 < \mu_2$

Indica que el promedio del tiempo de gestión de pedidos después de implementar el sistema (μ_1) es menor que el promedio antes de implementarlo (μ_2).

Ho2: $\mu_1 \geq \mu_2$

Sugiere que no hay mejora o incluso que el tiempo promedio de gestión de pedidos no disminuye tras la implementación del sistema.

Prueba Z e Intervalo de confianza para TGP_Pre vs. TGP_Post

	N	Media	Desv.Est.	Error estándar de la media
TGP_Pre	151	38.37	4.60	0.37
TGP_Post	151	17.47	1.76	0.14

Diferencia = μ (TGP_Pre) - μ (TGP_Post)

Estimación de la diferencia: 20.893

IC de 95% para la diferencia: (20.102; 21.684)

Prueba Z de diferencia = 0 (vs. \neq):

Valor Z = 52.08

Valor p = 0.000

Grados de Libertad (GL) = 193

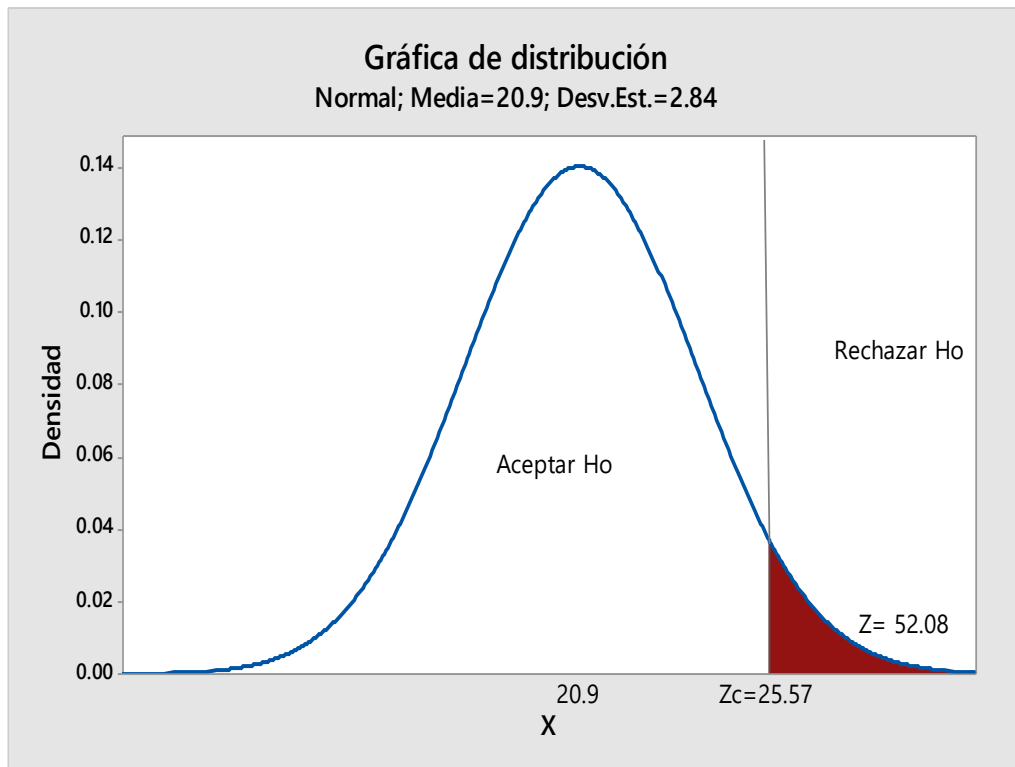


Fig. 7: Prueba de hipótesis para el indicador gestión de pedidos

Discusión: El resultado obtenido en la prueba de hipótesis nos arroja una Z calculado = 52.08 mayor al valor crítico 25.57 (Z crítico = 1.645) ; este resultado como se aprecia en la figura se encuentra en la zona de rechazo de la H_0 , por lo que se acepta la hipótesis de investigación; aceptación igualmente respaldada por el Valor $p = 0,000$ menor al nivel de significancia 0,05.

3.7. Prototipos del sistema.

- LOGIN

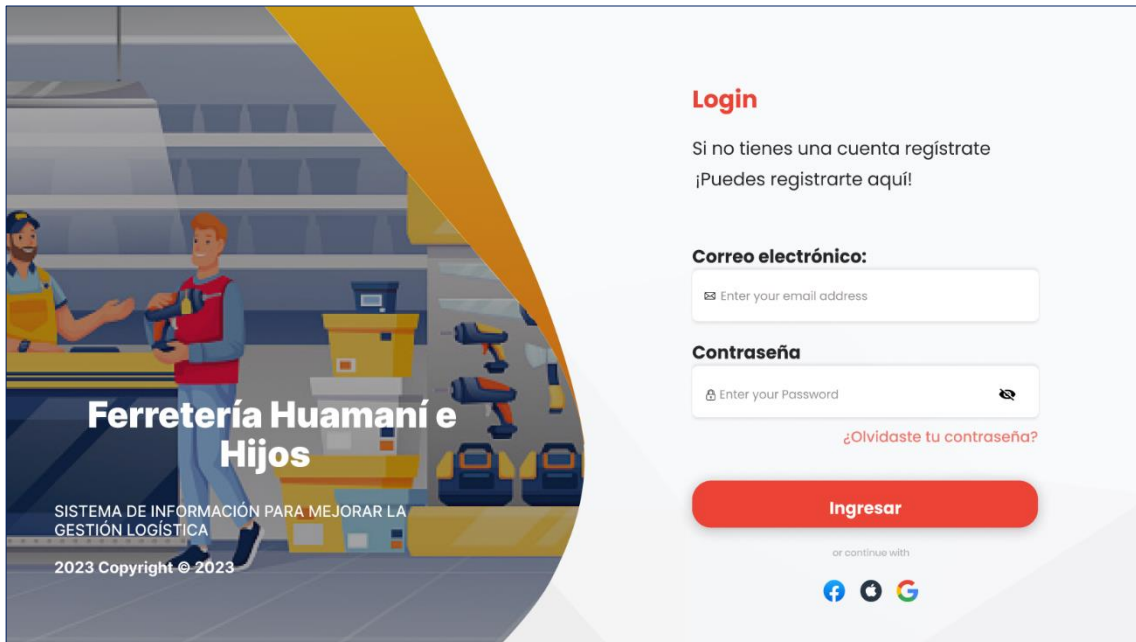


Figura 8 Acceso al sistema

- TABLERO DE MANDO

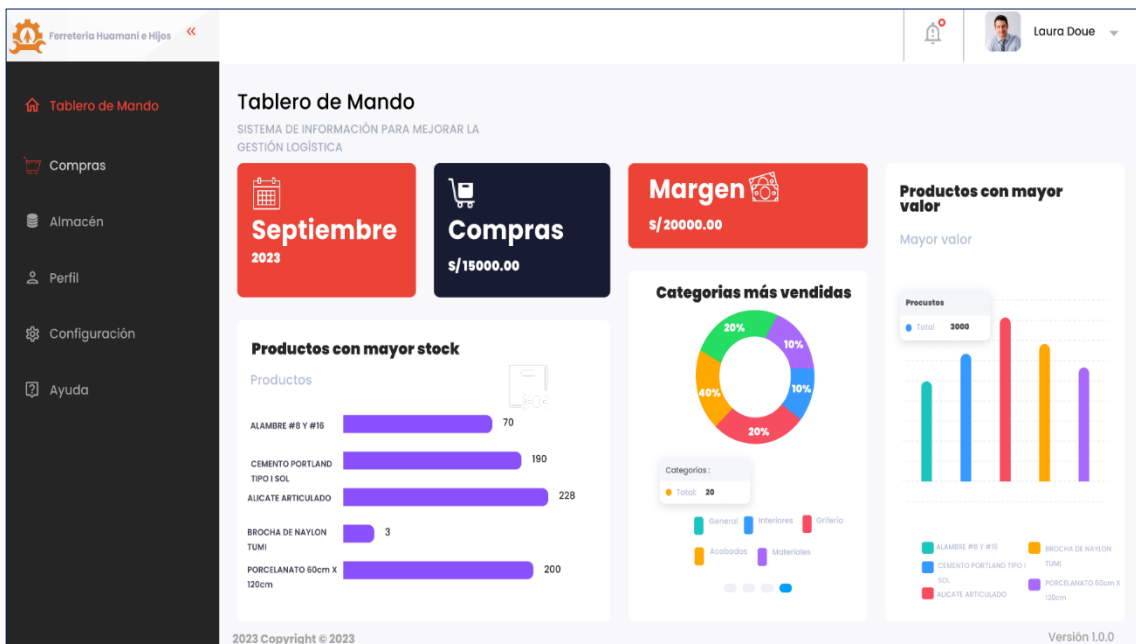


Figura 9 Tablero de mando del sistema

PROCESOS DE COMPRAS



Figura 10 Vista de procesos que pertenecen al área de compras

- **PROVEEDORES**

The screenshot shows the 'PROVEEDORES' list. At the top right, there is a '+ Nuevo' button. Below it is a search bar with the text 'Busqueda de proveedor' and a 'Buscar' button. The table below contains the following data:

#	TIPO	N° DOCUMENTO	RAZON SOCIAL	PROVEEDOR	E-MAIL	TELEFONO	ACCIONES
1	RUC	2345789527	COMPANIA MINERA ANTAPACAY S.A	NAIONAL	Miguel.rios@gmail.com	934829 845	
2	RUC	3456782 446	ALVAREZ SEBASTIAN WALBERTO OSTACIANO	NACIONAL	Miguel.rios@gmail.com	934829 845	
3	RUC	9853534691	AQUA VERDE SAC	NACIONAL	Miguel.rios@gmail.com	934829 845	
4	RUC	2345789527	BM3 NORTE S.R.L.	NACIONAL	Miguel.rios@gmail.com	934829 845	
5	RUC	8754368 790	BURGOS VERGARAY JAVIER	NACIONAL	Miguel.rios@gmail.com	934829 845	
6	RUC	0128938475	COESTI SAC	NACIONAL	Miguel.rios@gmail.com	934829 845	
7	RUC	6574839201	CORPORACION DISAM S.A.C.	NACIONAL	Miguel.rios@gmail.com	934829 845	

The footer shows '2023 Copyright © 2023' and 'Versión 1.0.0'.

Figura 11 Listado de proveedores

- **PROVEEDORES**

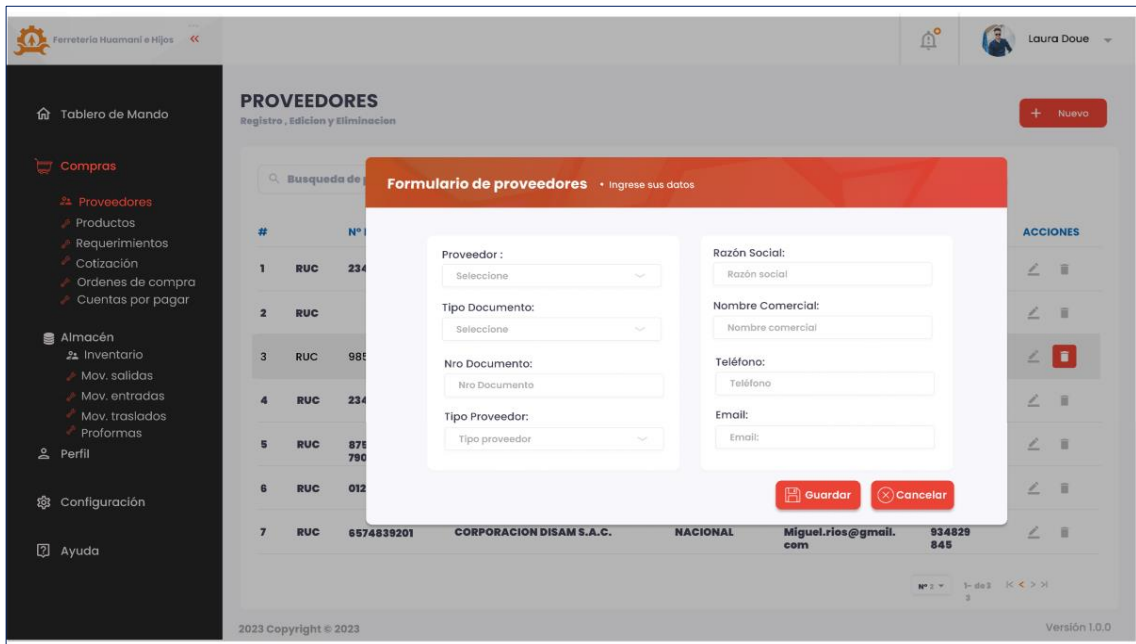


Figura 12 Formulario para registro de proveedores

- **PRODUCTOS**

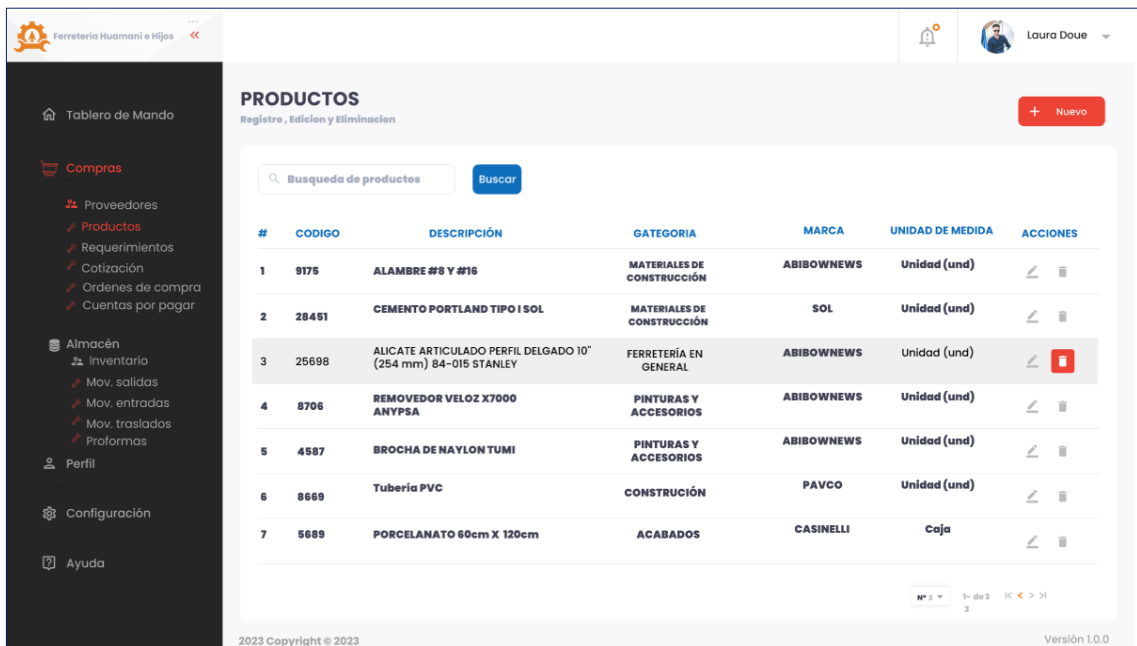


Figura 13 Listado de productos

- **PRODUCTOS**

Figura 14 Formulario para registro de productos

- **REQUERIMIENTOS**

#	Código	FECHA	TRABAJADOR	USUARIO	ITEMS	ESTADO	MOTIVO DE ANULACIÓN	ACCIONES
1	RE0020230000001	01/09/2023	Estefania Injante de la Cruz	admin	2	PENDIENTE	-	
2	RE0020230000002	15/09/2023	Estefania Injante de la Cruz	admin	3	PENDIENTE	-	
3	RE0020230000003	16/09/2023	Estefania Injante de la Cruz	admin	5	APROBADO	-	
4	RE0020230000004	20/09/2023	Estefania Injante de la Cruz	admin	1	APROBADO	-	
5	RE0020230000005	21/09/2023	Estefania Injante de la Cruz	admin	9	ANULADO	-	
6	RE0020230000006	22/09/2023	Estefania Injante de la Cruz	admin	20	APROBADO	-	
7	RE0020230000007	29/09/2023	Estefania Injante de la Cruz	admin	10	PENDIENTE	-	

Figura 15 Listado de requerimientos

- **REQUERIMIENTOS**

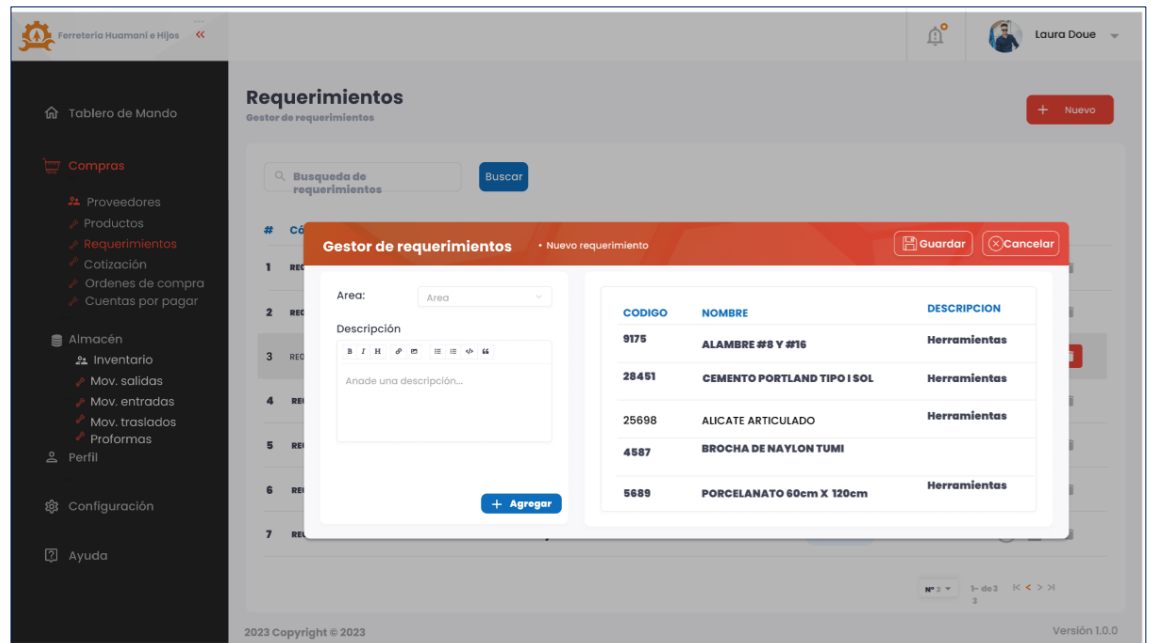


Figura 16 Formulario para registro de requerimientos

- **COTIZACIÓN**

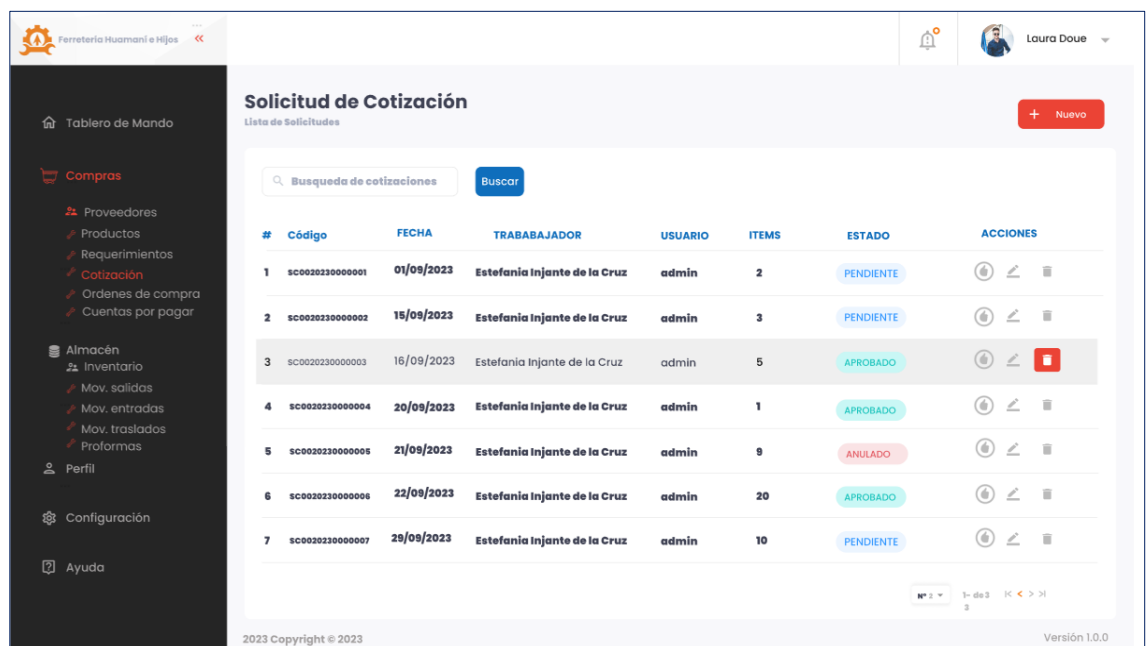


Figura 17 Listado de solicitudes de cotización

- **COTIZACIÓN**

Figura 18 Formulario para el registro de solicitudes de cotización

- **ORDENES DE COMPRA**

#	Código	FECHA	PROVEEDOR	ALMACEN	FORMA PAGO	MONEDA	IMPORTE	ESTADO	ACCIONES
1	OC0320230000429	01/09/2023	SERVICENTRO RAMIREZ SAC	ADMINISTRACION	CRÉDITO	SOLES	s/150.00	PENDIENTE	
2	OC0320230000421	15/09/2023	CUEVAS VILLANUEVA NILCON MIGUEL	ADMINISTRACION	CRÉDITO	SOLES	s/150.00	PENDIENTE	
3	OC0320230000422	16/09/2023	INVERSIONES MAJ EIRL	ADMINISTRACION	CONTADO	SOLES	s/150.00	APROBADO	
4	OC0320230000423	20/09/2023	INVERSIONES MAJ EIRL	ADMINISTRACION	CONTADO	SOLES	s/150.00	APROBADO	
5	OC0320230000426	21/09/2023	INVERSIONES MAJ EIRL	ADMINISTRACION	CRÉDITO	SOLES	s/150.00	ANULADO	
6	OC0320230000430	22/09/2023	SERVICENTRO RAMIREZ SAC	ADMINISTRACION	CONTADO	DOLARES	s/150.00	APROBADO	
7	OC0320230000431	29/09/2023	SERVICENTRO RAMIREZ SAC	ADMINISTRACION	CRÉDITO	DOLARES	s/150.00	PENDIENTE	

Figura 19 Listado de ordenes de compra

- **ORDENES DE COMPRA**

Nueva Orden de Compra

Fecha: Proveedor: Almacén: Notas:

Moneda: Tipo Cambio: Forma de Pago: Días Cuotas: Nro. Cuotas: Medio de Pago: Lugar Entrega:

CODIGO	NOMBRE	Categoría	Medida	Cant.	Descuento(%)	Precio Uni.	Importe	Acciones
9175	ALAMBRE #8 Y #16	Material	Unid.	10	0	30	300	
28451	CEMENTO PORTLAND TIPO I SOL	Material	Unid.	10	0	30	300	
4587	BROCHA DE NAVLON TUMI	Material	Unid.	10	0	30	300	
5689	PORCELANATO 60cm X 120cm	Material	Unid.	10	0	30	300	

Op. Gravada: 1200.00
 Descuentos: 0.00
 IGV (18%): 216.00
 Total: 1416.00

Figura 20 Formulario para el registro de órdenes de compra

- **CUENTAS POR PAGAR**

Cuentas por Pagar

Proveedor: Fecha Inicio: Fecha Fin: Estado de Pago:

#	COMPROBANTE	FECHA	PROVEEDOR	MONEDA	IMPORTE	PAGADO	SALDO	CUOTAS	F. VENC.	ESTADO	ACCIONES
1	Fact: 102-1847	01/09/2023	ARCLAD DEL PERU SAC	SOLES	s/150.00	s/0.00	s/150.00	0/1	01/09/2024	NO VENCIDO	
2	Fact: 102-1842	16/09/2023	ARCLAD DEL PERU SAC	SOLES	s/150.00	s/0.00	s/150.00	0/1	16/09/2024	NO VENCIDO	
3	Fact: 102-1843	16/09/2023	VIPETROS SAC	SOLES	s/150.00	s/0.00	s/150.00	0/2	16/09/2024	NO VENCIDO	
4	Fact: 102-1841	20/09/2023	ARCLAD DEL PERU SAC	SOLES	s/150.00	s/0.00	s/150.00	0/2	20/09/2024	NO VENCIDO	
5	Fact: F001--220797	21/09/2023	INVERSIONES MAJ EIRL	SOLES	s/150.00	s/0.00	s/150.00	0/2	21/09/2023	VENCIDO	
6	Fact: F001--220798	22/09/2023	SERVICENTRO RAMIREZ SAC	DOLARES	s/150.00	s/0.00	s/150.00	0/1	22/09/2023	VENCIDO	
7	Fact: F001--220793	29/09/2023	SERVICENTRO RAMIREZ SAC	DOLARES	s/150.00	s/0.00	s/150.00	0/1	29/09/2023	VENCIDO	

Figura 21 Listado de cuentas por pagar

- **CUENTAS POR PAGAR**

Ferretería Huamani e Hijos

Laura Doue

Cuentas por Pagar

Lista de Cuentas por Pagar

Proveedor: Todas Fecha Inicio: Fecha Fin: Estado de Pago: Todos **Buscar**

Cuotas

Ingreso de cuotas **Guardar** **Cancelar**

Lista de cuotas de FE01-93834

Saldo: US\$ 5,179.96

#	Fecha Vence	Fecha Pago	Monto	Pagado	Saldo
1	20/08/2023		5,179.96	0.00	5,179.96

10 | **Pagar**

Pagar Cuotas

Moneda: Sales (S/)

Importe:

Medio Pago:

Nro. Operación:

Pago:

Guardar **Cancelar**

2023 Copyright © 2023 Versión 1.0.0

Figura 22 Formulario para el registro de cuentas por pagar

REPORTES DE COMPRAS



Figura 23 Vista de reportes que pertenecen al área de compras

- **EJEMPLO DE VISOR PARA REPORTES DE COMPRAS**

#	F. EMISIÓN	ORDEN COMPRA	RUC	PROVEEDOR	FORM PAGO	MONEDA	IMPORTE
1	07/10/2022	OC0320220000023	20514152137	IMPORT EXPORT ACUZA SAC	CRÉDITO	Soles	2,883.92
2	07/10/2022	OC0320220000023	20514152137	IMPORT EXPORT ACUZA SAC	CRÉDITO	Soles	2,883.92
3	07/10/2022	OC0320220000023	20514152137	IMPORT EXPORT ACUZA SAC	CRÉDITO	Soles	2,883.92
4	07/10/2022	OC0320220000023	20514152137	IMPORT EXPORT ACUZA SAC	CRÉDITO	Soles	2,883.92
5	07/10/2022	OC0320220000023	20514152137	IMPORT EXPORT ACUZA SAC	CRÉDITO	Dolares estadounidenses	2,883.92
6	07/10/2022	OC0320220000023	20514152137	IMPORT EXPORT ACUZA SAC	CRÉDITO	Dolares estadounidenses	2,883.92

Figura 24 Ejemplo de visor para reportes de compras

PROCESOS DE ALMACÉN

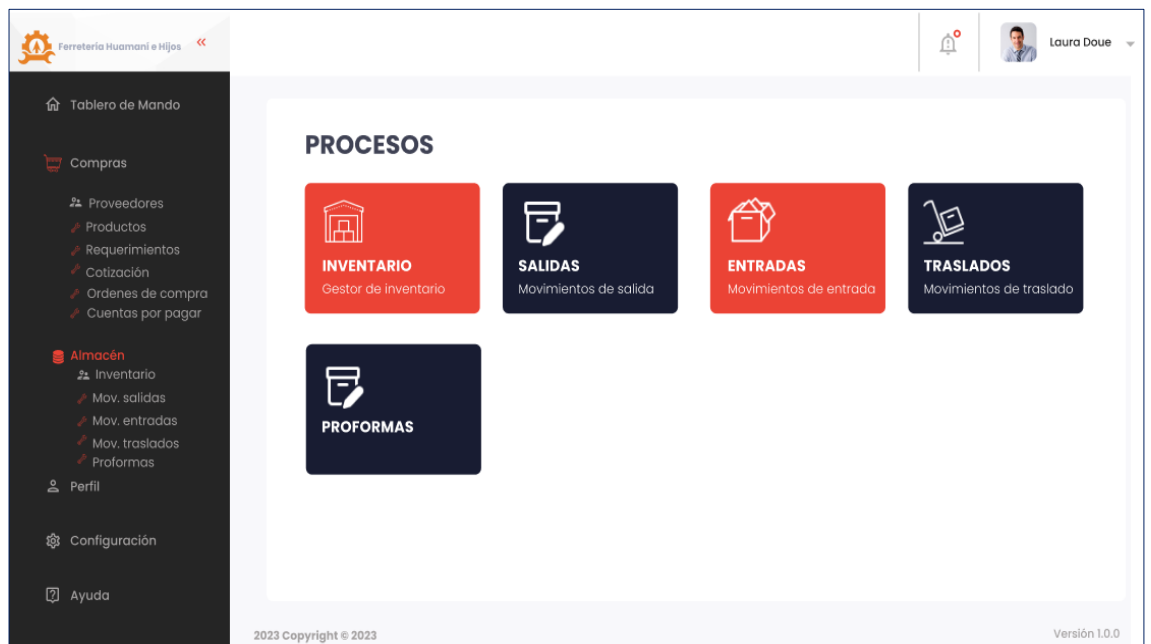


Figura 25 Vista de procesos que pertenecen al área de almacén

- **INVENTARIO**

#	FECHA PROGRAMADA	ALMACÉN	TIPO	MODALIDAD	FECHA APERTURA	FECHA CIERRE	ESTADO	ACCIONES
1	08/01/2023	ALMACEN PRINCIPAL	Total	NAIONAL	08/01/2023	08/01/2023	CERRADO	
2	30/08/2022	ALMACEN PRINCIPAL	Total	NACIONAL	30/08/2022	30/08/2022	CERRADO	
3	12/06/2022	ALMACEN PRINCIPAL	Total	NACIONAL	12/06/2022	12/06/2022	CERRADO	
4	28/05/2022	ALMACEN PRINCIPAL	Total	NACIONAL	28/05/2022	28/05/2022	CERRADO	
5	09/05/2022	ALMACEN PRINCIPAL	Total	NACIONAL	09/05/2022	09/05/2022	CERRADO	
6	08/01/2023	ALMACEN PRINCIPAL	Total	NACIONAL	08/01/2023	08/01/2023	CERRADO	
7	08/01/2023	ALMACEN PRINCIPAL	Total	NACIONAL	08/01/2023	08/01/2023	CERRADO	

2023 Copyright © 2023 Versión 1.0.0

Figura 26 Listado de inventarios creados

- **INVENTARIO**

Gestor de Inventario

Datos Generales

Almacén: Modalidad: Tipo: Nro. de Productos: Fecha Programada:

Sustento:

Responsables

#	USUARIO	NOMBRE	ACCIONES
1	admin	Estefanía Injante de la Cruz	

Veedores

#	USUARIO	NOMBRE	ACCIONES
1	admin	Estefanía Injante de la Cruz	

Productos

#	CODIGO	PRODUCTO	Categoría	Medida	Marca	Responsable	Veedor	ACCIONES
1	9175	ALAMBRE #8 Y #16	Material	Unid.	General	admin	admin	
2	28451	CEMENTO PORTLAND TIPO I SOL	Material	Unid.	General	admin	admin	
3	4587	BROCHA DE NAYLON TUMI	Material	Unid.	General	admin	admin	
4	5689	PORCELANATO 60cm X 120cm	Material	Unid.	General	admin	admin	

2023 Copyright © 2023 Versión 1.0.0

Figura 27 Formulario para registro de inventarios

- **MOVIMIENTOS DE ENTRADA**

Gestor de Movimientos de Entrada

Fecha Inicio: Fecha Fin:

#	CÓDIGO	ALMACÉN	FECHA	DOC. REF	MOTIVO	USUARIO	ESTADO	ACCIONES
1	NE0120230000160	ALMACEN PRINCIPAL	08/01/2023	OC0320230000421	Compra para almacén central	Admin	APROBADO	
2	NE0120230000161	ALMACEN PRINCIPAL	30/08/2022	OC0320230000422	Compra para almacén central	Admin	APROBADO	
3	NE0120230000162	ALMACEN PRINCIPAL	12/06/2022	OC0320230000423	Compra para almacén central	Admin	PENDIENTE	
4	NE0120230000163	ALMACEN PRINCIPAL	28/05/2022	OC0320230000424	Compra para almacén central	Admin	APROBADO	
5	NE0120230000164	ALMACEN PRINCIPAL	08/05/2022	OC0320230000425	Compra para almacén central	Admin	PENDIENTE	
6	NE0120230000165	ALMACEN PRINCIPAL	08/01/2023	OC0320230000426	Compra para almacén central	Admin	ANULADO	
7	NE0120230000166	ALMACEN PRINCIPAL	08/01/2023	OC0320230000427	Compra para almacén central	Admin	ANULADO	

2023 Copyright © 2023 Versión 1.0.0

Figura 28 Listado de movimientos de entrada

- **MOVIMIENTOS DE ENTRADA**

Gestor de Movimientos de Entrada

Movimientos de Entrada

Fecha Inicio: 01/05/2023 Fecha Fin: 30/09/2023 **Buscar**

Nuevo Movimiento de Entrada **Guardar** **Cancelar**

Fecha: DD/MM/YYYY Doc Ref: Selecciones N° Doc Ref: N° Doc Ref Almacén: Almacén

Motivo: Seleccione Descripción: Descripción

PRODUCTOS

CODIGO	NOMBRE	Categoría	Medida	Cant.	Descuento(%)	Precio Uni.	Acciones
9175	ALAMBRE #8 Y #16	Material	Unid.	10	0	30	[Iconos]
28451	CEMENTO PORTLAND TIPO I SOL	Material	Unid.	10	0	30	[Iconos]
4587	BROCHA DE NAYLON TUMI	Material	Unid.	10	0	30	[Iconos]
5689	PORCELANATO 60cm X 120cm	Material	Unid.	10	0	30	[Iconos]

10 **+** Buscar... **+ Agregar**

2023 Copyright © 2023 Versión 1.0.0

Figura 29 Formulario para registro de movimientos de entrada

- **MOVIMIENTOS DE SALIDA**

Gestor de Movimientos de Salida

Movimientos de Salida

Fecha Inicio: 01/05/2023 Fecha Fin: 30/09/2023 **Buscar**

#	CÓDIGO	ALMACÉN	FECHA	DOC. REF	MOTIVO	USUARIO	ESTADO	ACCIONES
1	NS0120230003810	ALMACEN PRINCIPAL	08/01/2023	OV0120230003790	Venta para clientes	Admin	APROBADO	[Iconos]
2	NS0120230003811	ALMACEN PRINCIPAL	30/08/2022	OV0120230003791	Venta para clientes	Admin	APROBADO	[Iconos]
3	NS0120230003812	ALMACEN PRINCIPAL	12/06/2022	OV0120230003792	Venta para clientes	Admin	PENDIENTE	[Iconos]
4	NS0120230003813	ALMACEN PRINCIPAL	28/05/2022	OV0120230003793	Venta para clientes	Admin	APROBADO	[Iconos]
5	NS0120230003814	ALMACEN PRINCIPAL	09/05/2022	OV0120230003794	Venta para clientes	Admin	PENDIENTE	[Iconos]
6	NS0120230003815	ALMACEN PRINCIPAL	08/01/2023	OV0120230003795	Venta para clientes	Admin	ANULADO	[Iconos]
7	NS0120230003816	ALMACEN PRINCIPAL	08/01/2023	OV0120230003796	Venta para clientes	Admin	ANULADO	[Iconos]

Nº 1 1 - de 3 1 < > 3

2023 Copyright © 2023 Versión 1.0.0

Figura 30 Listado de movimientos de salida

- **MOVIMIENTOS DE SALIDA**

Gestor de Movimientos de Salida
Movimientos de Salida

Fecha Inicio: 01/05/2023 Fecha Fin: 30/09/2023 **Buscar**

Nuevo Movimiento de Salida **Guardar** **Cancelar**

Fecha: DD/MM/YYYY Doc Ref: Selecciones N° Doc Ref: N° Doc Ref Almacén: Almacén

Motivo: Seleccione Descripción: Descripción

PRODUCTOS

CODIGO	NOMBRE	Categoría	Medida	Cant.	Descuento(%)	Precio Uni.	Acciones
9175	ALAMBRE #8 Y #16	Material	Unid.	10	0	30	[+]
28451	CEMENTO PORTLAND TIPO I SOL	Material	Unid.	10	0	30	[+]
4587	BROCHA DE NAYLON TUMI	Material	Unid.	10	0	30	[+]
5889	PORCELANATO 60cm X 120cm	Material	Unid.	10	0	30	[+]

10 **+ Agregar**

2023 Copyright © 2023 Versión 1.0.0

Figura 31 Formulario para registro de movimientos de salida

- **MOVIMIENTOS DE TRASLADO**

Gestor de Movimientos de Traslado
Movimientos de traslado

Fecha Inicio: 01/05/2023 Fecha Fin: 30/09/2023 **Buscar**

+ Nuevo

#	CÓDIGO	ALMACÉN	FECHA	DOC. REF	MOTIVO	USUARIO	ESTADO	ACCIONES
1	NS0120230003824	ALMACEN PRINCIPAL	08/01/2023	NE0220230000002	Traslado Salida	Admin	APROBADO	[+]
2	NE0220230000002	ALMACEN SECUNDARIO	30/08/2022	NS0120230003824	Traslado Entrada	Admin	APROBADO	[+]
3	NS0120230003825	ALMACEN PRINCIPAL	12/06/2022	NE0220230000003	Traslado Salida	Admin	PENDIENTE	[+]
4	NE0220230000003	ALMACEN SECUNDARIO	28/05/2022	NS0120230003825	Traslado Entrada	Admin	APROBADO	[+]
5	NS0120230003826	ALMACEN PRINCIPAL	09/05/2022	NE0220230000004	Traslado Salida	Admin	PENDIENTE	[+]
6	NE0220230000004	ALMACEN SECUNDARIO	08/01/2023	NS0120230003826	Traslado Entrada	Admin	ANULADO	[+]
7	NS0120230003827	ALMACEN PRINCIPAL	08/01/2023	NE0220230000005	Traslado Salida	Admin	ANULADO	[+]

2023 Copyright © 2023 Versión 1.0.0

Figura 32 Listado de movimientos de traslado

- **MOVIMIENTOS DE TRASLADO**

Nuevo Movimiento de Traslado

Fecha: Almacén Fuente: Almacén Destino: Tipo de Doc Ref:

Motivo: Descripción:

CODIGO	NOMBRE	Categoría	Medida	Cant.	Descuento(%)	Precio Uni.	Acciones
9175	ALAMBRE #8 Y #16	Material	Unid.	10	0	30	
28451	CEMENTO PORTLAND TIPO I SOL	Material	Unid.	10	0	30	
4587	BROCHA DE NAYLON TUMI	Material	Unid.	10	0	30	
5689	PORCELANATO 60cm X 120cm	Material	Unid.	10	0	30	

+ Agregar

Figura 33 Formulario para registro de movimientos de traslado

- **PROFORMAS**

Gestor de proformas

#	CÓDIGO	CLIENTE	FECHA	CANT. PRODUCTOS	MOTIVO	USUARIO	ESTADO	ACCIONES
1	PRO120230000160	ESTEFANIA INJANTE	08/01/2023	100	Proforma para cliente	Admin	APROBADO	
2	PRO120230000161	ESTEFANIA INJANTE	30/08/2022	5	Proforma para cliente	Admin	APROBADO	
3	PRO120230000162	ESTEFANIA INJANTE	12/06/2022	2	Proforma para cliente	Admin	PENDIENTE	
4	PRO120230000163	ESTEFANIA INJANTE	28/05/2022	20	Proforma para cliente	Admin	APROBADO	
5	PRO120230000164	ESTEFANIA INJANTE	09/05/2022	150	Proforma para cliente	Admin	PENDIENTE	
6	PRO120230000165	ESTEFANIA INJANTE	08/01/2023	50	Proforma para cliente	Admin	ANULADO	
7	PRO120230000166	ESTEFANIA INJANTE	08/01/2023	200	Proforma para cliente	Admin	ANULADO	

Figura 34 Listado de proformas creadas

- **PROFORMAS**

The screenshot shows a web application interface for 'Gestor de proformas' (Quote Manager) for 'Ferretería Huamán e Hijos'. The user is 'Laura Doue'. The main form is titled 'Nueva proforma' and includes the following fields:

- Fecha:** dd/MM/yyyy (01/05/2023)
- Cliente:** Cliente
- E-mail:** N° Doc Ref
- Almacén:** Almacén
- Motivo:** Seleccione
- Descripción:** Descripción

Below the form is a table of products:

CODIGO	NOMBRE	Categoría	Medida	Cant.	Descuento(%)	Precio Uni.	Acciones
9175	ALAMBRE #8 Y #16	Material	Unid.	10	0	30	[Icon]
28451	CEMENTO PORTLAND TIPO I SOL	Material	Unid.	10	0	30	[Icon]
4587	BROCHA DE NAYLON TUMI	Material	Unid.	10	0	30	[Icon]
5689	PORCELANATO 60cm X 120cm	Material	Unid.	10	0	30	[Icon]

At the bottom of the table, there is a search bar with '10' and a '+ Agregar' button. The footer shows '2023 Copyright © 2023' and 'Versión 1.0.0'.

Figura 35 Formulario para registro de proformas

REPORTES DE ALMACÉN



Figura 36 Vista de reportes que pertenecen al área de almacén

- **EJEMPLO DE VISOR PARA REPORTES DE ALMACÉN**

#	CODIGO	PRODUCTO	CATEGORIA	MARCA	U. MEDIDA	STOCK	MONEDA	COSTO UNITARIO	VALORIZADO
1	9259	CEMENTO PORTLAND TIPO I SOL	CONSTRUCCION	SOL	UNID.	161	Soles	42	6,762
2	9259	CEMENTO PORTLAND TIPO I SOL	CONSTRUCCION	SOL	UNID.	161	Soles	42	6,762
3	9259	CEMENTO PORTLAND TIPO I SOL	CONSTRUCCION	SOL	UNID.	161	Soles	42	6,762
4	9259	CEMENTO PORTLAND TIPO I SOL	CONSTRUCCION	SOL	UNID.	161	Soles	42	6,762
5	9259	CEMENTO PORTLAND TIPO I SOL	CONSTRUCCION	SOL	UNID.	161	Soles	42	6,762
6	9259	CEMENTO PORTLAND TIPO I SOL	CONSTRUCCION	SOL	UNID.	161	Soles	42	6,762

Figura 37 Ejemplo de visor para reportes de almacén

PERFIL DE USUARIO

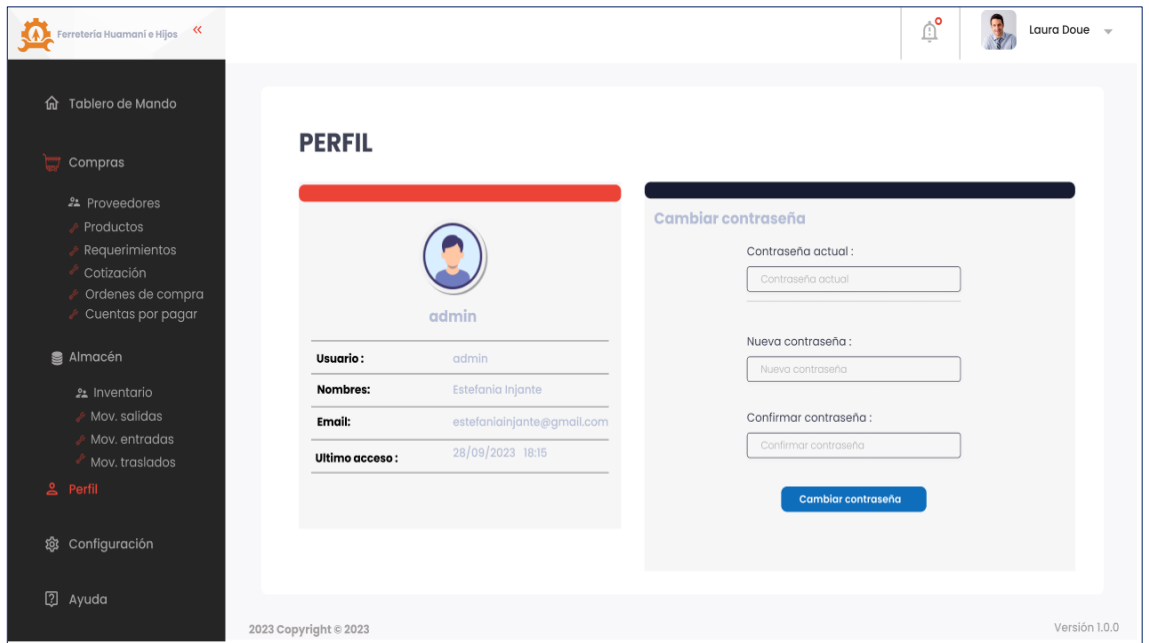


Figura 38 Vista de perfil de usuario

- **EJEMPLO DE POP UP / CONFIRMACIÓN**



Figura 39 Ejemplo de POP UP de confirmación

- **EJEMPLO DE POP UP / ELIMINACIÓN**

The screenshot displays a web application interface for 'Ferretería Huamán e Hijos'. The main section is titled 'PROVEEDORES' with the subtitle 'Registro, Edición y Eliminación'. A search bar is present at the top of the table area. The table lists seven suppliers with columns for ID, Type, Document Number, Reason Social, Supplier Name, Email, and Phone. A confirmation pop-up is overlaid on the table, asking '¿Deseas Eliminar?' (Do you want to delete?). The pop-up includes a warning: 'Una vez eliminado ya no podrás recuperarlo' (Once deleted, you will not be able to recover it) and two 'Aceptar' (Accept) buttons. The interface also features a sidebar with navigation options like 'Compras', 'Almacén', and 'Configuración'. The footer shows '2023 Copyright © 2023' and 'Versión 1.0.0'.

#	TIPO	N° DOCUMENTO	RAZON SOCIAL	PROVEEDOR	E-MAIL	TELEFONO	ACCIONES
1	RUC	2345789527	COMPANIA MINERA S.A		Miguel.rios@gmail.com	934829845	✎ 🗑
2	RUC	3456782446	ALVAREZ SEBASTIAN OBTACIANO		Miguel.rios@gmail.com	934829845	✎ 🗑
3	RUC	9853534691	AQUA VERDE SAC		Miguel.rios@gmail.com	934829845	✎ 🗑
4	RUC	2345789527	BM3 NORTE S.R.L.		Miguel.rios@gmail.com	934829845	✎ 🗑
5	RUC	8754368790	BURGOS VERGARAY		Miguel.rios@gmail.com	934829845	✎ 🗑
6	RUC	0128938475	COESTI SAC	NACIONAL	Miguel.rios@gmail.com	934829845	✎ 🗑
7	RUC	6574839201	CORPORACION DISAM S.A.C.	NACIONAL	Miguel.rios@gmail.com	934829845	✎ 🗑

Figura 40 Ejemplo de POP UP de eliminación

IV. DISCUSIÓN.

4.1. Discusión por objetivos.

La discusión por objetivos en el proyecto de tesis "Estudio de un sistema de información para mejorar la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica", se estructuró de la siguiente manera:

Análisis de la situación actual:

Los resultados permitieron realizar un análisis profundo de la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos. Se identificaron problemas clave, como retrasos en la entrega de productos, problemas de inventario y falta de seguimiento en los pedidos.

Estudio del sistema de información:

En cumplimiento del objetivo, se propone utilizar un sistema de información personalizado que abordara las deficiencias identificadas. Este sistema incluirá características como seguimiento de inventario en tiempo real, gestión de pedidos automatizada y un panel de control para supervisar los procesos logísticos.

Evaluación de la efectividad del sistema:

Luego del uso de un sistema de información, se tendrán mejoras notables en la gestión logística. Los tiempos de entrega se reducirán, se mejorará la precisión del inventario y se reducirán los tiempos de gestión con los clientes y pedidos. Esto respalda la efectividad del sistema en la mejora de la gestión logística, cumpliendo.

Los resultados de este estudio respaldan la efectividad del uso de un sistema de información en la Ferretería Huamaní e Hijos para mejorar la gestión logística. Los objetivos específicos se cumplieron con éxito, lo que indica que el sistema tiene un potencial significativo para optimizar los procesos y contribuir al éxito continuo de la ferretería en la ciudad de Ica. Además, estos resultados sugieren que el sistema podría ser un modelo para otras ferreterías enfrentadas a desafíos similares en su gestión logística.

4.2. Discusión por hipótesis.

Se llevó a cabo un análisis y se evaluó si las hipótesis planteadas al inicio del estudio se confirmaron o refutaron en función de los resultados obtenidos. Se presenta a

continuación, la estructura general para llevar a cabo una discusión efectiva por hipótesis en el contexto del proyecto de tesis sobre la mejora de la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica:

Hipótesis de investigación:

En este proyecto, se plantearon las siguientes hipótesis de investigación:

Hipótesis Nula (H0):

Ho1: Un sistema de información No mejorará el tiempo de gestión de clientes de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.

Ho2: Un sistema de información No mejorará en tiempo en la gestión de pedidos de a Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.

Hipótesis Alternativa (H1):

Ha1: Un sistema de información mejorará el tiempo de gestión de clientes de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.

Ha2: Un sistema de información mejorará en tiempo en la gestión de pedidos de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.

Discusión por Hipótesis Nula (H0)

En el presente estudio, la Hipótesis Nula planteaba que un sistema de información no mejorará el tiempo en la gestión de pedidos y clientes de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica. Los resultados obtenidos durante la investigación no respaldaron esta hipótesis, ya que observamos mejoras significativas en los procesos logísticos después de la utilización del sistema.

Discusión por Hipótesis Alternativa (H1)

La Hipótesis Alternativa afirmaba que un sistema de información mejorará el tiempo en la gestión de pedidos y clientes de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica. Los resultados del presente estudio respaldaron esta hipótesis, ya que se observó una reducción notable en los tiempos de entrega, una mayor precisión en el inventario y una disminución en los errores en los pedidos, además de una gestión y satisfacción notable en la gestión de clientes, todo lo cual indica una mejora sustancial en la gestión logística.

Interpretación de los resultados

Los resultados de nuestra investigación indican claramente que la utilización de un sistema de información tendría un impacto positivo y significativo en la gestión logística de la Ferretería Huamaní e Hijos. Esto sugiere que el sistema es una herramienta efectiva para abordar los problemas identificados en la gestión logística de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.

Relevancia y significado de los resultados

La confirmación de la Hipótesis Alternativa es de gran relevancia para la Ferretería Huamaní e Hijos y demuestra que el sistema de información puede ser una solución efectiva para mejorar la gestión logística. Esta confirmación tiene implicaciones prácticas y podría beneficiar no solo a la ferretería en estudio sino también a otras empresas con desafíos similares en su gestión logística.

Limitaciones y Áreas para futuras investigaciones

A pesar de la confirmación de nuestras hipótesis, es importante reconocer las limitaciones del presente estudio, como el tamaño de la muestra o la duración del seguimiento. Además, esto sugiere la necesidad de investigaciones futuras para explorar más a fondo el impacto a largo plazo del sistema de información en la gestión logística.

En resumen, la discusión por hipótesis permite evaluar y resumir si las suposiciones iniciales del estudio, en este caso, las hipótesis de investigación se confirman o refutan a la luz de los resultados obtenidos. En el proyecto de tesis, la confirmación de la Hipótesis Alternativa respalda la importancia y efectividad del uso del sistema de información en la mejora de la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos.

4.3. Discusión por metodología.

La discusión por metodología implicó analizar y evaluar cómo la metodología utilizada afectó la recopilación de datos, el análisis de resultados y, en última instancia, la calidad de los hallazgos. En el presente proyecto se proporcionó una estructura general para llevar a cabo una discusión efectiva por metodología en el contexto del proyecto de tesis sobre la mejora de la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica:

Metodología utilizada

En este proyecto, se adoptó una metodología cuantitativa para abordar los objetivos de investigación de manera precisa y objetiva. Este enfoque se centró en la medición y análisis de datos numéricos, permitiendo una evaluación clara y objetiva de la gestión logística y su impacto.

Recopilación de Datos Cuantitativos: Para la obtención de datos se utilizaron encuestas estructuradas, dirigidas a personal clave dentro de la gestión logística. Estas encuestas fueron diseñadas para medir aspectos específicos como los tiempos de entrega, la eficiencia en la gestión de clientes, y la precisión en el manejo de inventarios. Los datos recopilados proporcionaron una base sólida para identificar patrones, realizar comparaciones, y evaluar el desempeño logístico de manera cuantificable.

Una vez recopilados, los datos fueron sometidos a un riguroso análisis estadístico. Se utilizaron herramientas y técnicas estadísticas para evaluar las relaciones entre variables, identificar tendencias y realizar pruebas de hipótesis. Este análisis permitió no solo describir la situación actual, sino también predecir comportamientos futuros y proponer mejoras basadas en datos objetivos.

El enfoque cuantitativo fue fundamental para asegurar la objetividad y la replicabilidad de los resultados, lo que permitió llegar a conclusiones robustas y respaldadas por evidencia empírica. La metodología cuantitativa también facilitó la generalización de los resultados a otros contextos similares, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones estratégicas en la gestión logística.

Es importante reconocer las limitaciones de la metodología utilizada, como el tamaño de la muestra o el período de seguimiento. Estas limitaciones pueden haber influido en los resultados y deben ser consideradas al interpretar los hallazgos.

4.4. Discusión por teoría.

La discusión por teoría implicó analizar y evaluar cómo las teorías existentes, los antecedentes y los modelos teóricos influyeron en la formulación de los objetivos de investigación, la interpretación de los resultados y las conclusiones que se han obtenido. Se detalla a continuación la estructura general para llevar a cabo una discusión efectiva por teoría en el contexto del proyecto de tesis sobre la mejora de la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica:

Revisión de teorías relevantes

En este proyecto, se realizó una revisión de teorías y literatura relevante en áreas como la gestión logística, sistemas de información y mejora de procesos empresariales. Las teorías clave incluyeron.

Interpretación de resultados a la luz de las teorías

Discute cómo las teorías revisadas ayudaron a interpretar los resultados de la investigación. ¿Cómo las teorías ayudaron a comprender por qué se obtuvieron ciertos resultados? ¿Ofrecieron un contexto teórico para analizar los datos?

Contribuciones a la teoría

Se describe las contribuciones de la investigación a las teorías existentes. ¿Ofrecen los resultados nuevas perspectivas o evidencia que podrían enriquecer o refinar las teorías existentes en el campo?

4.5. Discusión por conclusión.

La discusión de conclusiones constituye una parte esencial del proyecto de tesis, ya que permite resumir y reflexionar sobre los principales hallazgos y aportes del estudio. A continuación, se presenta una estructura general para realizar una discusión efectiva de conclusiones en el contexto del proyecto de tesis enfocado en la mejora de la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos, ubicada en la ciudad de Ica:

Resumen de los objetivos y hallazgos

Se comienza resumiendo brevemente los objetivos de la investigación y los hallazgos clave que se han obtenido a lo largo del estudio. Se destaca los aspectos más importantes del trabajo.

Confirmación de las hipótesis

En esta sección, se analiza si las hipótesis fueron confirmadas o refutadas por los resultados obtenidos. Se explica cómo los hallazgos respaldan o desafían las suposiciones iniciales de la investigación.

Contribuciones de la investigación

Se resaltan las contribuciones específicas de la investigación. Se responde a preguntas como: ¿Qué conocimiento nuevo se ha generado? ¿De qué manera el estudio ha avanzado en el campo de la gestión logística y los sistemas de información?

Limitaciones del estudio

Se reconocen las limitaciones de la investigación. Esto puede incluir cuestiones relacionadas con la metodología, el tamaño de la muestra, la duración del estudio o cualquier otro factor que pueda haber influido en los resultados.

V. CONCLUSIONES.

Después de la apreciación de los resultados obtenidos, y en función a los objetivos planteados en el proyecto de tesis, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Se demostró que la implementación de un sistema de información personalizado puede tener un impacto significativo en la mejora de la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos. Los resultados del presente estudio indican que este sistema optimizó los procesos, reduciendo los tiempos de entrega, mejorando la precisión del inventario y disminuyendo los errores en los pedidos.
2. La investigación respalda la importancia de abordar los desafíos logísticos en las pequeñas empresas, como ferreterías, a través de soluciones tecnológicas adecuadas. La utilización del sistema de información no solo mejoró la eficiencia operativa, sino que también contribuyó a una mejor satisfacción del cliente.
3. Las teorías y marcos conceptuales revisados, incluyendo aquellos relacionados con la gestión logística y los sistemas de información, proporcionaron una base sólida para el presente estudio. Estas teorías guiaron la formulación de objetivos y la interpretación de los resultados, respaldando la validez de enfoque metodológico utilizado.
4. Se reconoce que la investigación presenta ciertas limitaciones, como el tamaño de la muestra y el período de seguimiento limitado. Sin embargo, estas limitaciones abren oportunidades para investigaciones futuras que puedan explorar aún más el impacto a largo plazo de la implementación del sistema de información.
5. Las implicaciones prácticas del presente estudio son significativas. La Ferretería Huamaní e Hijos y otras pequeñas empresas pueden beneficiarse de la implementación de sistemas de información similares para mejorar sus operaciones logísticas, lo que a su vez podría conducir a una mayor competitividad en el mercado.

VI. RECOMENDACIONES.

Finalizado el trabajo de tesis, se pueden plantear las siguientes recomendaciones:

1. Implementación completa del sistema de información: Se recomienda que la Ferretería Huamaní e Hijos realice una implementación completa del sistema de información personalizado con las sugerencias del proyecto. Esto incluye la capacitación adecuada para el personal y la supervisión constante para garantizar su eficacia.
2. Seguimiento y evaluación continuos: Es esencial que la ferretería establezca un proceso de seguimiento y evaluación continuos para medir el rendimiento del sistema de información; esto permitirá realizar ajustes y mejoras según sea necesario.
3. Mejora de la gestión de inventarios: Basado en los hallazgos, se recomienda que la ferretería preste una atención especial a la gestión de inventarios. Esto incluye la optimización de los niveles de stock, la reducción de productos obsoletos y la implementación de un sistema de seguimiento de inventario en tiempo real.
4. Capacitación del personal: La capacitación del personal en el uso del sistema de información es fundamental. Se deben proporcionar sesiones de formación periódicas para asegurarse de que todos los empleados estén familiarizados con las funciones del sistema y puedan utilizarlo eficazmente.
5. Estudio a largo plazo: Se recomienda llevar a cabo un estudio a largo plazo para evaluar el impacto sostenible del sistema de información en la Ferretería Huamaní e Hijos. Esto permitirá comprender mejor cómo evolucionan los beneficios y desafíos con el tiempo.
6. Fomentar la adopción de tecnología: En general, se recomienda que las pequeñas empresas, como las ferreterías, consideren la adopción de tecnología como una estrategia para mejorar su competitividad y eficiencia operativa.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- [1] C. A. Briones Romero, «Sistema de información para la gestión de compras de materiales de construcción de la empresa Consorcio Túnel Callao,» Inca Garcilazo de la Vega, Lima, 2018.
- [2] P. W. Huamán Huamán, «Diseño de un sistema de información para la mejora del proceso de logística y control de almacén utilizando la metodología RUP para la Municipalidad Distrital de Sónдор, provincia de Huancabamba, departamento de Piura,» Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, 2019.
- [3] Mercedes, H. M. K., & Irene, T. U. G., «Diseño e implementación de un modelo de gestión logística para mejorar la eficiencia en el manejo de inventarios de la corporación Argonsa SAC,» Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, 2019.
- [4] E. Mamani Cascamayta, «Diseño de un plan en gestión logística e implementación de las 5s, para optimizar la productividad en el almacén de la empresa rio 7, del grupo MCED distribuciones EIRL Arequipa, 2022,» Universidad autonoma San Francisco, Arequipa, 2022.
- [5] L. A. T. Cortéz Tenorio, «Diseño de un sistema de información gerencial para mejora de la productividad de una empresa de proyectos y servicios de software utilizando la metodología DoRCU de ingeniería de requisitos, 2021,» Universidad La Salle, Arequipa, 2023.
- [6] Barrenechea Santamaría, G., & Cruz Villanueva, R. A., «Sistema de información y la gestión de servicios de inventario en la empresa emporio Taurus SAC–Huacho–2022,» Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, 2023.
- [7] J. M. Vice Fiestas, «Aplicación de la metodología de las 5S para mejorar la gestión logística en la empresa Ingenieria Analítica SAC Lima, 2019.,» Universidad Privada del Norte, Cajamarca, 2023.
- [8] F. G. Evaristo Vargas, «Propuesta de implementación de un sistema de información para la gestión de clientes en la empresa Marketeate SAC–Huaura; 2022,» Universidad Católica del Angeles de Chimbote, Chimbote, 2023.

- [9] Alcantara Rodriguez, A. R., & Oliva Yengle, R. J., « (2023). Desarrollo de un sistema multiplataforma para la gestión logística aplicando el modelo SCOR para la distribuidora UPstore SAC.,» Universidad César Vallejo, Trujillo, 2023.
- [10] K. V. Velasquez Vera, «Diseño de un sistema de gestión logística para mejorar el abastecimiento dentro de la empresa CAVECO EIRL,» Universidad Privada del Norte, Cajamarca, 2023.
- [11] J. F. Aramburú Dávila, «Sistema de información para la gestión de activos de hardware en el área TI en una empresa privada, Lima 2023,» Universidad César Vallejo, Lima, 2023.
- [12] G. Baena, Metodología de la investigación, Mexico, D.F.: Grupo Editorial Patria, 2017.
- [13] R. Hernandez y C. Fernandez, Metodología de la investigación, Mexico D.F.: McGraw-Hill, 2017.
- [14] D. L. D., «Población y Muestra de Tesis,» 2018. [En línea]. Available: [https://www.emprendimientocontperu.com/poblacion-y-muestra-de-tesis/..](https://www.emprendimientocontperu.com/poblacion-y-muestra-de-tesis/)

VIII. ANEXOS.

Anexo 01

ENTREVISTA

Para realizar las entrevistas del proyecto de tesis titulado "Estudio de un sistema de información para mejorar la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica", se han planteado preguntas orientadas a evaluar la percepción y experiencia de los empleados respecto a la logística y el uso de sistemas de información en la empresa. Las respuestas obtenidas proporcionarán información clave para identificar problemas o ineficiencias en los tiempos de gestión logística. A continuación, se considerarán las siguientes preguntas:

¿Trabajas o has trabajado en la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica? (Si la respuesta es no, puedes omitir las siguientes preguntas).

¿Cuánto tiempo has estado trabajando en la Ferretería Huamaní e Hijos?

¿Cuál es tu cargo o función principal en la ferretería?

¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentas en tu trabajo relacionados con la gestión logística?

¿Qué herramientas o sistemas de información utilizas actualmente para gestionar la logística en la ferretería?

¿Consideras que la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos es eficiente? ¿Por qué?

¿Cuáles son los aspectos que crees que podrían mejorarse en la gestión logística de la ferretería?

¿Has experimentado problemas de inventario, como escasez de productos o exceso de stock, en la ferretería? ¿Con qué frecuencia?

¿Cómo crees que un sistema de información podría mejorar la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos?

¿Qué funcionalidades o características consideras más importantes en un sistema de información para la gestión logística en la ferretería?

¿Estás familiarizado con el uso de software o sistemas de gestión logística? Si es así, ¿cuál ha sido tu experiencia?

¿Qué sugerencias o recomendaciones tendrías para la implementación exitosa de un sistema de información en la ferretería?

¿Cómo crees que la implementación de un sistema de información impactaría en tu trabajo y en la operación general de la ferretería?

¿Tienes alguna preocupación o reserva específica sobre la implementación de un sistema de información en la ferretería?

¿Estás dispuesto a recibir capacitación o formación en el uso del sistema de información si se implementa en la ferretería?

¿Tienes alguna otra observación o comentario que consideres relevante para mejorar la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos?

Anexo 02

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: “Estudio de un sistema de información para mejorar la gestión logística en la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica”

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	METODOLOGIA	TECNICAS	INSTRUMENTOS
<p>Problema general P.G: ¿De qué manera el uso de un sistema de información mejorará la gestión logística de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica?</p> <p>Problemas específicos P.E₁: ¿De qué manera el uso de un sistema de información mejorará el tiempo de atención a los clientes de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica?</p> <p>P.E₂: ¿De qué manera el uso de un sistema de información mejorará el tiempo de gestión en los pedidos de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica?</p>	<p>Objetivo General O.G: Determinar cómo el uso de un sistema de información mejorará la gestión logística de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.</p> <p>Objetivos Específicos O.E₁: Determinar cómo el uso de un sistema de información mejorará el tiempo de atención a los clientes de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.</p> <p>O.E₂: Determinar cómo el uso de un sistema de información mejorará el tiempo de gestión en los pedidos de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.</p>	<p>Hipótesis General HG: Un sistema de información mejorará la gestión logística de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.</p> <p>Hipótesis Específicos HE₁: Un sistema de información mejorará el tiempo de atención a los clientes de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.</p> <p>HE₂: Un sistema de información mejorará el tiempo de gestión en los pedidos de la Ferretería Huamaní e Hijos en la ciudad de Ica.</p>	<p>Tipo de investigación Tipo aplicada.</p> <p>Nivel de investigación Nivel descriptivo.</p> <p>Diseño de investigación Diseño no experimental.</p>	<p>Las técnicas a utilizar serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Observación directa. -Registro de tiempos. -Entrevista. 	<p>Los instrumentos serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cronómetros o temporizadores. - Hoja de registro. - Preguntas de entrevista.