

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA INDUSTRIAL

Propuesta de Implementación del Método ABC para reducir el Costo de
Abastecimiento en el Taller G y C, 2024

Línea de Investigación: Manufactura y Mecanización

Sub Línea de Investigación: Gestión Empresarial

Autora:

Ramos Peña, Nicoll Alexandra

Jurado evaluador:

Presidente : Flores Lopez, Jorge Luis – CIP: N°102774

Secretario : Suarez Morante, Claudia Inés - CIP: N°212407

Vocal : Espinoza Raymundo, Marco – CIP N° 97122

Asesor:

Costa Balarezo, Emma Isabel

Código Orcid: <http://orcid.org/0000000254968135>

Piura-Perú

2024

Fecha de Sustentación: 2024/11/18

Propuesta de implementación del Método ABC para Reducir el Costo de Abastecimiento en el Taller G y C, Piura, 2024.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

3%

INDICE DE SIMILITUD

3%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

2

repository.ucc.edu.co

Fuente de Internet

1%

3

repositorio.upao.edu.pe

Fuente de Internet

1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

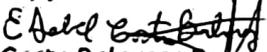
Activo

Declaración de Originalidad

Yo, **Costa Balarezo Emma Isabel**, docente del Programa de Estudio Ingeniería Industrial, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de Investigación titulada: "Propuesta de Implementación del Método ABC para Reducir el Costo de Abastecimiento en el Taller G y C, Piura, 2024", autor **Ramos Peña, Nicoll Alexandra**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 3%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el (16/10/2024)
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Lugar y fecha: Piura 18/11/2024


Ms Costa Balarezo Emma Isabel
DNI: 40336849
ORCID:0000-0002-5496-8135
FIRMA


Ramos Peña Nicoll Alexandra
DNI: 71051872
FIRMA

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA INDUSTRIAL

**Propuesta de implementación del Método ABC para Reducir el Costo de
Abastecimiento en el Taller G y C, Piura, 2024.**

APROBADA EN CONTENIDO Y ESTILO POR:

Flores López, Jorge Luis

PRESIDENTE
Registro CIP: N° 102774

Suárez Morante, Claudia Inés

SECRETARIO
Registro CIP: N° 212407

Espinoza Raymundo, Marco

VOCAL
Registro CIP: N° 97122

Costa Balarezo, Emma Isabel

ASESORA
Registro CIP: N° 246430

ASESORA
246430

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA INDUSTRIAL

Propuesta de Implementación del Método ABC para reducir el Costo de
Abastecimiento en el Taller G y C, 2024

Línea de Investigación: Manufactura y Mecanización

Sub Línea de Investigación: Gestión Empresarial

Autora:

Ramos Peña, Nicoll Alexandra

Jurado evaluador:

Presidente : Flores Lopez, Jorge Luis – CIP: N°102774

Secretario : Suarez Morante, Claudia Inés - CIP: N°212407

Vocal : Espinoza Raymundo, Marco – CIP N° 97122

Asesor:

Costa Balarezo, Emma Isabel

Código Orcid: <http://orcid.org/0000000254968135>

Piura-Perú

2024

Fecha de Sustentación: 2024/11/18

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, quienes con su amor, apoyo incondicional y paciencia han sido el pilar fundamental en cada paso de mi formación profesional. A mis padres, por enseñarme que el esfuerzo y la perseverancia son la clave para alcanzar mis metas.

Agradecimiento:

Agradezco, en primer lugar, a Dios, por darme la fortaleza y la sabiduría necesarias para culminar este trabajo. A mis padres, por su constante apoyo y confianza, y por ser mi fuente de inspiración. A mis profesores y asesores de la Universidad Privada Antenor Orrego, quienes con su orientación y conocimientos han sido una guía invaluable durante la realización de esta investigación.

Agradezco también al equipo del Taller G y C por su colaboración y disposición para llevar a cabo este estudio, y a todos aquellos que, de alguna manera, contribuyeron a la realización de este trabajo. Sin su ayuda y apoyo, este logro no habría sido posible.

RESUMEN

La presente investigación, titulada “Propuesta de implementación del Método ABC para Reducir el Costo de Abastecimiento en el Taller G y C, Piura, 2024”, tiene como objetivo principal proponer la aplicación del Método ABC en la gestión de inventarios del Taller G y C, con el propósito de optimizar la administración de los recursos y reducir los costos de abastecimiento. El estudio se basa en un análisis detallado del sistema actual de inventarios, donde se identificaron deficiencias en la gestión de compras y la falta de un sistema automatizado. A través de la implementación del Método ABC, se estableció una clasificación de los productos en tres categorías: A, B y C, según su impacto en las ventas, lo que permitió una mejor focalización en la gestión de los productos más relevantes para el taller.

El proceso de análisis incluyó la revisión de los ingresos por ventas y el estudio de los proveedores, determinando una estrategia de negociación más efectiva con aquellos que suministran productos de alta rotación. Se realizaron simulaciones para medir la reducción en los costos de abastecimiento, comparando la situación previa y posterior a la implementación del método. Los resultados mostraron una mejora significativa en la eficiencia del control de inventarios, así como una reducción en los costos de abastecimiento del taller, lo que demuestra la viabilidad de la propuesta. La investigación concluye que la adopción del Método ABC contribuye a una gestión de inventarios más eficiente y sustentable, proponiendo además una serie de recomendaciones para mantener y mejorar el sistema implementado.

Palabras clave: Método ABC, gestión de inventarios y costos de abastecimiento

ABSTRACT

The main objective of this research, entitled “Proposal for the Implementation of the ABC Method to Reduce the Cost of Supply at Taller G y C, Piura, 2024”, is to propose the application of the ABC Method in the inventory management of Taller G y C, with the purpose of optimizing the administration of resources and reducing supply costs. The study is based on a detailed analysis of the current inventory system, where deficiencies in purchasing management and the lack of an automated system were identified. Through the implementation of the ABC Method, a classification of products into three categories was established: A, B and C, according to their impact on sales, which allowed a better focus on the management of the most relevant products for the workshop.

The analysis process included the review of sales revenues and the study of suppliers, determining a more effective negotiation strategy with those who supply high turnover products. Simulations were carried out to measure the reduction in supply costs, comparing the situation before and after the implementation of the method. The results showed a significant improvement in the efficiency of inventory control, as well as a reduction in the workshop's supply costs, demonstrating the feasibility of the proposal. The research concludes that the adoption of the ABC Method contributes to a more efficient and sustainable inventory management, and proposes a series of recommendations to maintain and improve the implemented system.

Key words: ABC method, inventory management and supply costs.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado evaluador:

En obediencia con las disposiciones determinadas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, que forma parte de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Privada Antenor Orrego, presentamos a vuestro respeto y evaluación el trabajo de investigación titulado: ***“Propuesta de implementación del Método ABC para Reducir el Costo de Abastecimiento en el Taller G y C, Piura - 2024”***, con la finalidad de optar por el título profesional de INGENIERO INDUSTRIAL.

El objetivo de esta investigación es optimizar la gestión de inventarios en el Taller G y C, mediante la aplicación del Método ABC, lo que permitirá reducir los costos de abastecimiento y mejorar la rentabilidad de la empresa. Esperamos que este trabajo de investigación cumpla con sus expectativas y reciba vuestra aprobación, así como nuestras disculpas en caso de presentarse errores u omisiones en el presente trabajo.

Piura, 18 de noviembre de 2024

RAMOS PEÑA, NICOLL ALEXANDRA

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	v
PRESENTACIÓN.....	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1. Problema de investigación.....	10
1.2. Objetivos	11
1.3. Justificación.....	12
II. MARCO DE REFERENCIA.....	13
2.1. Antecedentes de estudio	13
2.2. Marco Teórico	15
2.3. Marco Conceptual	17
2.4. Sistema de Hipótesis.....	19
2.5. Operacionalización de variables	19
III. METODOLOGIA EMPLEADA	21
3.1. Tipo y nivel de investigación	21
3.2. Población y muestra de estudio.....	21
3.3. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	22
3.4. Procesamiento y análisis de datos.....	22
IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	23
4.1. Propuesta de Investigación	23
4.2. Análisis e interpretación de resultados.....	23
V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	45
CONCLUSIONES	46
RECOMENDACIONES	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cuadro de operacionalización de variables	20
Tabla 2: Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	22
Tabla 3: Funciones según cargo en la empresa	24
Tabla 4: Utilidades brutas percibidas por servicio de julio a septiembre de 2024	26
Tabla 5: Utilidades brutas percibidas por ventas de julio a septiembre de 2024	26
Tabla 6: Ponderación por problemática	30
Tabla 7: Clasificación ABC de julio a septiembre de 2024.....	32
Tabla 8: Categoría de carros con mayor porcentaje en ventas de julio a septiembre de 2024	33
Tabla 9: Estimación de costos para la implementación del ERP S10.....	36
Tabla 10: Resumen de categorización por producto Categoría A de julio a septiembre de 2024	37
Tabla 11: Principales Proveedores de las categorías de julio a septiembre de 2024).....	39
Tabla 12: Descripción de actividades de capacitación de gestión de inventarios	42
Tabla 11: Proyección Financiera del Impacto del Método ABC	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diseño de Investigación.....	21
Figura 2: Distribución de ingresos por servicio y venta en el período de julio a septiembre de 2024	25
Figura 3: Diagrama Ishikawa	29

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Problema de investigación

El Taller G y C, ubicado en Piura, se especializa en el mantenimiento y reparación de vehículos, así como en la venta de repuestos automotrices. A pesar de contar con una trayectoria establecida en el mercado, la empresa enfrenta graves problemas en la gestión de sus inventarios, lo que repercute negativamente en los costos de abastecimiento y la eficiencia operativa. Actualmente, la gestión del inventario se lleva a cabo de manera empírica y manual, utilizando hojas de cálculo rudimentarias, sin un control formal que permita priorizar los artículos de mayor impacto económico. Esta situación ha derivado en un exceso de inventario en algunos productos y desabastecimiento en otros, lo que incrementa los costos de almacenamiento y provoca demoras en el servicio al cliente.

Diversos estudios destacan la importancia de una correcta gestión de inventarios para optimizar los costos de operación. Según Serrano (2022), en su investigación sobre la implementación del Método ABC en una empresa automotriz en México, una gestión ineficiente de inventarios puede generar sobrecostos del 10% al 15%, afectando directamente la rentabilidad y la competitividad. Por su parte, Solórzano (2023) demostró que la implementación del Método ABC en un taller de maquinaria pesada en Cajamarca permitió reducir los costos de abastecimiento en un 8%, mejorando la disponibilidad de insumos y acelerando los tiempos de respuesta.

El problema de desorganización y falta de un control eficiente en el inventario del Taller G y C no es único en su tipo. De acuerdo con Pazmiño (2023), quien analizó la implementación de sistemas de gestión de inventarios en empresas del sector industrial en Piura, las empresas que no adoptan metodologías de clasificación, como el Método ABC, tienden a enfrentar problemas recurrentes de sobrestock y desabastecimiento, lo que afecta sus márgenes de ganancia.

El Método ABC, basado en el principio de Pareto, permite a las empresas clasificar sus productos en tres categorías según su impacto económico, priorizando los artículos que generan el 80% de las ventas (García, 2021). Huamán (2022), en su investigación sobre la optimización de inventarios en una empresa ferretera, demostró que la aplicación del Método ABC permitió reducir los costos en un 6% al

mejorar el enfoque en los productos de alta rotación. Implementar esta metodología en el Taller G y C puede ser una solución efectiva para reducir costos, mejorar la eficiencia en la gestión de inventarios y, en última instancia, aumentar la rentabilidad de la empresa.

¿De qué manera la propuesta de implementación del Método ABC reducirá el costo de abastecimiento en el Taller G y C, Piura, 2024?

1.2. Objetivos

Objetivo general

- Proponer la implementación del Método ABC para reducir el costo de abastecimiento en el Taller G y C ubicado en la ciudad de Piura, 2024.

Objetivos específicos

- Analizar el sistema actual de inventarios del Taller G y C ubicado en la ciudad de Piura.
- Desarrollar el método ABC de gestión de inventarios en el Taller G y C ubicado en la ciudad de Piura.
- Determinar la reducción en los costos de abastecimiento al aplicar el método ABC del Taller G y C ubicado en la ciudad de Piura

1.3. Justificación

Justificación Teórica: El Método ABC, está basada en la teoría de la gestión de costos de actividades, esta teoría sostiene que los costos se deben asignar de acuerdo con las actividades que los generan, proporcionando así una visión más precisa de los costos reales asociados con cada producto o servicio (García, 2020).

Justificación Metodológica: El presente estudio se caracteriza como una investigación no experimental de tipo transversal, ya que se centra en el análisis de datos recolectados en un período específico (julio-agosto-septiembre de 2024) sin manipulación de variables. Esto permite evaluar las condiciones actuales del sistema de inventarios del Taller G y C y proyectar el impacto de la implementación del Método ABC.

Se utilizan simulaciones y proyecciones como parte del análisis, herramientas ampliamente respaldadas en la literatura sobre gestión de inventarios (Chopra y Meindl, 2020), para evaluar el ahorro potencial en costos de abastecimiento. Esto se basa en datos reales de compras y ventas, garantizando la representatividad del análisis y la aplicabilidad de los resultados.

Justificación Práctica: La implementación del Método ABC en el Taller G y C en Piura tiene implicaciones prácticas significativas para la gestión eficiente de sus inventarios y la reducción de los costos de abastecimiento. Al priorizar los elementos de inventario más críticos (categoría A), así podrá garantizar la disponibilidad oportuna de los repuestos y suministros esenciales para satisfacer las necesidades de sus clientes, mejorando así la satisfacción del cliente y la reputación del taller (Dhoka, 2018).

La aplicación exitosa del Método ABC en el Taller G y C en Piura tendrá impactos sociales positivos al mejorar la eficiencia operativa y la calidad del servicio brindado a los clientes. Al garantizar la disponibilidad oportuna de repuestos y suministros, se contribuirá a mantener los vehículos en condiciones óptimas de funcionamiento, lo que se traduce en una mayor seguridad vial y la reducción del riesgo de accidentes.

II. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Antecedentes de estudio

Internacionales

En el marco internacional se seleccionó el trabajo correspondiente a Gaurav, (2021) titulado *“Demand Forecasting and Inventory Management for Spare Parts, Massachusetts”*, identifica como problemática la demanda incierta y altamente intermitente de piezas de repuesto, lo que complica la gestión eficiente de inventarios. La propuesta de esta tesis fue un modelo optimizado que mejora la disponibilidad de piezas de repuesto mientras reduce el exceso de inventario y los costos asociados.

Asimismo, para la investigación de Serrano (2022) nombrada *“Implementación de Inventarios ABC en Almacén de Grupo Spring, México”*, se centró básicamente en la aplicación de la técnica ABC en los inventarios de esta empresa, para así mejorar la comprobación del registro y clasificación de todos los materiales en el almacén de producto terminado, con el propósito principal de mejorar la administración de los recursos a través de la identificación y priorización de todos los productos con alto impacto financiero, así como con mayor movimiento. El sistema que se propuso en esta tesis fue la categorización de los productos dependiendo tanto de los costos como del total del volumen, lo que conllevó correcta gestión. Como resultado, se muestra habría una mejor designación de recursos, y a su vez la minimización de costos para la intervención de los materiales produciendo una mejora en la eficiencia operativa.

Nacionales

En el marco nacional, se extrajo el detalle de la investigación titulada *“Diseño de un sistema de gestión de almacén e inventarios para optimizar la disponibilidad de los insumos utilizados en la reparación de componentes de un taller de maquinaria pesada de la ciudad de Cajamarca”* (Solorzano, 2023), del cual se identificó como problemática de estudio la poca reserva de insumos, que conllevaba al incumplimiento de tiempos en las reparaciones pactadas, la propuesta de esta investigación radica en la adopción de diversas metodologías y herramientas de las cuales se destaca el sistema ABC, dichos formatos de cumplimiento en el control de inventarios lograron un aumento significativo en la disponibilidad de los insumos, y de esa manera a la reducción de costos.

De la misma forma, en la investigación titulada “Clasificación ABC para Mejorar la Productividad en el Área de Almacén de una Empresa Ferretera, Huancayo” (Olivera, 2022), donde se hizo uso de la problemática utilizando herramientas como el diagrama de Pareto, así como el diagrama de Ishikawa con el objeto de identificar los problemas en relación a la gestión de inventarios dentro del área de almacén de la empresa, como resultado de la implementación de la metodología ABC, obtuvo una mejor en el nivel de mejoramiento de la gestión de inventario de la empresa. Además, una mejora en los niveles de productividad.

Regionales

En el ámbito regional, se tomó como antecedente de estudio la investigación titulada "Implementación de un Sistema de Control de Inventarios y su Impacto en la Gestión de los Recursos Financieros de la empresa Químicos y Materiales del Perú S.A.C, Piura" (Calle, 2023), en la que se abordó la eficiencia del sistema de control de inventarios con el fin de afectar la gestión financiera de la empresa de estudio, con ello se determinó la medida de afectación de la implementación a dicho sistema. La investigación demostró que, se mejoró la gestión de los recursos financieros a través de la creación de manuales procedimentales, lo que facilitó un mejor control de los ingresos y egresos de la mercadería.

Por otro lado, en el proyecto “Propuesta de mejora para la distribución de inventario mediante el método ABC en una empresa pesquera en la provincia de Sechura-Piura” hecho por Fiestas (2020), propuso que mediante el método ABC en 252 artículos y ajustando el layout del almacén, habría un aumento en la eficiencia y productividad. El proyecto ofrece resultados rápidos y visibles para los usuarios, identificando áreas de atención y mejorando el orden del almacén paracumplir con los objetivos planteados y contribuir al éxito de la empresa.

2.2. Marco Teórico

Costos de Abastecimiento

De acuerdo con Díaz Gómez (2022), los costos de abastecimiento representan una parte significativa de los costos totales de una empresa y pueden variar en función de diversos factores, como la fluctuación de precios en el mercado, la eficiencia de los procesos de adquisición y la disponibilidad de proveedores confiables.

En resumen, los costos de abastecimiento constituyen un aspecto fundamental en la gestión financiera de las organizaciones, ya que influyen directamente en su rentabilidad y capacidad para satisfacer las demandas del mercado. Su adecuada gestión y control son esenciales para optimizar los recursos disponibles y mantener la eficiencia operativa.

Método ABC

Según un estudio reciente por Montclair (2022) la clasificación ABC es una herramienta eficaz en la gestión de inventarios, permitiendo a las empresas priorizar y enfocar sus recursos en los artículos más importantes. Este enfoque está basado en el principio de Pareto, que postula que aproximadamente el 20% de los artículos (categoría A) representan el 80% del valor de consumo total, mientras que el 80% restante (categorías B y C) representan solo el 20% del valor.

Relevancia del Método ABC en la Gestión de Costos

Según Quispe (2023) el Método ABC "proporciona una visión más detallada de cómo se consumen los recursos y permite a las empresas tomar decisiones informadas para mejorar su eficiencia operativa". Esto significa que ayuda a identificar áreas de ineficiencia y a asignar recursos de manera más efectiva.

Asimismo, según Sabogal Rivera (2023), menciona que "la implementación del Método ABC permite a las empresas entender mejor los costos reales asociados con cada producto o servicio, lo que les ayuda a tomar decisiones estratégicas para mejorar su competitividad y rentabilidad". Esto sugiere que el Método ABC es una herramienta valiosa para formar a la empresa en un rango más competitivo, así como en la reducción de costos.

En resumen, el Método ABC es importante en la gestión de costos porque proporciona una visión más precisa de cómo se utilizan los recursos y cómo afectan a los costos finales, lo que permite a las empresas mejorar su eficiencia operativa y su rentabilidad.

Metodología de gestión de inventarios

- Definición de políticas para la integración y colaboración: Decisiones estratégicas de colaboradores entorno al trabajo e integración de procesos, para así aumentar la creación del valor y responder a la demanda.
- Planificación colaborativa: Los vínculos de participación en una cadena de abastecimiento surgen entre dos o más empresas o etapas en el desarrollo a largo tiempo de una cadena de suministro para planificar y ejecutar actividades conjuntas que maximicen los beneficios.
- Integración de procesos claves y críticos: La eficacia de la cadena de suministro depende de cómo se maneja la integración con proveedores, distribuidores y colaboración empresarial para obtener beneficios conjuntos.
- Medición del desempeño: En cuanto a la implementación del proceso de mejora continua, es necesario medir el logro de las metas originalmente planificadas.
- Elaboración de planes de acción: Tras evaluar el desempeño y cumplimiento de objetivos, se inicia analizando las causas mediante metodologías para determinar la raíz del incumplimiento de metas propuestas.

2.3. Marco Conceptual

- Valor Monetario Anual: Suma del costo unitario de un artículo multiplicado por su demanda anual, utilizado para determinar la importancia financiera de un artículo en el Método ABC. (BANCO CENTRAL DE RESERVA, 2024)
- Rotación de Inventarios: Frecuencia con la que los artículos en inventario son vendidos o utilizados durante un periodo de tiempo específico, influenciando su clasificación en el Método ABC (Villón Tigreiro, 2021).
- Costo de Mantenimiento de Inventario: Gasto asociado con el almacenamiento y mantenimiento de inventarios, incluyendo costos de almacenamiento, obsolescencia y deterioro. (Villón Tigreiro, 2021).
- Frecuencia de Reposición: Intervalo de tiempo entre las reposiciones de inventario para un artículo específico, determinado por factores como la demanda y la disponibilidad de suministros. (Villón Tigreiro, 2021).
- Índice de Valoración ABC: Método para determinar la importancia relativa de los artículos en el inventario, calculado como el porcentaje acumulado del valor total del inventario en cada categoría (A, B, C). (Mira Galiana, 2022)
- Categoría A: Grupo de artículos en el Método ABC que representan una pequeña fracción del inventario, pero contribuyen significativamente al valor total, requiriendo una gestión más rigurosa y frecuente. (García, 2020)
- Categoría B: Grupo de artículos en el Método ABC que tienen una importancia intermedia en términos de valor y frecuencia de uso, requiriendo una gestión menos intensiva que los de categoría A. (García, 2020)
- Categoría C: Grupo de artículos en el Método ABC que constituyen la mayoría del inventario, pero contribuyen con un valor económico menor,

gestionados con menos atención y frecuencia que los de categoría A y B.
(García, 2020)

- Curva de Pareto: Representación gráfica que muestra la distribución de los artículos en el inventario en función de su importancia relativa, utilizada para identificar los artículos más críticos en el Método ABC. (ParejaRosas, 2021)
- Costo de Oportunidad: Valor del beneficio perdido al elegir una opción en lugar de otra, aplicado en el Método ABC para evaluar los costos asociados con la falta de disponibilidad de artículos críticos. (Pareja Rosas, 2021)

2.4. Sistema de Hipótesis

- Hipótesis de investigación

La propuesta de implementación del Método ABC en el Taller G y C ubicado en la ciudad de Piura permitirá reducir significativamente los costos de abastecimiento en el año 2024.

- Hipótesis Nula

La propuesta de implementación del Método ABC en el Taller G y C ubicado en la ciudad de Piura no permitirá reducir significativamente los costos de abastecimiento en el año 2024

2.5. Operacionalización de variables

- Variable independiente

Método ABC

- Variable dependiente

Costo de abastecimiento de materiales

Tabla 1: Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
MÉTODO ABC	Es un método para organizar el inventario que permite priorizar los elementos más críticos para la empresa. Este enfoque se centra en identificar y gestionar una pequeña parte del inventario que tiene un impacto significativo en el desempeño y los recursos de la compañía. (Quispe Pari, 2021).	Permite a la organización diferenciar los artículos según su nivel de importancia, a fin de poder establecer estrategias que posibiliten una gestión eficiente. (Quispe Pari, 2021)	Clasificación de Inventarios	Formato de clasificación	Numérica
			Políticas de inventario	Frecuencias de reposición de cada categoría	Nominal
			Procedimientos de gestión	Formato de gestión de inventarios	Nominal
COSTO DE ABASTECIMIENTO DE MATERIALES	Comprende todo el trabajo realizado por el departamento de compras, que es el encargado de seleccionar y realizar los pedidos a los proveedores. (Lorenzo, 2020)	Incluyen el costo de compra de las materias primas además de cualquier otro costo requerido para llevar el artículo al almacén, como fletes, honorarios y comisiones de intermediarios, aranceles, impuestos sobre las ventas, seguro de envío, etc, además de los costos de almacenamiento. (MECALUX, 2021)	Costo de adquisición	Costo total de adquisición de productos	Numérica

III. METODOLOGIA EMPLEADA

3.1. Tipo y nivel de investigación

Tipo: Investigación no experimental – aplicada

Nivel: Investigación explicativa – transversal

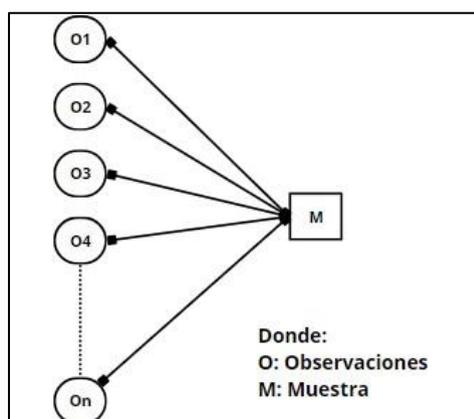
El presente estudio adopta un diseño no experimental y transversal, adecuado para analizar los datos existentes sin intervención directa. Es no experimental porque se basa únicamente en información recolectada previamente, sin manipular variables, y transversal porque examina un trimestre específico, proporcionando una visión contextual de la operación del taller. El uso de simulaciones, fundamentado en Chopra y Meindl (2020), permite proyectar impactos en la gestión de inventarios, modelando escenarios futuros de manera controlada y sin riesgos operativos. Esta herramienta facilita el diseño de estrategias de mejora, optimizando la toma de decisiones y asegurando la sostenibilidad de las operaciones.

3.2. Población y muestra de estudio

- Población: Se delimita la población a los productos gestionados durante el trimestre julio-agosto-septiembre de 2024, tomando en cuenta las compras y ventas registradas en ese período.
- Muestra: La muestra seleccionada está compuesta por los artículos que representan el 80% del valor total en ventas y compras durante el trimestre julio-agosto-septiembre de 2024.

Diseño de investigación

Figura 1: *Diseño de Investigación*



Nota: el diagrama muestra cómo las observaciones individuales se agrupan para formar una muestra que servirá como base para el análisis del estudio.

3.3. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Tabla 2: Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica de Recolección de Datos	Instrumento	Características	Validez	Confiabilidad
Entrevistas estructuradas	Guion de entrevista	Recopilación de información del administrador del taller y del personal involucrado en la gestión de inventarios para identificar problemas actuales y validar el enfoque del Método ABC.	El guion de la entrevista se diseñó en función de los objetivos específicos del estudio, asegurando la relevancia de las preguntas y la obtención de información precisa.	Alta confiabilidad al realizar las entrevistas bajo un protocolo estandarizado, con preguntas previamente validadas por el asesor.
Análisis Documental	Registros de Inventarios y Facturas	Involucra el examen de documentos existentes para recopilar datos históricos.	Validez documental: se basa en datos reales y oficiales del taller.	Alta confiabilidad, ya que utiliza documentos oficiales y verificables.
Simulación de escenarios	Microsoft Excel	Aplicación de proyecciones para determinar el impacto de la implementación del Método ABC en la reducción de costos de abastecimiento, utilizando porcentajes de ahorro basados en literatura especializada.	Fundamentada en principios teóricos de gestión de inventarios (Chopra y Meindl, 2020), lo que asegura la validez de los porcentajes de reducción aplicados	Alta confiabilidad gracias al uso de software estándar para cálculos y al seguimiento de pasos estructurados en la simulación.

3.4. Procesamiento y análisis de datos

El software Microsoft Excel fue seleccionado como herramienta principal para el procesamiento de datos debido a su versatilidad en el manejo de información tabular y su capacidad para realizar cálculos automatizados, esenciales para la clasificación ABC. Además, su amplia aceptación en estudios de gestión empresarial asegura la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Propuesta de Investigación

En el Taller de Mecánica y Servicios G y C, se recomienda implementar la metodología ABC junto con políticas de inventario para abordar las problemáticas de desorganización y segmentación en la gestión de inventarios, con el propósito de optimizar la rentabilidad de la empresa. La propuesta consiste en realizar una evaluación exhaustiva del cumplimiento de la metodología ABC, mediante la implementación de los pasos esenciales para la gestión de inventarios.

4.2. Análisis e interpretación de resultados

4.2.1. Objetivo Específico 1: Analizar el Sistema Actual de Inventarios del Taller G y C

Descripción de la Empresa

El Taller de Mecánica y Servicios G y C se encuentra ubicado en la ciudad de Piura, específicamente en el distrito 26 de octubre, Mz I1 Lote 8, III Etapa Zona Industrial. La empresa inició sus actividades en 2011 y formalizó su inscripción ante la SUNAT en el año 2020. Su actividad principal se centra en la prestación de servicios de mecánica para autos y camiones, así como la venta de accesorios y repuestos de diversas marcas. La administración de la empresa está a cargo de Cristian Rufino Cornejo, sin embargo, la empresa fue fundada por su padre, Gonzalo Rufino Chepén.

Estructura Organizacional

La empresa es dirigida por Cristian Rufino Cornejo, quien desempeña tanto las funciones administrativas como las estratégicas necesarias para el adecuado funcionamiento del negocio. El taller cuenta actualmente con un equipo de 6 colaboradores, compuesto por el gerente general, dos mecánicos principales y tres mecánicos auxiliares. A continuación, se detalla en la tabla correspondiente las responsabilidades específicas de cada uno de los trabajadores. Cabe resaltar que el gerente general, además de supervisar, asume las funciones del administrador de la empresa, como se describe en el cuadro siguiente.

Tabla 3: Funciones según cargo en la empresa

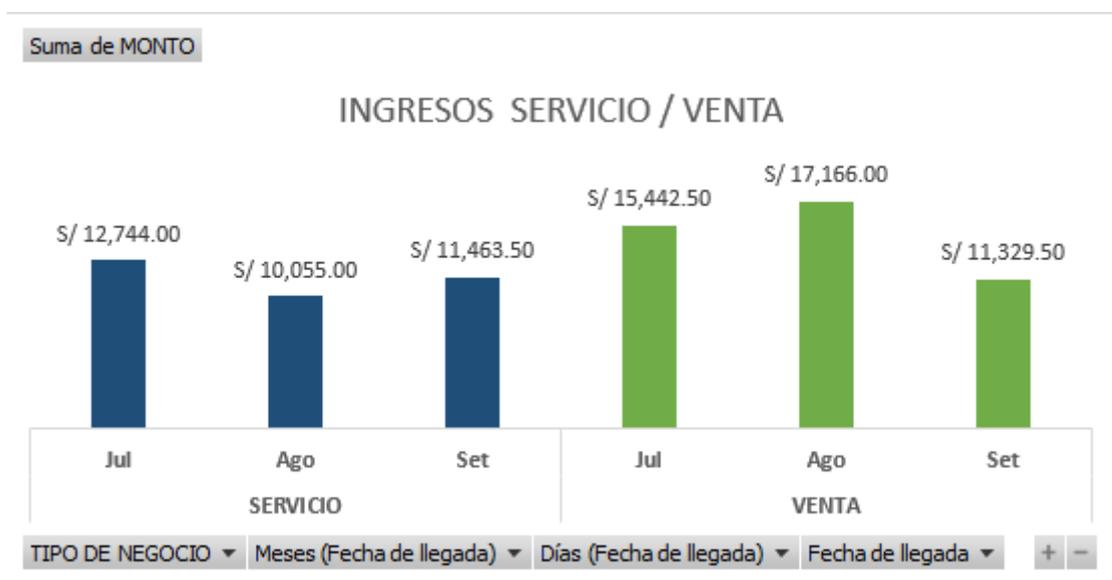
Cargo	Función	Descripción
Administrador	Atención al cliente	Se encarga de determinar el requerimiento de productos del cliente, efectúa las ventas y emitir comprobantes de pago
	Elabora lista de productos requeridos	Realiza la lista de requerimiento de los productos que se necesitan.
	Compra y pago de productos	Efectúa la compra y realiza el pago del mismo.
Mecánico principal	Analizar e indicar actividades a cada uno de los mecánicos a cargo	Establece e indica las actividades que necesarias para el arreglo de motos lineales.
Mecánicos auxiliares	Realizar actividades establecidas por el mecánico principal	Realizar actividades establecidas por mecánico principal.

Nota: Información obtenida de la entrevista

Modelo de Negocio

La empresa obtiene sus ingresos a partir de dos actividades principales: la prestación de servicios de mantenimiento y servicio preventivo, y la venta de repuestos, accesorios y filtros de distintas marcas. Es importante destacar que, aunque la actividad de mantenimiento representa un volumen significativo de trabajo, la venta de repuestos y accesorios también tiene un impacto relevante, especialmente debido a la variación en los precios de cada artículo. Estas dos líneas de negocio contribuyen de manera significativa a la generación de ingresos de la empresa.

Figura 2: Distribución de ingresos por servicio y venta en el período de julio a septiembre de 2024



A partir de los datos obtenidos, se determinó la participación de cada línea de negocio en los ingresos totales de la empresa mediante las siguientes fórmulas:

- % Ingresos por servicio de mantenimiento = $\frac{\text{Ingresos por servicio de mantenimiento}}{\text{Ventas totales}} = 43.81\%$
- % Ingresos por venta de repuestos y accesorios = 56.19%

El análisis realizado muestra que el servicio de mantenimiento aporta el 43.81% de los ingresos de la empresa, mientras que la venta de repuestos y accesorios representa el 56.19%. A partir de estos datos, se evalúan las utilidades brutas de ambos segmentos, como se presenta en las tablas siguientes. Estas tablas permiten analizar el rendimiento del modelo de negocio y determinar cuánto se está obteniendo en cada área.

Los resultados evidencian un desbalance en las compras, que ocasiona márgenes mínimos y, en algunos casos, pérdidas durante el mes de septiembre. Este comportamiento refleja problemas en la gestión de inventarios y compras, que afectan directamente la rentabilidad.

Tabla 4: Utilidades brutas percibidas por servicio en el período julio-septiembre de 2024

TIPO DE NEGOCIO: SERVICIO		
CATEGORIA	MONTO	FECHA
INGRESO	S/ 12,744.00	JULIO
EGRESO (PAGO TRABAJADORES)	S/ 7,500.00	
UTILIDAD	S/ 5,244.00	
INGRESO	S/ 10,055.00	AGOSTO
EGRESO (PAGO TRABAJADORES)	S/ 7,500.00	
UTILIDAD	S/ 2,555.00	
INGRESO	S/ 11,463.50	SETIEMBRE
EGRESO (PAGO TRABAJADORES)	S/7,500.00	
UTILIDAD	S/ 3,963.50	

Tabla 5: Utilidades brutas percibidas por ventas en el período julio-septiembre de 2024

TIPO DE NEGOCIO: VENTAS		
CATEGORIA	MONTO	FECHA
INGRESO	S/ 15,442.50	JULIO
EGRESO (COMPRAS)	S/.11,266.22	
UTILIDAD	S/ 4,176.28	
INGRESO	S/ 17,166.00	AGOSTO
EGRESO (COMPRAS)	S/.12,936.56	
UTILIDAD	S/ 4,229.44	
INGRESO	S/11,329.50	SETIEMBRE
EGRESO (COMPRAS)	S/11,457.45	
UTILIDAD	-S/ 127.95	

La elección de esta área se fundamenta en la naturaleza de la propuesta de implementación del Método ABC, que tiene como objetivo principal optimizar la gestión de inventarios y reducir los costos de abastecimiento. Según la teoría de la administración de inventarios (Heizer & Render, 2017), la metodología ABC es especialmente efectiva en negocios donde se manejan múltiples tipos de productos, permitiendo identificar y clasificar aquellos que tienen un mayor impacto en los costos de almacenamiento y reposición. En este caso, la venta de repuestos y

accesorios involucra 158 tipos de productos, lo que requiere un enfoque riguroso para asegurar una gestión eficiente del inventario.

Además, la gestión de inventarios en la actividad de ventas es fundamental para la competitividad del Taller G y C, ya que los repuestos y accesorios representan una fuente de ingresos complementaria que puede ser optimizada para mejorar el margen de beneficio. La implementación del Método ABC permitirá identificar los productos más significativos en términos de valor y demanda, lo que facilitará la asignación de recursos de forma más estratégica y la reducción de costos asociados a la adquisición y almacenamiento de estos productos.

Por tanto, centrar la investigación en la actividad de ventas de repuestos y accesorios no solo responde a la necesidad de mejorar la eficiencia operativa, sino que también busca garantizar una disponibilidad constante de productos clave para satisfacer la demanda del mercado. Esto, a su vez, permitirá al Taller G y C mantener la calidad del servicio y mejorar su rentabilidad a largo plazo, alineándose con el objetivo general de reducir los costos de abastecimiento.

Sistema actual de inventarios:

La gestión de inventarios en la empresa Taller de Mecánica y Servicios G y C se caracteriza por un enfoque empírico y poco estructurado. Según Ehrhardt y Brigham (2020), los sistemas de inventario tienen dos objetivos principales: garantizar la continuidad operativa de la empresa a través de un inventario disponible adecuado y mantener niveles óptimos de inventario que minimicen los costos totales asociados, tanto de pedido como de mantenimiento. No obstante, la empresa en estudio no cumple con estos objetivos fundamentales, lo cual se ha manifestado en situaciones de desabastecimiento que han generado sobrecostos, así como en la pérdida de tiempo al atender a los clientes. Estos problemas afectan directamente la eficiencia y competitividad del taller.

En una entrevista realizada como parte del análisis, se discutió la existencia de registros formales de compras, revelando que no se llevan registros detallados de las adquisiciones. El único seguimiento que se realiza corresponde a las atenciones brindadas y los productos utilizados en los servicios, lo que evidencia una falta de

trazabilidad. La tabla utilizada para la gestión del inventario no permite una visualización clara y completa de los ítems, ya que no presenta las características necesarias que debería tener un control de inventario óptimo, tales como código de producto, nombre del recurso, cantidad, unidad, precio unitario y precio total (Jardini, 2022). Esta deficiencia en la organización de los datos impide un adecuado análisis y toma de decisiones.

Además, el formato utilizado combina los costos del servicio, como el pago a los mecánicos, con los productos vendidos en cada operación, lo que limita la claridad y precisión en el análisis de precios. Esta combinación impide generar la información necesaria para un análisis exhaustivo de precios o la selección de proveedores, afectando la capacidad de la empresa para obtener mejores condiciones comerciales (Carvalho, 2022). Asimismo, la falta de un sistema formal y eficiente reduce la trazabilidad de los precios y obstaculiza la identificación de patrones o tendencias en la compra y venta de productos, factores que son esenciales para una correcta gestión de inventarios.

Para identificar las causas principales de estos problemas, se realizó un diagrama de Ishikawa, el cual permitió visualizar las deficiencias en diversas áreas relacionadas con la gestión de inventarios, como los métodos, los recursos humanos y tecnológicos, así como el ambiente y los procesos de control. Este análisis estructurado permitió detectar que la sobrecarga de tareas en una sola persona, el uso de herramientas inadecuadas (como hojas de cálculo con celdas concatenadas), y la ausencia de registros de compras, son factores clave en la ineficiencia actual del sistema de inventarios.

A la luz de lo expuesto, resulta evidente que el sistema de inventarios actual del taller no es capaz de cumplir con los principios básicos de la gestión eficiente de inventarios (Wild, 2023), lo que limita su operatividad y aumenta sus costos.

Figura 3: Diagrama Ishikawa

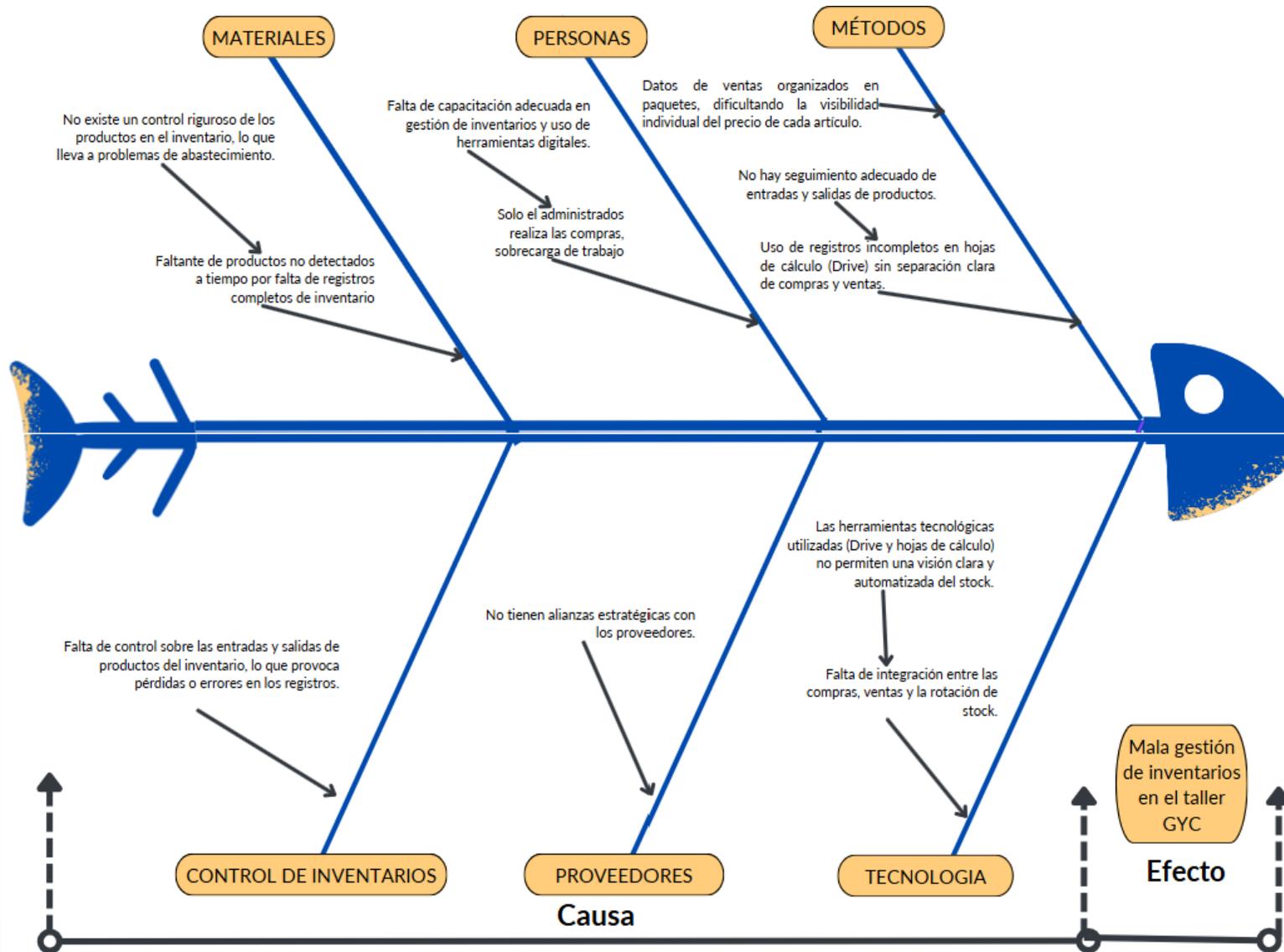


Tabla 6: Ponderación por problemática

CAUSAS	SOLUCIONES	CRITERIOS			TOTALES
MATERIALES	SOLUCIÓN	EFICACIA	TIEMPO	BAJO COSTO	
No existe un control riguroso de los productos en el inventario, lo que lleva a problemas de abastecimiento.	Implementar el Método ABC para clasificar y priorizar los productos según su impacto económico.	5	3	5	13
PERSONAS	SOLUCIÓN	EFICACIA	TIEMPO	BAJO COSTO	
Falta de capacitación adecuada en gestión de inventarios y uso de herramientas digitales.	Realizar capacitaciones periódicas en el Método ABC y en el manejo de software especializado para inventarios.	3	3	3	9
MÉTODOS	SOLUCIÓN	EFICACIA	TIEMPO	BAJO COSTO	
Datos de ventas organizados en paquetes, dificultando la visibilidad individual del precio de cada artículo.	Implementar un software especializado en gestión de inventarios que automatice la clasificación y alertas.	4	3	2	9
CONTROL DE INVENTARIOS	SOLUCIÓN	EFICACIA	TIEMPO	BAJO COSTO	
Falta de control sobre las entradas y salidas de productos del inventario, lo que provoca pérdidas o errores en los registros.	Implementar un sistema manual de registro diario para las entradas y salidas del inventario con supervisión semanal por parte del administrador.	3	3	4	10
TECNOLOGIA	SOLUCIÓN	EFICACIA	TIEMPO	BAJO COSTO	
Las herramientas tecnológicas utilizadas (Drive y hojas de cálculo) no permiten una visión clara y automatizada del stock.	Implementar un software especializado en gestión de inventarios que automatice la clasificación y alertas.	3	3	2	8

PROVEEDORES	SOLUCIÓN	EFICACIA	TIEMPO	BAJO COSTO	
No tienen alianzas estratégicas con los proveedores.	Establecer acuerdos de colaboración con proveedores clave para obtener mejores condiciones de precios y plazos.	4	3	5	12

Criterios de Evaluación:

- **Eficacia:** Alta (5), Media (3), Baja (1)
- **Tiempo:** Alta (5), Media (3), Baja (1)
- **Bajo costo:** Alta (5), Media (3), Baja (1)

El análisis del diagrama de Ishikawa permitió identificar que la desorganización del inventario y la falta de registros formales son las principales causas del aumento en los costos de abastecimiento. La implementación del Método ABC, con un enfoque en los productos de Categoría A, contribuirá a solucionar estos problemas al establecer prioridades claras, optimizar la gestión de recursos y mejorar la trazabilidad del inventario.

Aplicar este método en el taller permitirá priorizar el control sobre los productos de alto valor (categoría A), asegurando que se gestionen de manera más rigurosa, con controles frecuentes y auditorías más estrictas. Esto reducirá la probabilidad de desabastecimientos en productos críticos y mejorará la planificación de compras, lo que impactará positivamente en la rentabilidad y la eficiencia operativa (Wild, 2020).

Además, la clasificación ABC permitirá optimizar los recursos humanos y tecnológicos, ya que se podrá asignar más tiempo y atención a los productos de mayor valor económico, mientras que los productos de menor valor (categoría C) requerirán menos seguimiento. Esto facilitará la gestión, reducirá costos innecesarios de almacenamiento y permitirá una mejor negociación con proveedores, ya que la empresa podrá concentrarse en los productos clave para su operación (Carvalho, 2015).

La implementación de un sistema basado en el método ABC no solo mejorará la

visibilidad del inventario, sino que también proporcionará información precisa para tomar decisiones estratégicas sobre compras, precios y proveedores, logrando así minimizar los costos de abastecimiento y mejorar la eficiencia general del taller.

4.2.2. Objetivo Específico 2: Desarrollar el método ABC de gestión de inventarios en el Taller G y C

Para la clasificación ABC, se consideran las aportaciones económicas de cada artículo, es destacable mencionar esta empresa, no ha registrado el valor por compra de cada artículo, por lo que la evaluación se realizará por valor de venta, Esto es posible ya que el valor de ventas puede reflejar la importancia económica de cada artículo en la generación de ingresos de la empresa.

Tabla 7: Clasificación ABC del trimestre (jul – ago – set)

Participación estimada	Clasificación	Items	Items %	Ventas	Participación en ventas
0% -80%	A	27	18.49 %	S/ 36,458.19	81.52%
81% - 95%	B	39	26.71 %	S/ 6,542.97	14.63%
95% - 100%	C	80	54.79 %	S/ 1,721.84	3.85%
TOTAL		146	100.0%	S/ 44,723.00	100%

En la Tabla 6 se presenta un análisis de los ingresos obtenidos por el Taller G y C durante el periodo (jul – ago – set) de 2024, los cuales ascienden a un total de S/. 44,723.00. A partir de esta información, se realizó la segmentación de los productos utilizando la clasificación ABC, obteniendo resultados que destacan la importancia relativa de cada categoría de productos para la empresa.

En primer lugar, se identificó que los artículos de Clase A representan el 18.49% del total de productos, pero aportan el 81.52% de los ingresos por ventas. Este hallazgo es consistente con la teoría de la clasificación ABC, que establece que los productos de Clase A, aunque son pocos en cantidad, generan un impacto significativo en los ingresos de la empresa. Por esta razón, requieren una gestión meticulosa y un control constante para garantizar su disponibilidad, ya que su ausencia podría afectar considerablemente las ventas.

Por otro lado, los artículos de Clase B constituyen el 26.71% del inventario y contribuyen con el 14.63% de los ingresos totales. Esto indica que estos productos tienen una importancia intermedia en la estructura de ventas de la empresa. De

acuerdo con la teoría, los productos de Clase B deben ser gestionados de manera moderada, asegurando un equilibrio entre el control de inventarios y la disponibilidad, ya que, aunque no son tan críticos como los de Clase A, su presencia en el inventario es relevante para el funcionamiento del negocio.

Finalmente, los artículos de Clase C abarcan el 54.79% de los productos del inventario, pero solo generan el 3.85% de los ingresos totales. Este resultado demuestra que la mayoría de los productos de esta categoría tienen una baja rotación y un impacto limitado en las ventas. Según la clasificación ABC, los productos de Clase C requieren un control menos intensivo, pues el costo de mantener altos niveles de inventario de estos artículos podría no justificarse debido a su baja contribución a los ingresos. Sin embargo, es importante mantener un stock mínimo de estos productos para evitar desabastecimientos ocasionales que podrían afectar la percepción del cliente.

Este análisis demuestra la importancia de implementar la metodología ABC en la gestión de inventarios del Taller G y C, permitiendo a la empresa enfocar sus esfuerzos en los productos de mayor relevancia económica. Así, la empresa puede optimizar sus recursos, mejorar la disponibilidad de los artículos más rentables y, en última instancia, reducir los costos de abastecimiento, alineándose con los objetivos planteados en la propuesta de investigación.

De la misma forma, se presentan las siguientes categorías presentes las siguientes categorías con mayor preponderancia, siendo las siguientes:

Tabla 8: Categoría de carros con mayor porcentaje en ventas – Periodo (Jul – Ago – Set)

CATEGORIA	S/. VENTAS	%VENTAS	%ACUMULADO
Toyota Hilux	S/ 9,420.00	21.1%	21.1%
Toyota Fortuner	S/ 3,955.00	8.8%	29.9%
Volvo F12	S/ 3,054.00	6.8%	36.7%
Volvo FMX	S/2,797.50	6.3%	43.0%
Sanyang Musso	S/2,195.00	4.9%	47.9%
Volvo FH 440	S/1,680.00	3.8%	51.7%
Hino 500	S/1,678.00	3.8%	55.4%
Hyundai Creta	S/ 1,589.00	3.6%	59.0%
Toyota RAV4	S/945.00	2.1%	61.1%
Renault Oroch	S/900.00	2.0%	63.1%
Volvo FH12	S/871.00	1.9%	65.0%
Chery Tiggo 8	S/867.50	1.9%	67.0%

Hyundai Santa Fe	S/830.00	1.9%	68.8%
Volvo	S/770.00	1.7%	70.5%
Changan CS35 Plus	S/760.00	1.7%	72.2%
Mitsubishi L200	S/742.50	1.7%	73.9%
Dongfeng DF-312	S/713.00	1.6%	75.5%
Mitsubishi ASX	S/690.00	1.5%	77.0%
Toyota Urban Cruiser	S/635.00	1.4%	78.5%
Hyundai Veloster	S/630.00	1.4%	79.9%
Suzuki Vitara	S/600.00	1.3%	81.2%
	S/ 36,322.50		

Considerando la información presentada en la tabla de preponderancia de importancia, podemos complementar el análisis en torno a las ventas totales, lo que permite realizar una clasificación ABC efectiva. Esta clasificación ayudará a definir estrategias específicas para optimizar la gestión de inventarios, reducir costos y mejorar el uso de los recursos, todo ello basado en la metodología ABC.

Con el proceso de implementación del método ABC, se proponen directrices clave para garantizar su efectividad en la empresa. Estas directrices, fundamentadas en el diagrama de Ishikawa previamente trabajado, se alinean con la identificación de las principales causas que afectan el control de inventarios y los aspectos que necesitan mejorarse.

A continuación, se exponen las principales directrices para apoyar la implementación y asegurar una adopción más efectiva del método ABC, con base en el análisis realizado:

- Implementar un sistema de registro formal de compras, con énfasis en los productos de categoría A

Para llevar un control adecuado del inventario, es necesario complementar el sistema actual con un proceso sincronizado a lo largo de la cadena de suministros, de manera que se alinee con la demanda real del mercado. Actualmente, la empresa mantiene una gestión por funciones, lo que limita la visión integral y el flujo eficiente de los productos. Además, se observa la ausencia de un proceso de planeación, lo que contribuye a desajustes y dificultades para anticipar las necesidades de inventario.

La empresa tampoco considera el área logística como una función estratégica que aporte valor agregado, lo que impide que se optimicen los recursos y los tiempos a lo largo del proceso. Para mejorar esta situación, es crucial implementar un enfoque de gestión por procesos que permita integrar las diferentes áreas, asegurando que el inventario se ajuste a la demanda y evitando tanto el desabastecimiento como el exceso de stock.

Con esta integración, la empresa no solo mejoraría su control de inventarios, sino también la eficiencia general, minimizando los costos asociados al mantenimiento y manejo de los productos, lo cual está en línea con la propuesta de implementación del método ABC. Para abordar la problemática de la mala gestión de inventarios en el Taller G y C, se recomienda la implementación de un sistema de registro formal de compras que tenga las siguientes características:

- **Automatización y Digitalización:** La implementación de un sistema de gestión empresarial como el ERP S10 resulta esencial para optimizar la gestión de inventarios en el Taller G y C, particularmente bajo el enfoque del método ABC. Este software integra diversos módulos que permiten automatizar procesos como la administración de inventarios, compras, y generación de reportes, asegurando un control eficiente de los recursos más críticos. Según estudios sobre herramientas ERP, este tipo de sistemas mejora significativamente la planificación operativa y la toma de decisiones al proporcionar una visión integral de las operaciones (VYNMSA, 2024). El ERP S10 destaca por su capacidad para gestionar las entradas y salidas del inventario en tiempo real, lo que resulta clave para los productos de alta rotación (Categoría A). Además, su módulo de reportes analíticos avanzados permite analizar patrones de consumo y proyecciones, contribuyendo a la optimización del inventario. La accesibilidad mediante aplicaciones móviles también lo convierte en una herramienta flexible, ideal para aprobar procesos o consultar datos de manera remota (Software S10, 2024). **Monitoreo Continuo de las Entradas y Salidas de Inventario:** La implementación del registro formal permitirá llevar un seguimiento detallado de las entradas y salidas de los productos de Categoría A, lo cual es esencial para asegurar la disponibilidad de estos artículos en momentos de alta demanda. Esto

coincide con los principios de la gestión de inventarios descritos por Stevenson (2018), donde se enfatiza que el monitoreo continuo ayuda a evitar la acumulación innecesaria de stock y asegura que los niveles de inventario sean consistentes con la demanda del mercado. En términos de costos, el ERP S10 requiere una inversión inicial aproximada que incluye la configuración del sistema, capacitación para los usuarios y una suscripción anual para soporte técnico y actualizaciones. Aunque representa un costo significativo, el retorno de inversión se justifica por la reducción de errores humanos, la mejora en la precisión de los inventarios y la capacidad de mantener productos esenciales disponibles (VYNMSA, 2024).

Tabla 9: Estimación de costos para la implementación del ERP S10

Concepto	Descripción	Costo (USD)
Licencia inicial	Incluye el acceso al software y configuración básica para el taller.	\$1,200
Configuración avanzada	Personalización de módulos para gestionar inventarios y reportes específicos.	\$800
Capacitación al personal	Formación sobre el uso de módulos principales y análisis de reportes.	\$300
Suscripción anual	Soporte técnico, actualizaciones y acceso a módulos adicionales.	\$500
Total estimado		\$2,800

- Integración con la Clasificación ABC para Priorizar Compras: Un sistema de registro formal integrado con la clasificación ABC permitirá asignar niveles de prioridad a los productos de Categoría A. Esto significa que las órdenes de compra para estos artículos deben ser gestionadas de manera inmediata cuando los niveles de inventario disminuyan, garantizando que la empresa no pierda ventas por falta de disponibilidad. Vollmann (2019) destacan que la gestión priorizada de inventarios basada en la clasificación ABC

contribuye significativamente a la reducción de costos de abastecimiento, ya que se optimizan los recursos invertidos en los productos de mayor impacto económico.

- Reportes Periódicos y Análisis de Desempeño: El sistema debe permitir la generación de reportes mensuales que reflejen el comportamiento de las compras y la rotación de productos de Categoría A. Estos reportes ayudarán a identificar patrones de consumo y ajustar las políticas de compras según las tendencias de demanda. De acuerdo con Heizer, Render, y Munson (2017), la generación de reportes basados en datos reales facilita la toma de decisiones informadas y contribuye a una mejor planificación financiera.

Tabla 10: Resumen de categorización por producto Categoría A – Periodo (Jul – Ago – Set)

ARTÍCULO	TOTAL VENTAS
ACEITE 15W40	S/ 4,855.00
FILTRO DE COMBUSTIBLE	S/4,582.50
FILTRO DE ACEITE	S/ 2,291.50
FILTRO DE AIRE MOTOR	S/2,065.00
ACEITE 10W30	S/1,758.00
PASTILLAS CERAMICADAS	S/ 1,500.00
ACEITE 85W140	S/ 1,150.00
FILTRO DE CABINA	S/1,150.00
ACEITE MOTOR 15W40	S/ 1,130.00
ACEITE 25W50	S/ 900.00
ZAPATAS	S/ 720.00
PASTILLAS DELANTERAS	S/ 705.00
ACEITE 10W30	S/690.00
CALIPER DE FRENO POSTERIOR DERECHO (LADO COPILOTO)	S/630.00
ACEITE 5W30 Full Sintético	S/ 625.00
REFRIGERANTE	S/525.00
ACEITE 20W50	S/ 525.00
ACEITE 80W90	S/507.00
ACEITE 5W40 para diésel y gasolina	S/480.00
SILICONA	S/466.00
HIDROLINA	S/455.00
ASIENTO DE CAMION VOLVO	S/450.00
ACCESORIOS PARA CAJA	S/435.00
ACCESORIOS BOSCH 8098	S/ 435.00

PASTILLAS POSTERIORES	S/ 430.00
BARRA DE DIRECCION CORTA	S/425.00
FILTRO SEPARADOR	S/ 424

Se propone un modelo de formato para el registro y uso adecuado de los inventarios, con el fin de trazar el comportamiento de los precios en función de los desfases entre periodos. Este formato permitirá un monitoreo periódico y consistente, facilitando la identificación de tendencias en los precios y asegurando un control más preciso sobre los costos. Además, el formato estará enfocado en la correcta identificación de los artículos pertenecientes a la categoría A. Este seguimiento será crucial para priorizar la gestión de los productos más importantes y para tomar decisiones estratégicas que aseguren el abastecimiento adecuado, evitando tanto desabastecimientos como sobrecostos.

Con la aplicación de este formato, la empresa podrá mejorar su capacidad de anticiparse a las fluctuaciones del mercado y ajustar sus políticas de precios y reposición de inventarios en función de la demanda real. Esto contribuirá no solo a una mejor gestión de inventarios, sino también a la optimización de recursos y la mejora en la rentabilidad general del taller. (Ver anexo 5)

- Priorizar la negociación con proveedores de productos categoría A para asegurar mejores precios y tiempos de entrega

Priorizar la negociación con los proveedores de estos productos permite lograr acuerdos favorables en términos de precios, condiciones de pago y tiempos de entrega, lo cual tiene un impacto directo en la reducción de los costos de abastecimiento, alineándose con los objetivos planteados en la presente tesis. Según Chopra y Meindl (2016), las relaciones estratégicas con proveedores clave pueden resultar en descuentos por volumen, reducción de costos de adquisición y mejoras en los tiempos de reposición, lo que es especialmente relevante para productos con alta rotación como los de Categoría A.

Tabla 11: Principales Proveedores de las categorías A – Periodo (Jul – Ago – Set)

PROVEEDORES	RUC	REPRESENTACION % COMPRAS
NOR AUTOS PIURA S.A.C	20226804553	18.92%
VENTAS Y SERVICIOS GENERALES NCAK E.I.R.L	20608989316	10.43%
M & M REPUESTOS Y SERVICIOS S.A.	20101759688	9.50%
SERVICIOS Y COMERCIALIZACION RIVERA SAC.	20479457710	8.88%
INTERAMERICANA NORTE S.A.C.	20483998270	5.13%
CARBAJAL DIESEL E.I.R.L.	20526539592	4.17%
EVOLUTION CAR SERVICE E.I.R.L.	20449239394	3.17%
WURTH PERU S.A.C	20348687191	2.25%

Nota: Revisar las facturas por compras (Anexo 4)

- El análisis propuesto permitirá identificar a aquellos proveedores con los que el Taller G y C puede establecer relaciones comerciales más estratégicas, garantizando así obtener los mejores términos para la empresa. Esto incluye, por ejemplo, la solicitud de líneas de crédito para facilitar la adquisición de productos de categoría A. Con este respaldo financiero, la empresa buscará negociar contratos a largo plazo con los proveedores de estos productos, asegurando precios más estables y la posibilidad de acceder a descuentos por volumen. Este enfoque contribuye a proteger a la empresa de las fluctuaciones en los precios del mercado y a una mejor planificación de los costos de abastecimiento, lo cual es esencial para la sostenibilidad de su operación. Según Stevenson (2018), las relaciones a largo plazo con proveedores de confianza son clave para mantener la estabilidad de la cadena de suministro, lo cual es fundamental para evitar problemas de desabastecimiento que podrían afectar negativamente las operaciones del taller (ver anexo 6).

Adicionalmente, se destaca la importancia de implementar cuadros comparativos de precios, que permiten a la empresa optimizar su proceso de compra y realizar un seguimiento más detallado de cada transacción.

Estos cuadros facilitan la evaluación de diversos factores, como el precio, el tiempo de entrega y las condiciones de pago ofrecidas por cada proveedor. Con esta herramienta, el Taller G y C podrá tomar decisiones de compra más informadas, distribuyendo de manera más eficiente sus costos y planificando mejor las adquisiciones de inventario. Esto resulta en una disminución de los costos totales de compras, ya que se podrá priorizar a aquellos proveedores que ofrezcan las mejores condiciones para el negocio. La presentación del formato sugerido para estos cuadros comparativos se detalla en el anexo 7.

En conjunto, estas estrategias refuerzan la implementación del Método ABC en la empresa, ya que permiten un control más efectivo de los productos de mayor impacto en la rentabilidad, alineándose con el objetivo de reducir los costos de abastecimiento y mejorar la eficiencia de la gestión de inventarios.

- Delegar la gestión de productos de categoría A y B a personal adicional y capacitado en el método ABC

Actualmente, el manejo de las compras e inventarios recae en una sola persona, el administrador del Taller G y C, lo que limita la posibilidad de establecer un control adecuado y riguroso de los productos. Esta situación genera riesgos, como la falta de normativas y procesos estandarizados para la gestión de inventarios, lo cual puede resultar en compras no planificadas y desorganización en el stock. La concentración de estas funciones en un solo individuo también aumenta la posibilidad de errores y sobrecarga de trabajo, afectando la eficiencia general del taller.

Para superar estas limitaciones, se propone la incorporación de personal adicional capacitado específicamente en el Método ABC, con un enfoque en la gestión de los productos de categorías A y B, que son los más críticos para el negocio. Esto permitirá establecer un control más detallado y eficiente de los inventarios, garantizando que los productos de alta rotación y valor estratégico reciban la atención y el manejo adecuado.

Capacitar al personal en el Método ABC les permitirá comprender la importancia de mantener un inventario optimizado y alineado con las

necesidades operativas del taller, lo que contribuirá a mejorar la disponibilidad de repuestos críticos y reducir costos innecesarios. Además, la integración de la información de inventarios permitirá que los mecánicos puedan colaborar en el seguimiento de la rotación de stock, reportando de manera ágil las necesidades de reposición al área administrativa. Esto creará una sinergia que fortalecerá la cadena de abastecimiento.

El plan presentado como propuesta es el siguiente:

Tabla 12: Descripción de actividades de capacitación de gestión de inventarios

**Plan de Capacitación Básica para la Implementación del Método ABC
en el Taller G y C**

Dirigido
Colaboradores del área de almacén - ventas y compras en la empresa
Duración
4 semanas

Módulo	Duración	Temas	Objetivos Específicos	Evaluación
Módulo 1	2 horas	Conceptos Básicos del Método ABC	Entender la clasificación ABC de productos.	Preguntas simples orales
Módulo 2	2 horas	Registro Básico de Inventarios	Aprender a registrar entradas y salidas.	Ejercicio de registro manual
Módulo 3	1 hora	Manejo de Productos Críticos (Categoría A)	Enfocarse en los productos más importantes.	Discusión práctica
Módulo 4	1 hora	Comunicación y Colaboración	Mejorar la organización y comunicación.	Ejercicio grupal

Resultados Esperados
Los trabajadores del taller estarán capacitados para realizar un control básico de inventarios de manera manual.
Mejora en la colaboración y comunicación para mantener la información del inventario actualizada.
Reducción de errores en el control de productos críticos (Categoría A), evitando así el desabastecimiento.

Adicionales
Guía de procedimientos básicos para el registro de inventarios. (ver anexo 8)

4.2.3. Objetivo Específico 3: Determinar la reducción en los costos de abastecimiento al aplicar el método ABC del Taller G y C

La proyección financiera desarrollada para el Taller G y C se basa en una metodología detallada que incorpora un análisis exhaustivo de los datos históricos, la aplicación del Método ABC y estimaciones fundamentadas, todas ellas respaldadas por investigaciones previas que refuerzan su viabilidad y efectividad. A continuación, se describe cada metodología utilizada y la justificación de su aplicación en el contexto del taller. Para la elaboración de la proyección financiera, se emplearon los estados financieros del Taller G y C correspondientes al año 2023, los cuales incluyen datos clave como ventas netas, costos de ventas y gastos administrativos. Según Serrano (2022), en su investigación titulada “Implementación de Inventarios ABC en Almacén de Grupo Spring, México”, el análisis de datos históricos resulta esencial para identificar patrones de costos y establecer una línea base precisa que permita evaluar los efectos de nuevas metodologías. En su estudio, Serrano resalta que, a partir del análisis de registros contables, se logró proyectar un ahorro del 5% en los costos de abastecimiento gracias a la optimización en la gestión de inventarios, lo cual refuerza la eficacia de utilizar datos históricos para realizar proyecciones financieras realistas.

Tabla 11: Proyección Financiera del Impacto del Método ABC

Concepto	2023 (Base)	Impacto del Método ABC	2025 (Proyección)
Ventas Netas	S/ 236,540	+3% crecimiento	S/ 243,636
Costo de Ventas	S/ 148,873	-4% por optimización	S/ 142,918
Gastos de Administración	S/ 41,459	-3% eficiencia operativa	S/ 40,215
Utilidad Bruta	S/ 87,667	Mejora directa	S/ 100,718
Utilidad Operativa	S/ 44,174	Ahorros por implementación	S/ 53,503

Calle (2023), en su estudio titulado “Diseño de un sistema de gestión de almacén e inventarios para optimizar la disponibilidad de los insumos utilizados en la reparación de componentes de un taller de maquinaria pesada de la ciudad de Cajamarca”, demostró el impacto positivo del Método ABC en la gestión de inventarios. Según los resultados, la implementación de esta metodología permitió una reducción promedio del 6% en costos de abastecimiento y un aumento del 3-4% en las ventas, gracias a la mejora en la disponibilidad de productos clave.

La optimización mediante el Método ABC generó un ahorro anual estimado de S/ 5,955 en costos de ventas y S/ 1,244 en gastos administrativos.

Incremento en ventas: La priorización de productos de Categoría A incrementó las ventas en S/ 7,096 durante el primer año de implementación.

Mejora de márgenes: El margen de utilidad operativa aumentó del 18.68% en 2023 al 21.96% en el periodo proyectado, evidenciando una mejora significativa en la eficiencia financiera del taller.

Adicionalmente, Calle evaluó el impacto del Método ABC utilizando indicadores clave:

- Margen de utilidad operativa (2025): $\text{Utilidad operativa} / \text{Ventas netas}$
- Resultado: 21.96%.
- Ahorro total en costos: $(\text{Costo de ventas} + \text{Gastos administrativos 2023}) - (\text{Costo de ventas} + \text{Gastos administrativos 2025})$
- Resultado: S/ 7,199 (4.84% de reducción total).

De manera complementaria, Pazmiño (2023), en su investigación “Implementación de un Sistema de Control de Inventarios y su Impacto en la Gestión de los Recursos Financieros de la empresa Químicos y Materiales del Perú S.A.C, Piura”, reportó resultados similares. En su estudio, el margen de utilidad operativa mejoró del 18% al 22%, mientras que el índice de rotación de inventarios incrementó un 12%, lo cual evidencia la efectividad del Método ABC para optimizar tanto la rentabilidad como la eficiencia operativa de las empresas.

Estos hallazgos subrayan cómo una correcta implementación del Método ABC no solo mejora la gestión de inventarios, sino que también impacta directamente en la rentabilidad y sostenibilidad financiera de las organizaciones.

V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

- El análisis y la implementación del Método ABC en el Taller G y C se llevó a cabo con el propósito de cumplir con el objetivo general de reducir los costos de abastecimiento mediante una gestión eficiente de inventarios. De acuerdo con los objetivos específicos planteados, se analizaron los sistemas actuales, se desarrolló una propuesta basada en la metodología ABC y se midió su impacto en los costos.
- El estudio inicial reveló que el Taller G y C presentaba deficiencias significativas en la gestión de inventarios, como la falta de un control formal y la ausencia de registros detallados. La falta de trazabilidad y el uso de herramientas rudimentarias (hojas de cálculo manuales) resultaron en sobrecostos y problemas de desabastecimiento. Estas deficiencias impactaban negativamente en la capacidad de respuesta del taller ante las necesidades del cliente, afectando tanto la rentabilidad como la eficiencia operativa.
- Con base en el análisis previo, se procedió a la clasificación ABC de los productos del taller. Los resultados mostraron que el 18.49% de los artículos (Categoría A) representaban el 81.52% de los ingresos por ventas, lo que permitió enfocar los esfuerzos en estos productos críticos para asegurar su disponibilidad. Esta categorización optimizó la asignación de recursos, priorizando compras y negociaciones con proveedores para los artículos más relevantes, lo que redujo los costos de abastecimiento.
- La aplicación del Método ABC mostró un impacto positivo en los costos operativos del taller. Las proyecciones indicaron una disminución del 4% en el costo de ventas y un incremento del 3% en las ventas netas, mejorando el margen de utilidad operativa del 18.68% al 21.96%. Esto evidencia que la adopción de este enfoque no solo mejora la gestión de inventarios, sino que también optimiza los resultados financieros del taller.

CONCLUSIONES

- La implementación del Método ABC en el Taller G y C permitió reducir significativamente los costos de abastecimiento, alineándose con el objetivo general de esta investigación. Al priorizar los productos de Categoría A, se optimizó la gestión de inventarios, mejorando la disponibilidad de repuestos clave y reduciendo el capital inmovilizado.
- El análisis detallado del sistema actual de inventarios evidenció la necesidad de formalizar los procesos y mejorar el control de los registros. La adopción de herramientas automatizadas y el enfoque ABC permitieron una mayor trazabilidad y eficiencia en la administración de los recursos.
- La clasificación ABC ayudó al taller a enfocar sus esfuerzos en productos con un alto impacto económico, permitiendo una gestión más efectiva de los recursos. La reducción de inventarios obsoletos y la mejora en la rotación de stock se tradujeron en una mayor eficiencia operativa y en un mejor uso del capital de trabajo.
- El método ABC contribuyó a la optimización de los costos, con una disminución proyectada de los costos de ventas y un incremento en las utilidades netas del taller. Esto demuestra que una gestión eficiente de los inventarios tiene un efecto directo en la rentabilidad y competitividad de la empresa.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda revisar trimestralmente la clasificación ABC para ajustarse a posibles cambios en la demanda de productos. Esto asegurará que los productos de Categoría A sigan siendo los más relevantes y evitará problemas de desabastecimiento que afecten las ventas.
- Es esencial continuar con programas de capacitación para el personal en el uso del Método ABC y herramientas digitales de gestión de inventarios. Esto garantizará que la metodología sea sostenida a lo largo del tiempo y que los colaboradores mantengan una adecuada gestión de los productos prioritarios.
- Para mejorar la eficiencia y reducir los errores manuales, se sugiere la implementación de un sistema ERP como el S10, que automatice la gestión de inventarios y proporcione reportes detallados en tiempo real, optimizando la toma de decisiones en el taller.
- Se recomienda fortalecer las relaciones con los proveedores de productos de Categoría A, negociando mejores condiciones en precios y plazos de entrega. Esto permitirá al taller mantener un flujo constante de repuestos críticos, reduciendo los costos de adquisición y mejorando el servicio al cliente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arana Lemus, F. (2022). *Gestión de inventarios en una empresa de repuestos automotrices*. Recuperado de

<https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/132985/Gestion-de-inventarios-en-una-empresa-de-respuestas-automotrices.pdf?sequence=1>

Balbín Pérez, F. Y. (s.f.). *JIT a Empresa Metal Mecanica*. Recuperado de

<https://es.scribd.com/document/388118713/JIT-a-Empresa-Metal-Mecanica>

Bestinver. (s.f.). *Input – Output Empresas*. Recuperado de

<https://www.bestinver.es/terminos/input-output-empresas/>

Calderón Pacheco, A. (2020). *Propuesta de mejora en la gestión de inventarios para el almacén de insumos en una empresa de consumo masivo*. Recuperado de

https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/324442/Calderon_PA.pdf?sequence=3

Cometa Supplies. (2019). *¿Qué es un VMI y cuáles son sus ventajas?*

Recuperado de <https://cometasupplies.com/que-es-un-vmi-y-cuales-son-sus-ventajas/>

De la Arada Juárez, M. (2020). *Aprovisionamiento y almacenaje en la venta*.

Madrid: Ediciones Nobel.

Drew Business. (2020). *La industria metalmecánica en Sudamérica: principales obstáculos*. Recuperado de

<https://blog.wearedrew.co/la-industria-metalmecanica-en-sudamerica-principales-obstaculos>

EAE Business School. (2021). *Stock out: qué es y cómo prevenirlo*. Recuperado de

<https://retos-operaciones-logistica.eae.es/stock-out-que-es-como-prevenirlo/>

EuroInnova. (s.f.). *Que es fill rate en logística*. Recuperado de

<https://www.euroinnova.pe/blog/que-es-fill-rate-en-logistica>

Fernández Holguín, M. (2016). *Análisis y diseño de un sistema de gestión de inventarios para una empresa de servicios logísticos*. Recuperado de

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/7888>

Hay, E. J. (2022). *Justo a tiempo: la técnica japonesa que genera mayor ventaja competitiva*. Grupo Editorial Norma Doi

Lazo, V. (2020, 5 de junio). *Metalmecánicas buscan reactivarse, pero sin impulso de obra pública y minería*. (D. Gestión, Entrevistador). Recuperado de <http://www.construnoticias.com/peru/la-industria-metalmecanica-peruana-disputa-su-propio-partido-para-recuperarse-del-impacto-del-covid-19/>

López Martín, J. (2020). *Implementación de un sistema APS en un entorno Multi-Site*. Recuperado de <http://deeea.urv.cat/public/PROPOSTES/pub/pdf/1530pub.pdf>

Lorenzo, X. B. (2020). *Los costos de la cadena de suministro*. Recuperado de <https://www.linkedin.com/pulse/los-costos-de-la-cadena-suministro-xabier-p-basa%C3%B1ez/?originalSubdomain=es>

Mecalux. (2021). *Una radiografía de los costos de almacenamiento logístico*. Recuperado de <https://www.mecalux.pe/blog/costos-almacenamiento-logistica>

Rangel Vega, L. (2016). *Definir el modelo de gestión de inventarios para múltiples productos, dentro del procedimiento de compras en Civalco Ltda*. Recuperado de <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/13789/u729351.pdf?sequence=1>

Revista NG Logística. (2022). *Lote económico de compras: ¿Util herramienta o pieza de museo?* Recuperado de <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=887&ni=lote-economico-de-compras-util-herramienta-o-pieza-de-museo>

Romero Onofre, R. (2020). *Manual para uso de Kardex aplicando procedimientos de cálculo según NIC 2 en Banariego S.A*. Recuperado de <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/3154/1/MANUAL%20PARA%20USO%20DE%20KARDEX%20APLICANDO%20PROCEDIMIENTOS%20DE%20CALCULO%20SEGUN%20NIC%202%20EN%20BANARIEGO%20S.A..pdf>

Salas Navarro, K., & Miguel Mejía, H. (2020). *Metodología de gestión de inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro*. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v25n2/0718-3305-ingeniare-25-01-00326.pdf>

Saúl, O. A., & William, P. V. (2022). *Modelo de gestión de inventarios: conteo cíclico por análisis ABC*. Colombia: ISSN: 1909-2458.

Toasa Toasa, J. (2021). *Planificación de las políticas de inventario*. Recuperado de <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/6577/1/PIUPCYA0018-2017.pdf>

Universidad América Latina. (s.f.). *El Método ABC: características, uso e implementación*. Recuperado de http://ual.dyndns.org/biblioteca/costos_ii/pdf/unidad_05.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Entrevista para el análisis del sistema actual de inventarios

	Entrevista para el análisis del sistema actual de inventarios	
Empresa	Fecha	Página
Taller de Mecánica y Servicios G y C	2/08/2024	1 de 2

INTRODUCCIÓN: Esta entrevista forma parte del proceso de investigación y se realizó al gerente Cristian Gonzalo Rufino Cornejo el 2 de agosto de 2024. Consta de 14 preguntas que servirán como punto de partida para desarrollar la propuesta.

1. Identificación de necesidades

- ¿Cómo determina el Taller G y C la cantidad necesaria para abastecer el inventario bajo el sistema actual?
- ¿Cómo espera mejorar esta estimación utilizando el Método ABC para clasificar los productos?

2. Selección de proveedores

- ¿Con cuántos proveedores cuenta actualmente el Taller G y C?
- ¿Cuál es el criterio que se utilizó para seleccionar a los proveedores bajo el sistema actual de abastecimiento?
- ¿Qué problemas se han identificado con los proveedores (por ejemplo, retrasos, falta de stock, calidad del servicio)?
- Con la implementación del Método ABC, ¿cómo espera el taller mejorar las relaciones y la selección de proveedores?

3. Gestión de inventario

- ¿Qué trabajadores participan directamente en la gestión del inventario del Taller G y C?

- ¿Considera que las operaciones actuales en el almacén generan un valor añadido al negocio? ¿De qué forma?
 - ¿El taller ha calculado las necesidades temporales de espacio de almacenaje en caso de aumentos de stock?
 - ¿Existe un stock de seguridad para prevenir faltas de productos clave? ¿Cómo se espera que el Método ABC ayude a optimizar el stock de seguridad?
 - ¿Cómo se controlan actualmente las existencias en el inventario? ¿Cómo cambiaría este control con la implementación del Método ABC?
-

4. Emisión de pedidos

- ¿Quién es el responsable de emitir los pedidos de compra en el Taller G y C?
- ¿Se ha planificado adecuadamente la emisión de pedidos para evitar retrasos en la entrega por parte de los proveedores?
- Con el Método ABC, ¿cómo se optimizaría el proceso de emisión de pedidos según las categorías de productos (A, B, C)?



TALLER DE MECANICA Y SERVICIOS G&C E.I.R.L.
RUC: 20606368187

REALIZADO POR:

Bach. Ramos Peña,
Nicoll Alexandra

APROBADO POR:

Gerente: Rufino
Cornejo, Cristian
Gonzalo

Anexo 3. Ventas totales del periodo (Jul – Ago – Set) por categoría marca de carro

CATEGORIA MARCA	Valor Precio unit	Cantidad Total	Valor Total
Toyota Hilux	S/ 6,541.04	79	S/ 9,420.00
Volvo FMX	S/ 2,578.00	17	S/ 2,797.50
Sanyang Musso	S/ 2,045.00	7	S/ 2,195.00
Volvo F12	S/ 1,704.50	13	S/ 3,054.00
Volvo FH 440	S/ 1,568.00	8	S/ 1,680.00
Hino 500	S/ 1,422.00	4	S/ 1,678.00
Toyota Fortuner	S/ 1,415.00	10	S/ 3,955.00
Hyundai Creta	S/ 1,244.50	16	S/ 1,589.00
Chery Tiggo 8	S/ 835.00	7	S/ 867.50
Volvo FH12	S/ 796.00	8	S/ 871.00
Volvo	S/ 770.00	2	S/ 770.00
Changan CS35 Plus	S/ 760.00	10	S/ 760.00
Suzuki Vitara	S/ 650.00	7	S/ 600.00
Hyundai Veloster	S/ 630.00	1	S/ 630.00
Toyota RAV4	S/ 585.00	8	S/ 945.00
Toyota Yaris	S/ 580.00	7	S/ 580.00
Toyota Agya	S/ 565.00	8	S/ 565.00
Renault Oroch	S/ 550.00	11	S/ 900.00
Hyundai Santa Fe	S/ 535.00	10	S/ 830.00
Mitsubishi ASX	S/ 430.00	4	S/ 690.00
Changan CX70	S/ 420.00	6	S/ 420.00
Toyota Urban Cruiser	S/ 415.00	4	S/ 635.00

Dongfeng DF-312	S/ 413.00	10	S/	713.00
Mitsubishi L200	S/ 406.15	9	S/	742.50
JAC	S/ 385.44	4	S/	580.00
Changan CS35 Plus Automática	S/ 360.00	4	S/	360.00
Toyota Corolla	S/ 356.50	8	S/	382.00
Toyota Raize	S/ 320.00	3	S/	320.00
Volvo FMX	S/ 300.00	3	S/	500.00
Changan CS35	S/ 295.00	3	S/	295.00
Ssangyong Musso	S/ 280.00	3	S/	430.00
Renault Stepway	S/ 250.00	4	S/	250.00
Great Wall Poer	S/ 225.00	5	S/	225.00
Repuestos	S/ 215.00	6	S/	299.00
Toyota Hilux 1GD	S/ 205.00	2	S/	235.00
Suzuki S-Presso	S/ 191.00	4	S/	223.00
Suzuki Claz	S/ 190.00	3	S/	190.00
Changan Alsvin	S/ 190.00	3	S/	190.00
Toyota Rush	S/ 180.00	2	S/	180.00
Chery Tiggo 2	S/ 170.00	2	S/	170.00
Nissan Versa	S/ 170.00	3	S/	170.00
Fuso FJ	S/ 160.00	1	S/	160.00
Changan CS35	S/ 150.00	2	S/	150.00
Toyota Land Cruiser Prado	S/ 120.00	3	S/	260.00
Hyundai Tucson	S/ 120.00	3	S/	240.00
Hyundai Accent	S/ 100.00	4	S/	125.00
Nissan Qashqai	S/ 80.00	2	S/	220.00

Kia Sportage	S/ 70.00	2	S/	140.00
Kia Soluto	S/ 70.00	2	S/	70.00
Volvo FE7	S/ 60.00	1	S/	120.00
Suzuki Celerio	S/ 45.00	1	S/	22.50
Volvo N10	S/ 24.00	1	S/	24.00
Kia Río	S/ 22.50	1	S/	45.00
Howo	S/ 22.00	3	S/	69.00
Hino 300	S/ 20.50	3	S/	40.00
Kia 2700	S/ 20.00	1	S/	20.00
Scania	S/ 20.00	1	S/	20.00
Nissan Tiida	S/ 20.00	2	S/	20.00
Scania P460	S/ 16.00	1	S/	16.00
Toyota Caldina	S/ 15.00	1	S/	15.00
FAW	S/ 15.00	1	S/	15.00
Isuzu FTR34S	S/ 15.00	1	S/	45.00
Total general	S/ 33,326.14	365		S/ 44,723.00

Anexo 4. Facturas por compras

NOR AUTOS PIURA S.A.C



TOYOTA **HINO**

NOR AUTOS PIURA S.A.C
 Prof. Av. Sánchez Cerro Mz 240
 Zona Industrial Piura - Piura - Perú
 Tel.:(073) 33-1747 / (073) 332398 / (073) 325881
 Av. Parque Industrial Piura Futura Mz. G lote 2
 Piura - Piura - Veintiseis de Octubre
 www.piura.norautos.com

R.U.C N° 20226804553
FACTURA ELECTRONICA
F001-0027440

FECHA EMISIÓN: 03/10/2024 F.PAGO: CONTADO OPERACION: PV-7500042225

SEÑORES: TALLER DE MECANICA Y SERVICIOS G & C EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

DIRECCIÓN: MZ.11 LT.8 ZONA INDUSTRIAL III ETAPA-VEINTISEIS DE OCTUBRE-PIURA-PIURA

RUC: 20606368187 PLACA: MODELO:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MEDIDA	CANT.	V. UNITARIO	DESCUENTO	V. VENTA
0888060015	DIESEL 1GL 15W4	UND	8	140.42	38.00%	698.48
0888070015	OILGAS 1G 10W30	UND	4	139.19	38.00%	345.19
9091901275	BUJIAS	UND	4	126.93	53.00%	238.63
233900L041	FILTRO COMBUSTB 1KD.2KD	UND	2	133.46	42.86%	152.52
233900L070	FILTRO DE COMBUSTIBL	UND	2	177.99	30.00%	249.19
9043012031	EMPAQUE ST171	UND	3	7.51	49.00%	13.52

NOR AUTOS PIURA S.A.C.
03 OCT 2024
ENTREGADO

CANCELADO
CAJA
03 OCT 2024
 Maria Calle de Risco
 NOR AUTOS PIURA S.A.C.

SON: DOS MIL Y 73/100 SOLES

TRANSPORTISTA				OP. GRATUITAS	S/	0.00
RUC		PLACA		OP. EXONERADA	S/	0.00
DIRECCION				OP. INAFECTA	S/	0.00
PUNTO PARTIDA				OP. GRAVADA	S/	1,695.53
				I.G.V.	S/	305.20
				IMPORTE TOTAL	S/	2,000.73



Autorizado mediante resolución N° 082-005-0000218/SUNAT
 Representación impresa de la factura electrónica.
 para consultar el documento ingrese a <https://see.3psi.com.pe/see/ConsultaDocumento>

WURTH PERU S.A.C



Wurth Peru SAC

Av. Los Ingenieros 142
Urb. Industrial Santa Raquel II Etapa
150103 Ate - Lima - Lima

T: +51 (1) 348-2727
correo@wurth.pe
eshop.wurth.pe

R.U.C. N° 20348687191

FACTURA ELECTRÓNICA

N° F001 - 00318692

Cliente	: TALLER DE MECANICA Y SERVICIOS G & C E.I.R.L.
Dirección	: Mz.A 11 Lt.8 Zona Ind. III Etapa Ventiséis de Octubre Piura -
R.U.C.	: 20506368187

Fecha Emisión	: 19-08-2024
Condición de Pago	: Credito

Código Cliente	Código Vendedor	Orden de Compra	Número de Pedido	Guía de Remisión	Neto a Pagar	: 289.03
128660	753		724588	T001-116543	Retención 3%	:

Código	Cantidad	UM	Descripción	Valor de Venta Unitario	Precio Unitario	Valor de Venta Total
00892 009 148	24.00	ML	Líquido para Frenos DOT4 250 ml.	10.21	12.04	244.94

SON:
doscientos ochenta y nueve y 03/100 SOLES

Observaciones:
TRANSP.TRANSPORTES LINEA SA, AV. PASEO DE LA REPUBLICA #979, LA VICTOR

OP. GRAVADAS	S/	244.94
OP. INAFECTAS	S/	0.00
OP. EXONERADAS	S/	0.00
OP. GRATUITAS	S/	0.00
TOTAL DESCUENTOS	S/	0.00
SUB-TOTAL	S/	0.00
I.G.V. 18%	S/	44.09
TOTAL	S/	289.03

FORMA DE PAGO	Credito	
NRO CUOTA	FECHA DE PAGO	MONTO DE CUOTA
Cuota001	09/09/2024	289.03

EVOLUTION CAR SERVICE E.I.R.L.



EVO CAR

IMPORTADOR & DISTRIBUIDOR



Almuerzo - Enlace - Balanceo - Dirección - Frenos - Lubricantes - Accesorios

R.U.C. 20449239394

FACTURA
ELECTRONICA

F901-0012425

DOMICILIO FISCAL: AV. NICOLAS ARRIOLA NRD. 2291 LIMA - LIMA - LA VICTORIA

Nombre / Razón Social TALLER DE MECANICA Y SERVICIOS G & C EMPRESA
INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMIT
Dirección: MZ I1 - LT 8 ---- ZONA INDUSTRIAL III ETAPA VEINTISEIS DE
OCTUBRE
Fecha Emisión: 13/09/2024
Condición de Pago: .CONTADO.
Vencimiento: 14/09/2024
Vendedor: ELLIOTT STEVE MONTEJO SAAVEDRA

R.U.C.: 20606368187
Placa: ..
Orden de Compra:
Moneda: PEN-SOL
Almacén: PIU SANCHEZ CERRO 1222
Guía de Remisión: ..

Ítem	Descripción	Und.	Cantidad	P. Unitario	Descuento	Importe
0001	ACEITE 10W30 G700 SP HYUNDAI XTEER 4LT	UND	4.00	74.98	0.00	299.90
0002	PAÑO MICROFIBRA HYUNDAI	UND	4.00	0.03	0.00	0.10

SON: TRESCIENTOS CON 00/100 SOLES

TOTAL GRAVADO 254.24
TOTAL EXONERADO 0.00
TOTAL INAFECTO 0.00
TOTAL I.G.V. (18%) 45.76
TOTAL OP. GRATUITAS 0.00
IMPORTE TOTAL 300.00

Estimado cliente, se informa que la transferencia de la propiedad de los bienes adquiridos se realiza con la entrega de los mismos, la cual se sustentará con la Guía de Remisión Remitente suscrito por el Cliente, sus autorizadas y/o su Transportista.

Información Adicional:

- USUARIO: GCV

- ..

- ..

CARBAJAL DIESEL E.I.R.L.

**CARBAJAL DIESEL EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD
LIMITADA - CARBAJAL DIESEL E.I.R.L.**
AV. BOLOGNESI 679 EN OVALO BOLOGNESI
PIURA - PIURA - PIURA

FACTURA ELECTRONICA
RUC: 20526539592
E001-9662

Fecha de Emisión : 26/09/2024
Señor(es) : TALLER DE MECANICA Y
SERVICIOS G & C EMPRESA
INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD
LIMITADA
RUC : 20606368187
Dirección del Cliente : ---- ZONA INDUSTRIAL III ETAPA
MZA. H LOTE. 8 A ESPALDAS DE
PLANTA DE PETRO PERU PIURA-
PIURA-VEINTISEIS DE OCTUBRE
Tipo de Moneda : SOLES
Observación : O/P 02408585 BCP

Forma de pago: Contado

Cantidad	Unidad Medida	Código	Descripción	Valor Unitario
1.00	UNIDAD	02 9853	CREMALLERA	486.101
1.00	UNIDAD	02 9765	SERVO DIRECCION	322.033

Valor de Venta de Operaciones Gratuitas :

SON: NOVECIENTOS TREINTA Y 00/100 SOLES

Sub Total Ventas :	S/ 788.13
Anticipos :	S/ 0.00
Descuentos :	S/ 0.00
Valor Venta :	S/ 788.13
ISC :	S/ 0.00
IGV :	S/ 141.88
Otros Cargos :	S/ 0.00
Otros Tributos :	S/ 0.00
Monto de redondeo :	S/ 0.00
Importe Total :	S/ 930.00

Esta es una representación impresa de la factura electrónica, generada en el Sistema de SUNAT. Puede verificarla utilizando su clave SOL.

INTERAMERICANA NORTE S.A.C.



INTERAMERICANA NORTE SAC

Domicilio fiscal: PROL. SANCHEZ CERRO MZ.240 LT. 2

PIURA - PIURA - PIURA

www.interamericananorte.com

R.U.C. 20483998270

FACTURA ELECTRÓNICA

F001-0059030



Cliente:	TALLER DE MECANICA Y SERVICIOS G Y C EIRL	Fecha Emisión:	30/07/2024
RUC No:	20606368187	Fecha Vencimiento:	31/07/2024
Domicilio Fiscal:	MZ I LT 8 ZONA INDUSTRIAL III ETAPA - 26 DE OCTUBRE - -	Doc. Referencia:	-
Condiciones Pago:	CREDITO 1 DIA PAGO PLANILLA - 1CUOTA	Centro de Costo:	01321
OT:		Vendedor:	OCHANTE ROMERO LUIS
		Placa:	

Código	Descripción	Cantidad	Und.	V. Unitario	Valor Venta
ANTD03MN	ANTICIPO POR REPUESTOS	1.00	UND	860.20	728.98

SON: OCHOCIENTOS SESENTA CON 20/100 SOLES

Total Gravado	S/	728.98
Total no Gravado	S/	0.00
Total Exonerado	S/	0.00
Total Descuentos	S/	0.00
Total Gratuitos	S/	0.00
Total IGV 18%	S/	131.22
Total ICBPER	S/	0.00
Importe Total	S/	860.20

- 1.- Todos los pagos deben ser hechos con cheque a nombre de Interamericana Norte SAC o deposito en nuestras cuentas Bancarias.
- 2.- No se acepta ninguna devolución y/o reclamo sin consentimiento previo nuestro en un periodo máximo de 8 días después de la entrega.
- 3.- La mercadería viaja por cuenta y riesgo del comprador.
- 4.- La venta se realiza con reserva de propiedad de conformidad con lo que establece el Art. 1583 del Código Civil.
- 5.- Después del vencimiento del documento se generará intereses diarios.
- 6.- Incorporado al Régimen de Agentes de Retención de IGV(R.S. 265-2009) a partir del 01/01/2010

OPERACION SUJETA A DETRACCION 12%

BANCO NACION 00631075053

IMPORTE DE DETRACCION 103.22

Resumen Digital: Qg6pK5rPsLKpeS+r9qh2PPYpBxQ=

SERVICIOS Y COMERCIALIZACION RIVERA SAC.



**SERVICIOS Y
COMERCIALIZACION RIVERA
SAC.**

D.Fiscal: CAL. GERMAN ZIE SCHREIBER
URB. SANTA ANA LIMA LIMA SAN DIEGO

Secorral: MZ. 370 LOTE 0-1 2-I. ZONA INDUSTRIAL II ETAPA-PIURA - PIURA - PIURA

RUC: 20479457710
FACTURA ELECTRONICA
F002 - 00038530

SEÑOR(ES) : TALLER DE MECANICA Y SERVICIOS G & C EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
 RUC / DNI : 20606368187
 VENDEDOR : E.J NEG PIU, -
 COND.PAGO : CONTADO
 TIPO MONEDA : DÓLARES AMERICANOS
 DIRECCION : MZA. 11 LOTE. 8 ZONA INDUSTRIAL III ETAPA.PIURA - PIURA -
 VEINTISEIS DE OCTUBRE

FECHA EMISIÓN : 3/09/2024
 FECHA VENCIMIENTO : 3/09/2024
 ORDEN DE COMPRA :

CÓDIGO DE ARTICULO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	UM	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	DESCUENTO	TOTAL
1478	SPRAX S2 A 85W-140 BAL X 5 GL	BAL	2.00	85.40	0.00	170.80
2311	HELIX ULTRA 5W-40 CJA 8X1LT	CJA	1.00	78.21	0.00	78.21
3082	RIMULA R4X 15W-40 BAL 5UGL	BAL	1.00	81.00	0.00	81.00

SON: TRESCIENTOS TREINTA CON 19/100 DÓLARES AMERICANOS S.E.U.O.

_____ DESPACHADO TRANSPORTISTA RECIBIDO	Op.Gravada	USD	279.82
	Op.Inafecta	USD	0.00
	Op.Exonerada	USD	0.00
	Op. Gratuitas	USD	0.00
	I.G.V. 18 %	USD	50.37
	Importe a Pagar	USD	330.19

M & M REPUESTOS Y SERVICIOS S.A.



M&M REPUESTOS Y SERVICIOS S.A.
 AV. NICOLAS AYLLON NRO. 3238 COO. 27 DE ABRIL LIMA - LIMA - ATE
 Telf: (51)1 613-1500

RUC:20101759688
FACTURA ELECTRONICA
Nro:F003-00141126

Señor(es):	TALLER D MECANICA Y SERVICIOS G&C EIRL	RUC :	20808388187
Dirección:	ZONA INDUSTRIAL III ETAPA M2:11 LL8 Ventas de O Pura PIURA	Moneda:	Dolares
Fecha de Emisión	Fecha Vencimiento	Numero O/Compra	Numero Guia
2024-10-04			T022-00133165
Numero Interno	Numero Pedido	Numero Cliente	Numero Vendedor
498107		097358	000128
			Condicion Pago
			Contado

Item	Codigo	Descripcion	CanL	UM	Valor Unitario	Valor Venta Total	Descuento	I.G.V	Precio Venta Total
001	0188604-00138	FILTRO ACEITE MOTOR TD101-012-13	200	NLU	12.31	2462		4.03	2905
002	011872031-00376	VALV SELECT CAJA(3)HT201N22160514	1.00	NLU	33.87	33.87		6.11	40.08
003	05775027-00281	FILTRO DE COMBUSTIBLE	1.00	NLU	10.88	10.88		1.98	12.86
004	01202910-00276	DISC FRENO AUTOMAT P12	200	NLU	14.63	2926		5.27	3453
005	021330185-00085	ROT VALV 4 VAS PRT114 124 F194 FM	1.00	NLU	37.63	37.63		6.77	44.40
006	0123870028-00080	BASE FILTRO PETROLEO D12C00D12A FMS---	1.00	NLU	172.73	172.73		31.27	204.00
007	012096010-00000	TUBERIA DE SALIDA 98A AGUA FH12FM	1.00	NLU	18.90	18.90		3.40	22.30
008	0127041286-00138	FILTRO AIRE SEC D12A-C-DPMDPM12	1.00	NLU	48.20	48.20		8.88	57.08
009	01471928-00138	FILTRO ACEITE MOTOR 8V P28	1.00	NLU	11.07	11.07		1.99	13.06

Descuentos Globales	Cargos Globales	Operaciones Exoneradas	Operaciones Gratuitas	Operaciones Gravadas	Operaciones Inafectas	I.G.V	Importe Total
0.00				398.36		69.90	468.26

Tipo Pago.	Moneda	Monto
Boleto Deposito	S/.	1,741.39

SON: CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO Y 26/100 DOLARES AMERICANOS

T.C. Referencia del día 3.800 S/ 1,741.39

Mensaje de Retención : NO RETENER EL 3% DE ESTE COMPROBANTE POR SER AGENTE DE RETENCION - R.S. N 378-2013/SUNAT

VENTAS Y SERVICIOS GENERALES NCAK E.I.R.L

VENTAS Y SERVICIOS GENERALES NCAK E.I.R.L.
 URB. III ETAPA SOL DE PIURA MZA. A13 LOTE. 34
 VEINTISEIS DE OCTUBRE - PIURA - PIURA

FACTURA ELECTRONICA
RUC: 20608989316
E001-1717

Fecha de Emisión : 14/09/2024 Forma de pago: Contado
 Señor(es) : TALLER DE MECANICA Y SERVICIOS G & C EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
 RUC : 20606368187
 Dirección del Cliente : ZONA INDUSTRIAL III ETAPA MZA. 11 LOTE. 8 A ESPALDAS DE PLANTA DE PETRO PERU PIURA-PIURA-VEINTISEIS DE OCTUBRE
 Tipo de Moneda : SOLES
 Observación :

Cantidad	Unidad Medida	Descripción	Valor Unitario	ICBPER
2.00	UNIDAD	ACEITE 5W30 GL HYUNDAI	97.46	0.00
1.00	UNIDAD	JGO PASTILLAS DELT ASX	93.22	0.00
1.00	UNIDAD	JGO PASTILLAS POST ASX	93.22	0.00
1.00	UNIDAD	FILTRO AIRE HILUX KD OCO10	28.81	0.00
2.00	UNIDAD	FILTRO AIRE RENAULD OROCH	19.92	0.00
2.00	UNIDAD	FILTRO ACEITE OROCH	12.71	0.00
1.00	UNIDAD	JGO PASTILLAS DELT OROCH	101.69	0.00
1.00	UNIDAD	FILTRO ACEITE DONGFENG	20.34	0.00
1.00	UNIDAD	FILTRO COMBUSTIBLE DONGFENG	23.73	0.00
1.00	UNIDAD	FILTRO AIRE DONGFENG	33.90	0.00
1.00	UNIDAD	FILTRO SEPARADOR DONGFENG	21.19	0.00
2.00	UNIDAD	FILTRO AIRE CHANGAN CX70	21.19	0.00
2.00	UNIDAD	FILTRO AIRE ACONDICIONADO OROCH	19.49	0.00
1.00	UNIDAD	FILTRO A.ACONDICIONADO CHANGAN CX70	21.19	0.00
1.00	UNIDAD	FILTRO AIRE AGYA	16.95	0.00
2.00	UNIDAD	FILTRO AIRE ACONDICIONADO AGYA	16.95	0.00
1.00	UNIDAD	FILTRO SEPARADOR WALANDA	63.56	0.00
1.00	UNIDAD	FILTRO AIRE CHERY TIGO 2	19.49	0.00
1.00	UNIDAD	FILTRO AIRE ACONDICIONADO TIGO 2	18.64	0.00
1.00	UNIDAD	JGO PASTILLAS DELANTERAS STA FE	93.22	0.00

Valor de Venta de Operaciones Gratuitas : S/ 0.00

SON: UN MIL DOSCIENTOS NUEVE Y 02/100 SOLES

Sub Total Ventas	S/ 1,024.59
Anticipos	S/ 0.00
Descuentos	S/ 0.00
Valor Venta	S/ 1,024.59
ISC	S/ 0.00
IGV	S/ 184.43
ICBPER	S/ 0.00
Otros Cargos	S/ 0.00
Otros Tributos	S/ 0.00
Monto de redondeo	S/ 0.00
Importe Total	S/ 1,209.02

Esta es una representación impresa de la factura electrónica, generada en el Sistema de SUNAT. Puede verificarla utilizando su clave SOL.

Anexo 6: Formato de solicitud de línea de crédito

	FICHA DE CLIENTE				CRED-R001											
			Revisión:	1												
			Fecha de Rev:													
<p>Fecha: _____</p> <p>Cod. Cliente: _____</p> <p>Cod. Vendedor: _____ División: _____</p>																
DATOS DEL SOLICITANTE																
Razón Social _____			RUC _____													
Nombre Comercial _____			Giro Especifico del Negocio _____													
OFICINA	Dirección _____		Urbanización _____													
	Distrito _____	Provincia _____		Departamento _____												
	Telefono 1 _____	Telefono 2 _____														
	Persona de Contacto / Tlf. _____															
	Responsable de Pagos / Tlf. _____				Correo _____											
					Días de Pago _____											
ACCIONISTAS Y PARTICIPACIÓN																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Nombre (s)</th> <th style="width: 10%;">Edad</th> <th style="width: 15%;">Teléfono Cel.</th> <th style="width: 15%;">DNI/RUC</th> <th style="width: 10%;">% Participación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>							Nombre (s)	Edad	Teléfono Cel.	DNI/RUC	% Participación					
Nombre (s)	Edad	Teléfono Cel.	DNI/RUC	% Participación												
Gerente General _____			DNI _____													
Fecha de Constitución _____																
Capital Pagado _____																

BIENES INMUEBLES

Dirección	Distrito	N° Insc. Reg. Pub	Valor Autovaluo (USD)
-----------	----------	-------------------	-----------------------

Otros Bienes _____

REFERENCIAS BANCARIAS

1. Banco _____ N° Cta. Cte. _____ Agencia _____
Sectorista _____ Teléfono _____ Obs. _____

REFERENCIAS COMERCIALES

1. Empresa _____ Teléfono _____
Dirección _____ Contacto _____
Línea de Crédito _____ Forma de Pago _____
Productos que Compra _____
Observaciones _____

DEJAMOS CONSTANCIA QUE LOS DATOS QUE DECLARAMOS EN LA PRESENTE SOLICITUD SON VERDADEROS. DE OBTENER UNA LÍNEA DE CRÉDITO, ACEPTAMOS LAS CONDICIONES DE PAGO.

Nombre Completo _____ DNI _____

Cargo _____ Fecha _____

USO INTERNO

Crédito Solicitado : _____ Forma de Pago : _____

Calificación y Observaciones _____

Instrucciones

Anexo 8. Formato de hojas de registro manual.

REGISTRO DE MANUAL DE INVENTARIO

Procedimiento	Realizado (✓)	Fecha	Observaciones
Registro de Entradas			
1. Anotar cada nueva compra de productos.			
2. Verificar cantidad recibida vs. factura.			
3. Actualizar el stock en la columna de "Entrada".			
Registro de Salidas			
1. Anotar cada venta o uso de productos.			
2. Restar la cantidad vendida del stock actual.			
3. Actualizar el "Stock Actual" después de salida.			
Revisión Semanal del Inventario			
1. Verificar stock de productos Categoría A y B.			
2. Identificar productos bajo el stock mínimo.			
3. Programar reposición de productos necesarios.			
Comunicación y Coordinación			
1. Informar al administrador sobre reposición urgente.			
2. Mantener registros actualizados para evitar errores.			
3. Asistir a reuniones quincenales de revisión de inventarios.			

- Utilizar este checklist cada vez que se realicen las tareas indicadas.
- Marcar con una ✓ cuando la tarea esté completada y registrar la fecha.
- En caso de observaciones, anotar cualquier detalle importante que deba ser considerado.

Anexo 8. Estado de resultados de la empresa del Año 2023

Estado de Resultados Del 01/01 al 31/12 del2023		
Ventas netas o Ing. por servicios	461	236540
Desc. rebajas y bonif. concedidas	462	(0)
Ventas netas	463	236540
Costo de ventas	464	(148873)
Resultado bruto de utilidad	466	87667
Resultado bruto de pérdida	467	(0)
Gasto de ventas	468	(2034)
Gasto de administración	469	(41459)
Resultado de operación utilidad	470	44174
Resultado de operación pérdida	471	(0)
Gastos financieros	472	(0)
Ingresos financieros gravados	473	0
Otros ingresos gravados	475	0
Otros ingresos no gravados	476	0
Enaj. de val. y bienes del act. F.	477	0
Costo enajen. de val y bienes a. f.	478	(0)
Gastos diversos	480	(0)
REI del ejercicio positivo	481	0
Resultado antes de part. Utilidad	484	44174
Resultado antes de part. Pérdida	485	(0)
Distribución legal de la renta	486	(0)
Resultado antes del imp. - Utilidad	487	44174
Resultado antes del imp. - Pérdida	489	(0)
Impuesto a la renta	490	(4174)
Resultado de ejercicio - Utilidad	492	40000
Resultado de ejercicio - Pérdida	493	(0)