



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Gestión de compras para mejorar el tiempo de atención al cliente en  
la empresa Corporación Horus Mar SAC, Chimbote – 2023

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Ingeniera Industrial**

**AUTORAS:**

Cortegana Martell, Nayeli Fatima (orcid.org/0000-0001-9306-3331)

Quiliche Puma, Mariela Graviela (orcid.org/0000-0001-9692-3296)

**ASESOR:**

Dr. Castillo Martinez, Williams Esteward (orcid.org/0000-0001-6917-1009)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**CHIMBOTE – PERÚ**

**2023**

## **Dedicatoria**

**A Dios**, por permitirnos culminar nuestros estudios superiores iluminándonos y guiándonos en cada momento para seguir por el camino correcto y así lograr alcanzar nuestras metas.

**A nuestros padres**, quienes se esfuerzan a diario y nos brindan incondicionalmente su apoyo moral y económico.

**A nuestros hermanos**, que son parte importante en nuestras vidas y por ayudarnos de alguna manera a seguir adelante durante nuestra vida universitaria.

**A nuestros amigos y todas aquellas personas especiales**, que en algún momento nos aconsejaron, estuvieron a nuestro lado en los días buenos y malos dándonos fuerzas y alegrías necesarias para seguir adelante.

I.

## **Agradecimiento**

**A Dios**, por guiar nuestros pasos y estar a nuestro lado ayudándonos a cumplir nuestros objetivos ya que sin él nada sería posible.

**A nuestros Padres**, por hacer un esfuerzo en apoyarnos en toda la etapa de nuestras vidas.

**A la Universidad César Vallejo**, por darnos la oportunidad de pertenecer a esta casa de estudios.

**A los docentes de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial**, por compartir sus enseñanzas durante nuestra vida universitaria.

## Declaratoria de autenticidad del asesor



### Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CASTILLO MARTINEZ WILLIAMS ESTEWARD, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesor de Tesis titulada: "Gestión de compras para mejorar el tiempo de atención al cliente en la empresa Corporación Horus Mar SAC, Chimbote-2023", cuyos autores son CORTEGANA MARTELL NAYELI FATIMA, QUILICHE PUMA MARIELA GRAVIELA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHIMBOTE, 08 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CASTILLO MARTINEZ WILLIAMS ESTEWARD DNI: 40169364 ORCID: 0000-0001-6917-1009	Firmado electrónicamente por: WECASTILLOM el 08-12-2023 10:02:27

Código documento Trilce: TRI - 0688556



## Declaratoria de originalidad de los autores

 **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**Declaratoria de Originalidad de los Autores**

Nosotros, CORTEGANA MARTELL NAYELI FATIMA, QUILICHE PUMA MARIELA GRAVELA estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Gestión de compras para mejorar el tiempo de atención al cliente en la empresa Corporación Horus Mar SAC, Chimbote-2023", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
CORTEGANA MARTELL NAYELI FATIMA DNI: 73099147 ORCID: 0000-0001-9306-3331	Firmado electrónicamente por: NCORTEGANAM el 12-12-2023 09:53:39
QUILICHE PUMA MARIELA GRAVELA DNI: 73102657 ORCID: 0000-0001-9692-3296	Firmado electrónicamente por: MQULICHEP el 12-12-2023 09:50:54

Código documento Trilce: INV - 1405922

## Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor	iv
Declaratoria de originalidad de los autores	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
I.INTRODUCCIÓN	1
II.MARCO TEÓRICO	4
III.METODOLOGÍA	12
3.1.Tipo y diseño de investigación	12
3.1.1.Tipo de investigación	12
3.1.2.Diseño de investigación	12
3.2.VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN	13
3.3.Población, muestra y muestreo	13
3.3.1.Población	13
3.3.2.Muestra	14
3.3.3.Muestreo	14
3.3.4.Unidad de análisis	14
3.4.Técnicas e instrumentos de recolección de datos	14

3.5.Procedimientos	17
3.6.Método de análisis de datos	17
3.7.Aspectos éticos	18
IV.RESULTADOS	20
4.1.Diagnosticar la situación actual del almacén de la empresa	20
4.2.Determinar el tiempo de atención al cliente de la empresa	23
4.3.Diseñar e implementar la gestión de compras dentro de la empresa	27
4.4.Hallar el nuevo tiempo de atención al cliente de la empresa	31
V.DISCUSIÓN	39
VI.CONCLUSIONES	43
VII.RECOMENDACIONES	44
REFERENCIAS	45
ANEXOS	52

## Índice de tablas

Tabla 1. Técnicas e instrumentos para recolección de datos.	15
Tabla 2. Método de análisis de datos.	18
Tabla 3. % de entregas perfectas iniciales.	23
Tabla 4. % de entregas a tiempo iniciales.	24
Tabla 5. % de tiempo límite de entrega iniciales.	25
Tabla 6. Nivel de satisfacción de los clientes iniciales.	26
Tabla 7. Alternativas de solución a las causas raíces.	27
Tabla 8. Evaluación de los proveedores.	28
Tabla 9. Resumen de la clasificación de materiales.	29
Tabla 10. Resumen de la planificación de compras.	29
Tabla 11. Resumen de la cantidad óptima de pedido.	30
Tabla 12. % de entregas perfectas finales.	31
Tabla 13. % de entregas a tiempo finales.	32
Tabla 14. % de tiempo límite de entrega finales.	33
Tabla 15. Nivel de satisfacción de los clientes iniciales.	34
Tabla 16. Mejora de las dimensiones de la variable dependiente.	34
Tabla 17. Comparación de la dimensión % entregas perfectas.	35
Tabla 18. Comparación de la dimensión % entregas a tiempo.	36
Tabla 19. Comparación de la dimensión % de tiempo límite de entrega.	37



## Índice de figuras

Figura 1. Procedimiento de investigación	17
Figura 2. Diagrama de Ishikawa realizado en la empresa metalmecánica.	21
Figura 3. Diagrama de Pareto realizado en la empresa.	22
Figura 4. Flujograma de compras.	27
Figura 5. Análisis estadístico de la dimensión entregas perfectas.	36
Figura 6. Análisis estadístico de la dimensión entregas a tiempo.	37
Figura 7. Análisis estadístico de la dimensión % de tiempo límite de entrega.	38

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general aplicar la gestión de compras para mejorar el tiempo de atención al cliente en la empresa Corporación Horus Mar SAC, Chimbote – 2023. La metodología empleada fue de tipo aplicado, enfoque cuantitativo y de diseño pre experimental. Como resultados se determinó que sólo se están cumpliendo el 19,7% de los lineamientos de gestión de compras y que las mayores causas de la problemática son que no hay planificación en compras de materiales, no hay una evaluación de los proveedores, falta de procedimientos en la compra, y no hay un sistema de inventario, a su vez, se halló que el % de entregas perfectas hacia los clientes, % de entregas a tiempo, el límite de tiempo de demora y el nivel de satisfacción de clientes fueron 57.2%, 56.4%, 7.9%, y un 68% de satisfacción de manera inicial dentro de la empresa metalmecánica, para solucionar estos problemas se aplicó la gestión de compras. Como conclusión se determinó que el % de entregas perfectas, % de entregas a tiempo, el límite de tiempo de demora y el nivel de satisfacción de clientes post implementación tuvieron una mejora del 38.30%, 37.70%, 6.10%, y 23% con respecto al diagnóstico inicial.

**Palabras clave:** gestión de compras, metalmecánica, tiempo de atención al cliente.

## **Abstract**

The general objective of this research was to apply purchasing management to improve customer service time in the company Corporación Horus Mar SAC, Chimbote – 2023. The methodology used was applied, quantitative approach and pre-experimental design. As a result, it was determined that only 19.7% of the purchasing management guidelines are being met and that the main causes of the problem are that there is no planning in purchasing materials, there is no evaluation of suppliers, and lack of procedures. in the purchase, and there is no inventory system, in turn, it was found that the % of perfect deliveries to customers, % of on-time deliveries, the delay time limit and the level of customer satisfaction were 57.2% , 56.4%, 7.9%, and 68% initial satisfaction within the metalworking company, to solve these problems, purchasing management was applied. In conclusion, it was determined that % of perfect deliveries, % of on-time deliveries, the delay time limit and the level of post-implementation customer satisfaction had an improvement of 38.30%, 37.70%, 6.10%, and 23% with respect to the initial diagnostic.

**Keywords:** purchasing management, metalworking, customer service time.

## I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, la globalización económica, los grandes cambios tecnológicos en el proceso productivo, la evolución de las empresas, el progreso de la productividad, el control y la gestión de las actividades financieras y económicas, han incidido, haciendo que los modelos de gestión de compras sean cada vez más actualizados (Garrido y Cejas, 2020).

A nivel internacional, en Estados Unidos-México, se ha notado que principalmente la razón por la que los comerciantes mexicanos sufren es el mal control de un inventario efectivo y también los saldos físicos en sus almacenes, lo que lleva a su fracaso. Se toman decisiones equivocadas que afectan a las empresas mexicanas ya que poseen una información insuficiente en los informes y/o reportes de inventarios (Flores et al., 2022, p. 4).

Y la industria de maquinaria metalúrgica tiene un adeudo de 4 millones de dólares que se relacionan con el manejo de inventarios, la cual se calcula en 1 millón 600 mil, lo que significa que la empresa tiene 2.5 delitos de alteración o malversación en el manejo de compras; así mismo, ante cualquier intento de hurto de bienes, insumos o comportamiento de efectivo, prevalecen lineamientos o procedimientos de control de inventarios; a su vez, cabe señalar que cinco de cada cinco PYMES no sobreviven en el mercado por más de 5 años sin una adecuada gestión de compras (Pinzón et al. , 2018, p. 14).

A nivel nacional, el 75% de la industria de maquinaria metalúrgica del Perú muestran problemas en la gestión de adquisiciones, lo que nos lleva a la conclusión de que será la razón principal por lo que las empresas pequeñas y medianas quebrarían el país (Angulo, 2021, p. 56). Por otro lado, una alternativa a este sistema es la utilización de un software, no obstante, esto no es necesario, ya que este programa puede reducir el stock en un cuarenta y cinco por ciento, además el procedimiento de compra tradicional o no automático solo reducirá el inventario reducción de los tiempos de realización de 25 a 30 % (Gutiérrez y Vidal, 2020, p. 63).

Si las empresas metalmeccánicas peruanas, no cambian sus sistemas obsoletos y no le interesa saber de manera concreta que están fugando dinero debido a

que el sistema solo retrasa actividades y confunde montos en los requisitos de ejecución de varias adquisiciones, estas acciones, lejos de ser costosas, optimizado, solo mostrará inconsistencias e inconsistencias en los saldos de inventario, que afectan la parte económica y financiera de la organización, especialmente la rentabilidad (Asencio et al., 2020, p. 87).

A nivel local, según Canahua (2021), existen en Chimbote 25 empresas operando en la industria de maquinaria metalúrgica, se evidencia que el 57.2 por ciento de estas compañías tienen dificultades para realizar entrega de los trabajos a tiempo para los clientes y, por lo tanto, no pueden realizarlo. De manera oportuna debido a una mala gestión de adquisiciones. Se encontraron materiales necesarios para los trabajos de reparación, la mayoría de los cuales no fueron entregados a tiempo, perjudicando las actividades comerciales de las empresas contratistas.

El foco de esta investigación fue la Corporación Horus Mar SAC, empresa que brinda servicios de mantenimiento de embarcaciones. Sus servicios incluyen soldadura, trabajos en caliente, trabajos en espacios confinados y trabajos en altura. Tras un escrutinio, se descubrió que el estado actual de los materiales y herramientas de la empresa es deficiente. Cuando los operadores solicitan estos artículos al responsable del almacén, muchas veces se encuentran en mal estado, lo que impacta negativamente en la calidad de los servicios de mantenimiento prestados.

Un problema que se ha identificado es que cuando es necesario pedir materiales del almacén, a menudo están agotados. Como resultado, el gerente de compras necesita comunicarse con un proveedor para obtener los materiales faltantes. Este proceso genera pérdidas de tiempo y retrasos en la prestación de los servicios de mantenimiento, lo que en última instancia genera un impacto negativo en el tiempo de entrega al cliente final. Estos problemas surgen debido a una gestión inadecuada de las compras. Por otro lado, se identificó que la empresa no realiza una valoración exhaustiva a sus proveedores para realizar sus compras de materiales, solamente, se elige al proveedor por afinidad o un costo relativo al mercado, pero no se evalúa las garantías que brinda a los materiales, entre otros factores.

Tras la inspección se descubrió que el almacén propiedad de la empresa carece de métodos adecuados para planificar y ejecutar compras de manera eficiente. Además, la disposición física del almacén de materiales es inadecuada ya que no está categorizado por grupos de hogares, lo que dificulta localizar los artículos cuando hay demanda. El sistema de inventario tampoco existe, lo que impide que el almacén pueda realizar un seguimiento de los materiales y herramientas en todo momento. Referente a lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿En qué medida la aplicación de la gestión de adquisiciones mejora los tiempos de atención al cliente en la empresa Corporación Horus Mar SAC, ubicada en Chimbote – 2023?

Esta investigación se encuentra comprobada en la práctica, pues se implementa una gestión adecuada de compras dentro de la empresa Corporación Horus Mar SAC con el objetivo de incrementar la productividad de los almacenes de la empresa y así aumentar significativamente la rentabilidad de la compañía. Al mismo tiempo, el estudio se justifica a nivel teórico pues, se utilizan teorías de gestión de adquisiciones y variables de productividad con la finalidad de brindar una base teórica para la implementación de medidas de estímulo. Desde un punto de vista metodológico, esta investigación se justifica por su valor como recurso para consultas posteriores y como base para quienes buscan mejorar la productividad del almacén.

El objetivo principal del estudio fue mejorar la calidad del tiempo de atención al cliente mediante la implementación de la gestión de compras dentro de Corporación Horus Mar SAC, Chimbote – 2023. Para cumplir con este objetivo general, se establecieron varios objetivos específicos. Estos objetivos incluyen realizar un diagnóstico exhaustivo del estado actual del almacén de Corporación Horus Mar SAC, Chimbote – 2023, determinar el tiempo actual de atención al cliente de la empresa, diseñar e implementar un sistema de gestión de compras dentro de la organización y en última instancia descubrir las nuevas Tiempo de atención al cliente para Corporación Horus Mar SAC, Chimbote – 2023. La hipótesis de investigación propuesta plantea que la adquisición de un sistema de gestión de compras por parte de Corporación Horus Mar SAC de Chimbote en el año 2023 supondrá una reducción en el tiempo de atención al cliente.

## II. MARCO TEÓRICO

Para el proyecto se consideró los siguientes antecedentes internacionales, nacionales y locales, a fin de tener un sustento teórico de las variables de estudio.

A nivel internacional, el principal objetivo de Matovelle (2020) es crear un acuerdo de gestión de adquisiciones como una propuesta competitiva para las empresas cementeras ecuatorianas. Como resultado, una encuesta entre empleados encontró que el 20% de los empleados creía que la capacitación en gestión de adquisiciones brindada era insuficiente y el 50% de los empleados afirmó que había problemas y dificultades en el proceso de adquisiciones. Por lo tanto, es obvio que la gestión de adquisiciones es un aspecto importante de cualquier organización y debe actualizarse con frecuencia para mantenerse al día con los nuevos productos.

Espinoza en 2018, realizó un estudio diseñado para evaluar el estado de los procesos de adquisiciones en las compañías fabricantes de empaques. El objetivo es idear índices de administración que sean coherentes con el sentido de la empresa y que aporten datos importantes para el perfeccionamiento. El análisis se basó en métodos de cuantificación y en un diseño experimental que fue piloto. Las conclusiones indican que los métodos de selección de las compañías analizadas poseen fallas como ser una alta cantidad de peticiones de ingreso en proceso, normas y manuales desactualizadas y falta de controles e índices de administración. Estas equivocaciones generaron dificultades en las actividades ordinarias que realiza la compañía. La conclusión es que la incorporación de índices de gestión puede perfeccionar los procedimientos en función de los provechos medidos por el área de compras a través de los índices preliminares.

Quintero y Sotomayor (2018) tenían un objetivo específico en mente: escudriñar el departamento de logística de Tramacoexpress Cía. Ltda., y medir áreas de ineficiencia. La investigación se realizó utilizando métodos cuantitativos, descriptivos y no experimentales. El estudio reveló que Tramacoexpress Cía. El proceso logístico de Ltda. Presentaba inconvenientes considerables que generaban insatisfacción en los clientes. De hecho, muchos clientes dieron

críticas negativas a la empresa debido a entregas tardías y paquetes que llegaban en malas condiciones. La mayoría de los paquetes no llegaron a tiempo a su destino. Para abordar estos problemas, los investigadores recomiendan el uso de indicadores de desempeño para identificar mejoras en los procesos y posibles soluciones para que las solicitudes de los clientes puedan abordarse con prontitud.

En 2020, Santos y Trejos realizaron un estudio centrado en evaluar el efecto de los sobrecostos en los servicios de distribución de alimentos en todo el país. El objetivo principal de este estudio fue proporcionar sugerencias sobre cómo mejorar la gestión de adquisiciones. Los investigadores utilizaron un enfoque cuantitativo con interpretación descriptiva. Los resultados mostraron que se implementó un diagrama de flujo para comprender en detalle el proceso de solicitud de compra, Para evaluar la calidad del servicio se implementaron listas de verificación. En cuanto a la gestión de adquisiciones, se realizó un análisis preliminar de brechas mediante el Proceso de Análisis de Diagramas (DAP). El estudio reveló que los costos se vieron afectados por la gestión de adquisiciones de aprobación de proveedores. Al implementar capacitación y evaluación, los costos de gestión se redujeron en un 79,17 %, los costos de gestión de adquisiciones diarias se redujeron en un 73,34 % y la gestión de costos de adquisiciones de rutina se redujo en un 75,97 %.

El objetivo principal del estudio de Carhuaricra, Falcón y Hurtado (2019) fue mejorar y optimizar la productividad dentro de los almacenes mediante la utilización de técnicas de gestión de adquisiciones. Para lograrlo, emplearon diseños preexperimentales, métodos cuantitativos y enfoques basados en aplicaciones. Al analizar los datos recopilados, se descubrió que la empresa carecía de una estrategia integral para gestionar sus procesos de suministro, lo que llevaba a métodos inconsistentes para identificar proveedores potenciales y a ningún marco para seleccionar a los proveedores más adecuados, como resultado, se recomendó al Grupo Allin adoptar un marco de abastecimiento estratégico que resalte la importancia de las conexiones con los proveedores. A través de este énfasis en las relaciones, se elevará el estándar de los bienes



entregados por la empresa, garantizando el cumplimiento de todos los estándares pertinentes.

En 2018, Palacios Gómez realizó una investigación donde empleó una variedad de métodos de investigación, incluidos métodos mixtos que abarcaban enfoques interpretativos, cuasiexperimentales y cuantitativos. Las conclusiones indican que luego de la incorporación de la administración de compras, la labor cotidiana del sector creció del 44,8 al 73,6 y además la labor creció un 27,1%. El análisis finalizó que la utilización del instrumento tuvo como consecuencia un incremento efectivo y eficiente del 24,56% y 32,13% respectivamente.

En 2018, Espino realizó un estudio destinado a mejorar la gestión de compras de los proveedores de alimentos de Lima con el fin de aumentar su capacidad. El estudio utilizó diseño experimental, métodos numéricos y otras técnicas para lograr este objetivo. Los resultados del estudio indican que las principales dificultades que enfrentan estas empresas están relacionadas con una mala administración de compras, incluido el gasto excesivo en productos, empleados con exceso de trabajo, pérdida de tiempo de procedimientos, baja productividad y reducción de la demanda de los clientes. El análisis concluye que implementar las prácticas propuestas puede reducir significativamente los gastos de procesamiento en S/. 11,652.47 o 26.42%, resultando en una reducción anual de \$139,829.69.

En 2019, Justino y Vargas se esforzaron en aumentar la capacidad de producción de Danper Trujillo S.A.C. Brindaron asistencia para mejorar las prácticas de gestión de almacenes, lo que incluyó rediseñar el diseño e introducir mejoras continuas. Estos especialistas implementaron un plan experimental a escala piloto que tuvo como objetivo optimizar su uso. Los resultados indicaron que se podría lograr una gestión eficaz del almacén mejorando los métodos de almacenamiento, recepción y programación, así como gestionando sistemáticamente todos los materiales del almacén. Esto llevó a un aumento significativo de la productividad, del 46,97% al 77,75%. En resumen, Danper Trujillo S.A.C. experimentó un aumento del 30% en la producción desde el diagnóstico inicial.

El objetivo principal del análisis de Salirrosas (2018) es determinar la capacidad que tiene la planificación para introducir requisitos en las peticiones de compra que haga el Instituto Regional Ojo La Libertad. El análisis se usó sobre una estructura pre experimental, además de métodos numéricos y basados en la utilización. En consecuencia, un estudio de la manera en que sucedió durante la planeación de la demanda de los órdenes de compra del consumidor condujo a la conclusión de que no estaban realizando los órdenes de compra como se había planeado, esto causó desconcierto y afectó el lapso de otros centros de costos. Crear fuentes de financiación y máquinas para cada uno de los centros de costos en base a su nivel de clasificación. Encontró que, mediante la administración de compras dentro de la compañía, la productividad del depósito creció un 25,67 por ciento en comparación a la primera diagnosis.

Finalmente, Mestanza y Ramos (2019) propusieron como objetivo general mejorar la productividad a través de la gestión de adquisiciones. La metodología adoptada para este análisis en particular utiliza un enfoque cuantitativo y un alcance explicativo descriptivo. Como resultado, existen varios defectos en la gestión interna de adquisiciones de la empresa. Para rectificar estos problemas, se ha sugerido la implementación de herramientas LAYOUT, ABC y 5'S para mejorar la gestión de inventario. Al emplear estas herramientas, la empresa puede esperar un aumento significativo en las tasas de cumplimiento de envíos del 93,75 % y un aumento en las tasas de finalización de pedidos del 75 %. Esto conduce a una mejora general en la eficiencia del 93,75%, la efectividad del 79,76% y la productividad del 74,70%.

Martínez (2014) indica que los fundamentos de la administración de compras se basan en atender las necesidades de los proveedores con el fin de aumentar la importancia del capital que se invierta en la compra de suministros. Sin embargo, este objetivo se centra en el corto plazo y debe ser coherente con los objetivos del departamento directo, buscando los mejores resultados que sean beneficiosos para la organización y de trascendencia estratégica.

De acuerdo con Leenders (2012), la administración de compras es la acción de tomar una decisión acerca de qué adquirir. Esto implica no sólo tener en cuenta las diferentes maneras de pensar en la adquisición de un producto, sino también

distinguir métodos para describir las relaciones entre las características, el diseño, las propiedades químicas o físicas, etc. De esta manera, se puede decir que la administración eficaz de compras implica calcular las necesidades primarias del cliente, los costos y provechos de la compra de un producto y reducir los costos de compra inútiles.

Quienes comprenden el impacto de las técnicas divergentes de gestión de adquisiciones tienen la responsabilidad de asegurar suministros iniciales adecuados tanto en cantidad como en calidad. También deben establecer un plan para cumplir con los requisitos estándar. La productividad, en este caso, puede definirse como la ejecución competente de acciones que integran distintas características, métodos y factores de manera cohesiva y efectiva. La combinación e implementación de estos diversos métodos y principios colaboran en la producción de resultados que no sólo son rentables y valiosos, sino también cautivadores y beneficiosos. Al mismo tiempo, fomentan un ambiente de trabajo solidario y alentador para todas las partes involucradas (García, 2013, p. 13).

El inventario puede describirse como una disposición de los recursos existentes, ordenados por tipo, clasificación y posición. Meana (2017) plantea que el inventario sirve para escudriñar y validar las tenencias de una empresa, lo que se logra a través de una inspección física de los materiales disponibles. Zapata (2014) sugiere que la gestión de inventarios debe esforzarse por ser un sistema ideal, capaz de conservar a cantidad de elementos que necesita una entidad para asegurar toda operación de la misma y con ello el proceso de comercialización hacia los usuarios finales.

Según la Universidad Militar de Nueva Granada (2017), la gestión de inventarios se entiende como planificar, controlar y organizar los activos de una organización. Organización significa establecer criterio y política para mantener su orden y determinar la cantidad más útil de cada activo. Al desarrollar un plan, es necesario establecer técnicas de pronóstico para determinar el período y la cantidad a reemplazar, y se deben registrar los cambios en las entradas y salidas junto con las tareas a realizar.

Gamiño (2017) La gestión de adquisiciones se refiere a la eficiencia del manejo conveniente del registro, rotación y evaluación de los insumos, con base en su

clasificación y los prototipos de inventario que pueda tener la empresa, y con el debido cuidado para determinar las consecuencias (ganancia o pérdida) mediante inspección.

Así como afirma Zapata (2014), la noción de administración de compras se puede delimitar observando la tasa de cambio de los inventarios. La disponibilidad de datos sobre la amplitud de la actividad bursátil durante un período particular proporciona información sobre cuándo una acción genera ganancias o pérdidas. Confirmó que la rotación se calcula en base a la cantidad de veces que se comercializa el stock, esto sugiere que una mayor rotación tiene como consecuencia una administración del stock más provechosa. Carro y Gonzales (2013) explican que la vuelta de los inventarios es el número de veces en que se comercializa, se retira del depósito y se retira el producto dentro de un plazo de tiempo específico, esto con el fin de recobrar la inversión inicial durante el procedimiento de compra.

La segunda dimensión es la rotura de inventarios, según Zapata (2014) La rotura del stock como el conjunto de disposiciones de pedidos por un consumidor o cliente no ejecutada por insolvencia de stock en el almacén. Según Macmillan (2018), los desabastecimientos son situaciones que ocurren cuando los materiales o materias primas que deben procesarse regularmente en un sistema de producción donde se brindan bienes servicios se agotan repentinamente. La falta de existencias suele deberse a un stock de seguridad insuficiente, lo que se traduce directamente en artículos agotados, lo que reduce los niveles de servicio al cliente. Para cumplir con los requisitos estándar, es imperativo que se establezca un plan. La productividad se puede caracterizar como la ejecución competente de acciones que integran diversas características, métodos y factores de manera armoniosa y efectiva. La integración y aplicación de estos diversos enfoques y principios trabajan juntos para generar resultados que son a la vez lucrativos y ventajosos, a la vez que cautivadores y beneficiosos. Además, esto fomenta un ambiente de trabajo positivo y empoderado para todas las personas involucradas.

Según Cruelles (2012), esto es cierto: la productividad facilita calcular el nivel de utilización de todos los factores que intervienen en la elaboración de un producto,

cuya gestión es muy importante. Al aumentar la productividad, se reducirán los costes logísticos. Evidencia de la correlación entre eficiencia (medios) y eficacia (fines). Según Prokopenko (2018), la productividad se puede definir como la relación entre los resultados alcanzados y el tiempo necesario para lograrlos. Esencialmente, cuanto más eficiente es un sistema para entregar los resultados esperados en menos tiempo, más ventajoso se considera.

La capacidad de alcanzar objetivos y producir soluciones efectivas se conoce como productividad. Esta capacidad permite a los trabajadores alcanzar su máximo potencial y generar las mayores ganancias posibles, minimizando al mismo tiempo el desperdicio tanto en el ámbito financiero como laboral, beneficiando así a todas las partes involucradas. Este concepto está muy ligado a la noción de calidad de vida, tal y como lo describe Casanovas en 2018 en la página 21.

La medición de la productividad está determinada por la correlación entre los bienes producidos y los componentes o recursos empleados durante el proceso de producción. Durante un período determinado, una medida de productividad se calcula considerando el uso eficiente y efectivo de todos los recursos disponibles para la producción, junto con sus atributos esenciales (García, 2013, p. 17).

En el año 2013, Cruelles definió la productividad como un método para medir el valor de los componentes que intervienen en la creación de un producto. Por lo tanto, es fundamental monitorear constantemente la productividad ya que está inversamente relacionada con los costos de producción. Con una mayor productividad, aumentará la competitividad del mercado y la rentabilidad de la empresa.

Según Bernal y Sierra (2013), la eficiencia es la capacidad de los individuos y las empresas para lograr los máximos resultados procesando la mínima cantidad de materiales, es decir, la eficiencia representa la mejor utilización de los activos (p. 16). Para Espacios (2018), es una afirmación que calcula la capacidad o condiciones para ejecutar un proceso para lograr un objetivo de desempeño bien definido, reduciendo así el uso de activos.

La gestión de compras es el conjunto de procedimientos que se realizan dentro de una organización que abarca desde el momento en que se recibe los pedidos de compras dentro del área de almacén, hasta el momento que el proveedor externo abastece a la organización y pueda ser atendida esa necesidad (Álvarez, 2017).

Para medir la satisfacción del cliente, uno puede referirse al nivel de servicio al cliente proporcionado. Este nivel se puede cuantificar como un porcentaje de pedidos completados por una empresa dentro de un marco de tiempo específico. Si el nivel de servicio es del 97 %, significa que la empresa puede entregar correctamente los pedidos a los clientes dentro del tiempo designado.

El cuestionario SERVQUAL proporciona un conjunto estandarizado de consultas que se utilizan para evaluar la calidad de un servicio. Se compone de dos medidas distintas que evalúan diferentes aspectos de la calidad del servicio. La medida inicial evalúa el valor anticipado de 22 elementos específicos, mientras que la segunda medida evalúa el valor percibido de los mismos 22 elementos.

Para que una empresa proveedora de servicios tenga éxito, debe poseer ciertos atributos, como la confiabilidad. Ofrecer servicios confiables, seguros y puntuales con las características deseadas es crucial para establecer un negocio de confianza y obtener el reconocimiento de los clientes. En términos de atención al cliente, el tiempo de respuesta se refiere al tiempo que tarda un representante en responder a la consulta o inquietud de un cliente.

La empatía en las empresas que laboran es determinante ya que sostiene un ambiente positivo relacionada con la producción, por ende, es un aspecto crucial de la atención donde el cliente recibe trato elemental, ya que está relacionado con la actitud y la dedicación del proveedor del servicio hacia sus clientes. Dong (2016) afirma que la base de un buen servicio al cliente se construye sobre la correlación entre el proveedor del servicio y el cliente. Del mismo modo, García et al. (2018) enfatizan la importancia de optimizar los niveles de servicio para alcanzar un nivel específico y evitar costos de inventario excesivos. Como señaló Leonor (2019), mantener los niveles de servicio es una cuestión de lograr un equilibrio entre costo del inventario y de la escasez de existencias.

### III. METODOLOGÍA

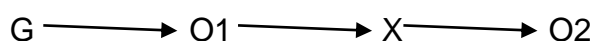
#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1. Tipo de investigación

El estudio se hizo en un enfoque de cuantitativo debido a que cada información encontrada fue expresada en términos numéricos, es decir, en porcentaje, tablas de estadísticas, etc., a su vez, el estudio fue aplicada.

##### 3.1.2. Diseño de investigación

Este es un estudio experimental y es un preexperimental ya que la variable independiente (Gestión de Adquisiciones) fue levemente manipulada lo que incidió en la variable dependiente (Tiempo de Atención al Cliente); en este orden se realizaron el Pre-test (Tiempo Inicial de Atención al Cliente) y Post-prueba (tiempo final de atención al cliente), después de la aplicación del estímulo (gestión de compras). El esquema de investigación fue el siguiente



Donde:

G: Almacén de la empresa Corporación Horus Mar SAC, Chimbote

O1: Tiempo de atención al cliente inicial (PRE TEST)

X: Gestión de compras (ESTÍMULO)

O2: Tiempo de atención al cliente final (POST TEST)

#### 3.2. Variables y operacionalización

##### **Variable Independiente: Gestión de compras**

**Definición conceptual:** La gestión de compras es un conjunto de procedimientos que se realizan dentro de una organización que abarca desde el momento en que se recepciona los pedidos de compras dentro del área de almacén, hasta el momento que el proveedor externo abastece a la organización y pueda ser atendida esa necesidad (Álvarez, 2017).

**Definición operacional:** La planificación de la demanda y la selección del proveedor adecuado para garantizar que haya suficientes productos para las

operaciones de la empresa es crucial para diagnosticar la capacidad del almacén para autoabastecerse sin comprometer el inventario.

**Variable dependiente: Tiempo de atención al cliente.**

**Definición conceptual:** El tiempo de atención al cliente se define como el período promedio que tarda una organización en responder una solicitud; es decir, el tiempo que pasa desde que el cliente entra en contacto hasta que responde la entidad (Vasconez, et al, 2020).

**Definición operativa:** Dentro del mundo globalizado que hoy en día se vive, para que una organización pueda tener éxito en el mercado, es mejorar el tiempo de atención al cliente considerando los siguientes factores que son el % de entregas perfectas, % de entregas a tiempo, % de tiempo límite de entrega y el nivel de satisfacción (Vasconez, et al, 2020).

La matriz de operacionalización se muestra en el anexo 1.

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

#### **3.3.1. Población**

Estuvo constituido por todos los contratos de los clientes en la empresa Corporación Horus Mar SAC, Chimbote.

- **Criterios de inclusión:** se consideró como estudio a los contratos de los clientes que la empresa metalmecánica realiza trabajos más consecutivamente.
- **Criterios de exclusión:** no se consideró como estudio a los contratos de los clientes que solo frecuentaron una sola vez a la empresa metalmecánica.

#### **3.3.2. Muestra**

Estuvo conformada por los principales contratos de los clientes que la empresa metalmecánica cuenta actualmente, que en total son 12 contratos de los clientes fijos que buscan un servicio dentro de la empresa metalmecánica.



### **3.3.3. Muestreo**

Este estudio fue de muestreo aleatorio.

### **3.3.4. Unidad de análisis**

El objeto de estudio de la investigación fueron los contratos de los clientes de la empresa Corporación Horus Mar SAC, Chimbote.

## **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

El estudio implementó una variedad de estrategias para recopilar información, que se describen a continuación.

Análisis documental: con esta habilidad se recogieron datos documentales que sirvieron para entender la circunstancia actual.

Observación directa: la meta de esta habilidad es conseguir conocimiento sobre el diagnóstico de la situación mediante la observación visual.

Encuesta: este método fue usado con el objetivo de distribuir un cuestionario a los participantes de la investigación y obtener datos importantes para atender la problemática identificada.

Los instrumentos que se emplearon en el presente estudio fueron los siguientes:

Cuestionario: utilizando este instrumento se consiguió obtener la percepción que los empleados tienen respecto a las variables en cuestión.

Ficha de recolección: el objetivo del instrumento fue conseguir la totalidad de información posible con el fin de realizar los cálculos.

Check list: tenía como propósito determinar la magnitud de las variables de estudio en un principio.

**Tabla 1.** *Técnicas e instrumentos para recolección de datos.*

<b>Variable</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Fuente</b>
Independiente : Gestión de compras	Encuesta	Cuestionario (Anexo 2)	Área de almacén de la empresa Corporaci ón Horus Mar SAC, Chimbote
	Observación directa	Checklist (Anexo 3)	
		Formato de evaluación de proveedores (Anexo 10)	
	Análisis documental	Formato de pronósticos de demanda (Anexo 11)	
Dependiente: Tiempo de atención al cliente		Formato de plan de requerimiento de materiales (Anexo 12)	
		Formato de % entregas perfectas (Anexo 6)	
	Análisis documental	Formato de % entregas a tiempo (Anexo 7)	
		Formato de satisfacción al cliente (Anexo 8)	
		Formato de porcentaje de tiempo límite de entrega (Anexo 9)	

**Fuente:** Elaboración propia.

Todos los instrumentos fueron examinados por un experto en juicio de expertos, el cual halló una validación de 95% para ellos, por este motivo, se cree que los instrumentos utilizados son de gran validez. (Ver anexo 10).

La confiabilidad de los instrumentos se determinó mediante el porcentaje de validez de los instrumentos hallados en primera instancia, por lo tanto, se afirma que todos los instrumentos a emplear en la presente investigación tienen una alta confiabilidad para realizar el estudio.

### 3.5. Procedimientos

El procedimiento de la investigación se realizó mediante la solución de los objetivos específicos para poder hallar la solución del objetivo general y tuvo la siguiente secuencia.

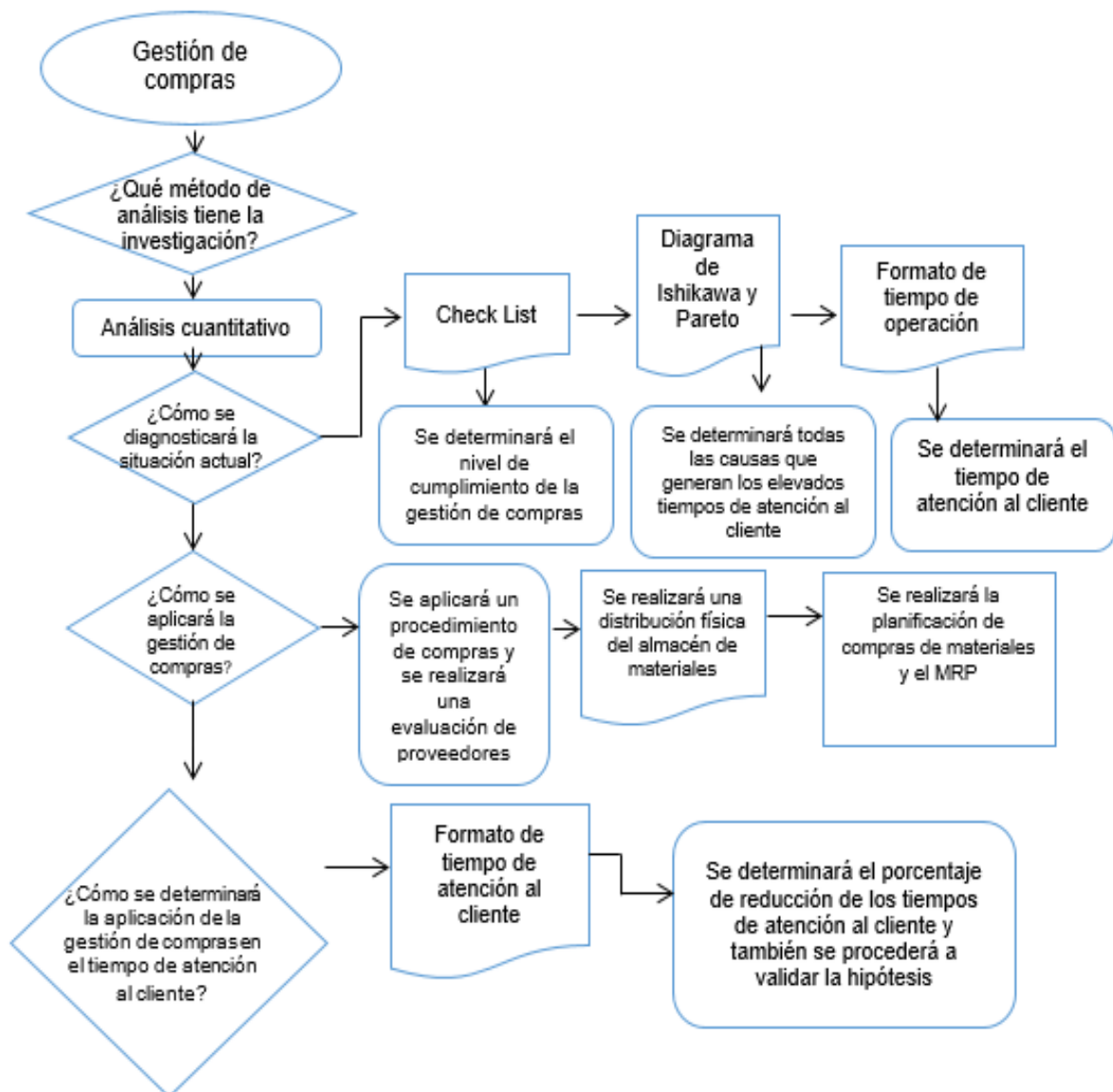


Figura 1. Procedimiento de investigación

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.6. Método de análisis de datos

Para el método de análisis de datos se hizo uso del análisis descriptivo e inferencial, el cual ayudó a interpretar los resultados hallados.

**Tabla 2.** *Método de análisis de datos.*

<b>Objetivo específico</b>	<b>Técnica de procesamiento</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Resultados</b>
Diagnosticar la situación actual del almacén de la empresa	Encuesta	Cuestionario (Anexo 16)	Se halló las causas raíces que generan la mala gestión de compras y el tiempo de atención al cliente
	Observación directa	Checklist (Anexo 17)	
		Formato de Diagrama de Ishikawa (Figura 2)	
Análisis documental	Formato de Diagrama de Pareto (Figura 3)		
Conocer el horario de atención al cliente de la empresa.	Análisis documental	Formato de % entregas perfectas (Anexo 6)	Se determinó el tiempo de atención al cliente de manera inicial.
		Formato de % entregas a tiempo (Anexo 7)	
		Formato de satisfacción al cliente (Anexo 8)	
		Formato de porcentaje de tiempo límite de entrega (Anexo 9)	
El desarrollo y ejecución de la administración de adquisiciones dentro de la organización.	Análisis documental	Formato de evaluación de proveedores (Anexo 10)	Se procedió a diseñar las herramientas de mejora para después aplicarlas dentro de la empresa metalmeccánica.
		Formato de pronósticos de demanda (Anexo 11)	
		Formato de plan de requerimiento de materiales (Anexo 12)	
Hallar el nuevo tiempo de atención al cliente de la empresa.	Estadística inferencial	Prueba t Student para muestras independientes	Con este objetivo se pudo validar la hipótesis de investigación

**Fuente:** Elaboración Propia.

### **3.7. Aspectos éticos**

El Código de Ética de la UCV, tal como lo establece la resolución N° 0262-2020 del Consejo Universitario, proporcionó el marco ético que guía el proyecto de investigación. El estudio se centró en los fundamentos de la ética de la investigación descritos en la sección 3, incluida la transparencia. Esto se enfatizó en el Artículo 8, que asignaba al investigador la responsabilidad de garantizar que todo el proyecto de investigación fuera transparente. También se cumplió con la política anti plagio, prevista en el artículo 9, pasando el documento por un programa anti plagio y siendo sometido a un análisis de correlación con otras investigaciones. Además, se tuvo en cuenta el artículo 15, que aborda la falsificación de datos, y la encuesta fue diseñada y ejecutada por el investigador de principio a fin.

## **IV.RESULTADOS**

### **4.1.Diagnosticar la situación actual del almacén de la empresa**

El paso inicial consistió en diagnosticar el estado actual del entorno del almacén de la empresa metalúrgica.

El Anexo 16 muestra los resultados de una encuesta realizada al gerente de almacén de una empresa metalúrgica. Según las respuestas del gerente, la empresa carece de un sistema de adquisiciones que les permita medir con precisión la cantidad de materiales que deben obtener para iniciar los pedidos. En cambio, adquieren materiales según los requisitos actuales. Además, la empresa no realiza una evaluación exhaustiva de sus proveedores, lo que de otro modo garantizaría la entrega oportuna y materiales de calidad superior. Por último, los procedimientos para realizar un pedido no están claros.

Para evaluar el cumplimiento de los protocolos de compras por parte de la empresa metalmeccánica, se creó una lista de verificación (consulte el anexo 17) que detalla los procedimientos de compras vigentes. Según el anexo 17, sólo se están cumpliendo el 19,7% de los criterios señalados en los lineamientos de gestión de compras. Esto indica una brecha significativa en la capacidad de la empresa para cumplir con los pedidos de los clientes de manera oportuna y satisfactoria.

Al realizar un cuestionario con el jefe de almacén y un check list con la gerencia de compras, se concluyó que el problema principal radica en la imposibilidad de cumplir con los plazos, lo que resulta en tiempos extendidos de atención al cliente. Como resultado se creó un diagrama de Ishikawa para identificar todas las causas subyacentes que contribuyen a este problema dentro de la empresa metalmeccánica.

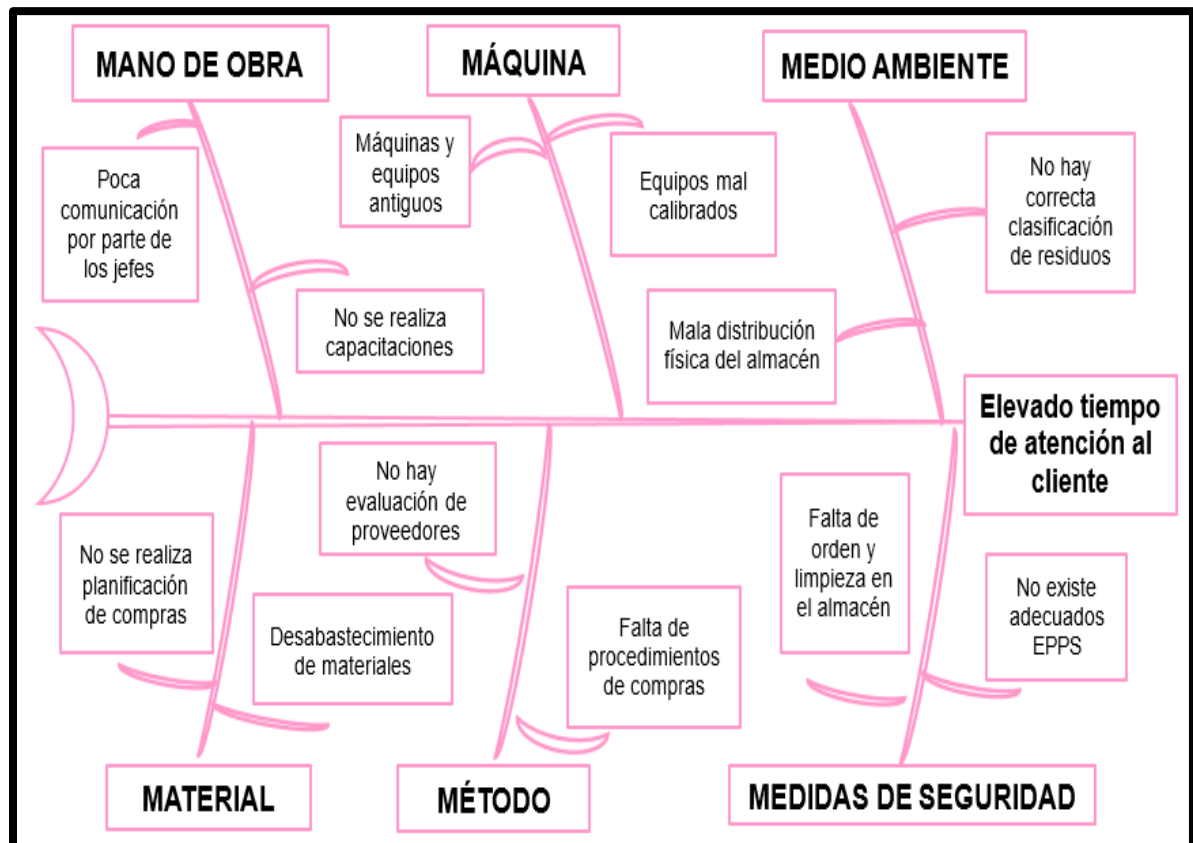


Figura 2. Diagrama de Ishikawa realizado en la empresa metalmecánica.

**Fuente:** elaboración propia.

En la figura 2 se muestran todas las causas que generan el elevado tiempo de atención al cliente, por lo que se determinó que la empresa no planifica las compras de sus materiales para poder realizar los trabajos de mantenimiento, a su vez, al no evaluar adecuadamente a sus proveedores, las entregas de sus materiales se dan a destiempo, afectando a los trabajos que los trabajadores tienen que realizar, Al mismo tiempo, existe una dispersión insuficiente de los materiales físicos dentro del almacén. Esto resulta en un retraso sustancial para los trabajadores que deben solicitar materiales, ya que el encargado del almacén debe dedicar un tiempo considerable a buscar los materiales adecuados debido a su falta de organización y clasificación.

Después de crear un diagrama de Ishikawa para identificar las posibles causas, el director del almacén y yo trabajamos juntos para cuantificar cada una de ellas. Este enfoque tenía como objetivo identificar las causas subyacentes que conducen al problema dentro de la empresa.

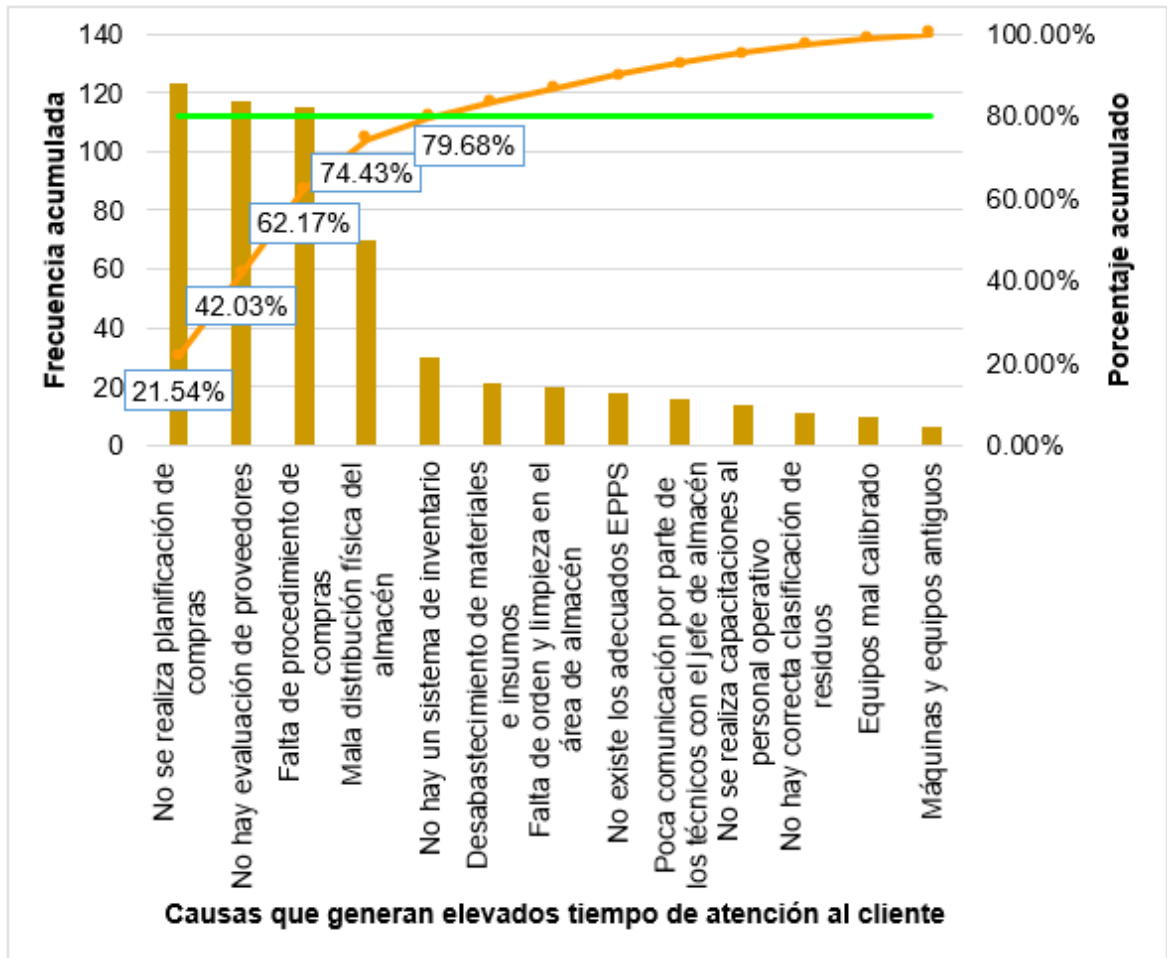


Figura 3. Diagrama de Pareto realizado en la empresa.

Fuente: elaboración propia (Anexo 18).

Según la Figura 3, el problema que nos ocupa puede atribuirse a varios factores. Entre estos factores, la ausencia de planificación de compras (21,54%), evaluación de proveedores (42,03%), procedimientos de compras (62,17%) y sistemas de inventarios (79,68%) son los más destacados. Vale la pena señalar que estas causas pueden remediarse mediante la implementación de técnicas efectivas de gestión de compras.

#### 4.2. Determinar el tiempo de atención al cliente de la empresa

Después de haber identificado las causas raíces que generan los elevados tiempos de atención al cliente, se procedió a determinar el actual tiempo de atención que recibe el cliente dentro de la empresa metalmecánica.



Luego, se procedió a realizar el análisis de la dimensión entregas perfectas. En esta dimensión se procedió a determinar las entregas de trabajos perfectas por parte de la empresa metalmecánica hacia sus clientes.

**Tabla 3.** % de entregas perfectas iniciales.

Periodo de noviembre 2022 - marzo 2023					
Ítems	Orden de trabajo	Cliente	Trabajos entregados perfectos	Total de trabajos recibidos	% entregas perfectas
1	OT-CHM-001	C 1	4	5	80.0
2	OT-CHM-002	C 2	2	5	40.0
3	OT-CHM-003	C 3	2	4	50.0
4	OT-CHM-004	C 4	3	4	75.0
5	OT-CHM-005	C 5	2	6	33.3
6	OT-CHM-006	C 6	3	6	50.0
7	OT-CHM-007	C 7	3	4	75.0
8	OT-CHM-008	C 8	1	6	16.7
9	OT-CHM-009	C 9	4	6	66.7
10	OT-CHM-010	C 10	2	5	40.0
11	OT-CHM-011	C 11	3	5	60.0
12	OT-CHM-012	C 12	4	4	100.0
<b>Promedio</b>					<b>57.2</b>

**Fuente:** elaboración propia.

En la tabla 3 se puede apreciar el análisis realizado del % de entregas perfectas hacia los clientes, el cual fue evaluada en el periodo de noviembre del 2022 a marzo del 2023, teniendo en promedio 57.2%, lo que indica que por cada 100 trabajos que ha recibido la empresa metalmecánica, solo 57.2 trabajos se han

entregado en perfectas condiciones, mientras que la diferencia, se entregaron con algunas deficiencias de trabajo.

Luego, se procedió a realizar el análisis de la dimensión entregas a tiempo. En esta dimensión se procedió a determinar las entregas de trabajos a tiempo por parte de la empresa metalmecánica hacia sus clientes.

**Tabla 4.** % de entregas a tiempo iniciales.

Periodo de noviembre 2022 - marzo 2023					
Ítems	Orden de trabajo	Cliente	Trabajos entregados a tiempo	Total de trabajos recibidos	% entregas a tiempo
1	OT-CHM-001	C 1	3	5	60.0
2	OT-CHM-002	C 2	3	5	60.0
3	OT-CHM-003	C 3	1	4	25.0
4	OT-CHM-004	C 4	2	4	50.0
5	OT-CHM-005	C 5	4	6	66.7
6	OT-CHM-006	C 6	3	6	50.0
7	OT-CHM-007	C 7	2	4	50.0
8	OT-CHM-008	C 8	3	6	50.0
9	OT-CHM-009	C 9	3	6	50.0
10	OT-CHM-010	C 10	3	5	60.0
11	OT-CHM-011	C 11	4	5	80.0
12	OT-CHM-012	C 12	3	4	75.0
<b>Promedio</b>					<b>56.4</b>

**Fuente:** elaboración propia.

En la tabla 4 se visualiza el análisis realizado del % de entregas a tiempo hacia los clientes, el cual fue evaluada en el periodo de noviembre del 2022 a marzo

del 2023, teniendo en promedio 56.4%, lo que indica que por cada 100 trabajos que ha recibido la empresa metalmecánica, solo 56.4 trabajos se han entregado en el tiempo establecido en el diagrama de Gantt, mientras que la diferencia, se entregaron fuera del tiempo establecido en el contrato realizado.

Luego, se procedió a realizar el análisis de la dimensión entregas a tiempo. En esta dimensión se procedió a determinar las entregas de trabajos a tiempo por parte de la empresa metalmecánica hacia sus clientes.

**Tabla 5.** % de tiempo límite de entrega iniciales.

Periodo de noviembre 2022 - marzo 2023					
Ítems	Orden de trabajo	Cliente	Días de demora	Días de tiempo entregado	% de tiempo límite de entrega
1	OT-CHM-001	C 1	6	56	10.7
2	OT-CHM-002	C 2	3	51	5.9
3	OT-CHM-003	C 3	6	66	9.1
4	OT-CHM-004	C 4	4	60	6.7
5	OT-CHM-005	C 5	4	69	5.8
6	OT-CHM-006	C 6	4	63	6.3
7	OT-CHM-007	C 7	6	64	9.4
8	OT-CHM-008	C 8	5	51	9.8
9	OT-CHM-009	C 9	4	59	6.8
10	OT-CHM-010	C 10	6	63	9.5
11	OT-CHM-011	C 11	5	55	9.1
12	OT-CHM-012	C 12	3	53	5.7
<b>Promedio</b>					<b>7.9</b>

**Fuente:** elaboración propia.

La empresa Horus Mar SAC tiene establecido un límite de tiempo de demora permisible, el cual es del 5%, es decir, después de haber realizado el cronograma de Gantt, la empresa metalmecánica, puede demorarse un 5% de días más, al tiempo establecido. Ante lo mencionado, en la tabla 5 se determinó que, en promedio, la empresa entrega a destiempo los trabajos de los clientes, dado que en promedio la demora fue del 7.9%, lo que refleja que sobrepasó el límite establecido por la metalmecánica.

Posteriormente, se procedió a realizar el análisis de la dimensión del nivel de satisfacción del cliente. En esta dimensión se procedió a determinar las entregas de trabajos a tiempo por parte de la empresa metalmecánica hacia sus clientes.

**Tabla 6.** *Nivel de satisfacción de los clientes iniciales.*

<b>Nivel de satisfacción</b>	<b>Cantidad de clientes</b>	<b>%</b>
<b>Malo</b>	3	25.0
<b>Regular</b>	8	66.7
<b>Bueno</b>	1	8.3
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** elaboración propia (ver anexo 19).

En la tabla 6 se evidencia que el 66.7% de los entrevistados con respecto a su porcentaje de satisfacción relativo a las actividades de la empresa metalmecánica es regular, en tanto que un 25.0% mostraron que su satisfacción es pésima, y únicamente el 8.3% mostraron que tienen una satisfacción buena.

Posteriormente se hizo un esfuerzo para determinar el nivel medio de satisfacción entre los clientes, y los cálculos del Anexo 20 muestran que los clientes generalmente muestran un grado moderado de satisfacción, con un promedio de 68% de satisfacción.

### 4.3. Diseñar e implementar la gestión de compras dentro de la empresa

Una vez que se identificaron las causas fundamentales del problema principal y se estableció que el servicio al cliente era deficiente, la empresa metalúrgica implementó herramientas de gestión de compras para rectificar las causas subyacentes y mejorar la calidad del servicio al cliente. El objetivo de esto era abordar los problemas centrales y mejorar la experiencia general del cliente.

En primer lugar, se establecieron las alternativas de solución a las causas raíces obtenidas del diagrama de Pareto (ver figura 3) que se muestran a continuación:

**Tabla 7.** *Alternativas de solución a las causas raíces.*

<b>Causas raíces</b>	<b>Solución</b>
Falta de procedimiento de compras	Se realizó un flujograma del procedimiento de compras dentro de la empresa metalmecánica.
No hay evaluación de proveedores	Se procedió a evaluar a los proveedores y determinar los que cumplen las condiciones exigidas por la empresa metalmecánica.
No se realiza planificación de compras	Se aplicó diferentes métodos de pronósticos para determinar la mejor y se aplicó el EOQ (cantidad económica de pedido)
No hay un sistema de inventario	Se implementó un sistema de seguimiento de inventarios mediante el enfoque PEPS, que prioriza que los primeros artículos recibidos sean los primeros vendidos o usados.

**Fuente:** elaboración propia (ver figura 3).

En la tabla 7 se muestran las alternativas de solución que se plantearon a cada una de las causas raíces, y mediante esas soluciones se aplicó la gestión de compras dentro de la empresa metalmecánica.

Dando solución a la primera causa raíz, se realizó un flujograma de compras que se muestra a continuación:

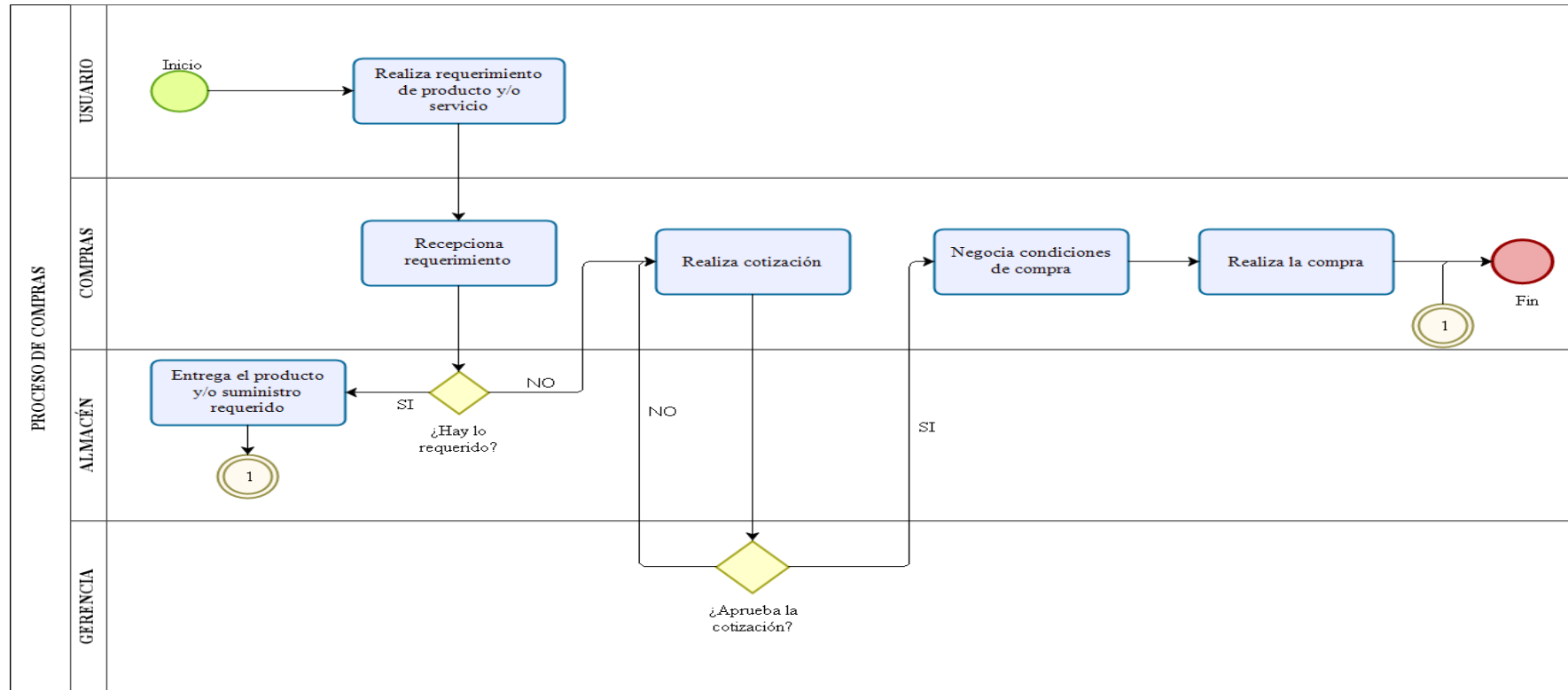


Figura 4. Flujograma de compras.

Fuente: datos obtenidos de la empresa metalmecánica.

En la figura 4 se muestran cada de uno de las etapas que la empresa tiene que realizar para efectuar las compras de sus materiales.

Frente a la segunda causa raíz, se hizo una investigación de los proveedores que actualmente están presentes en la compañía, y hallar los que si cumplen las condiciones de la empresa metalmecánica.

**Tabla 8.** Evaluación de los proveedores.

Puntaje:	0 - 4	0 - 4	0 - 4	0 - 4	0 - 4	0 - 4	Aprobado	(21 a 24)
							No aprobado	(0 a 20)
Proveedor	Calidad	Tiempo de entrega	Garantía	Reputación y fiabilidad	Precios	Localización geográfica	Puntaje final	Calificación
DISTRIBUIDORA 3A	4	4	4	3	4	4	23	Aprobado
SERVICIOS GENERALES L & M	2	3	2	3	4	1	15	No Aprobado
GRUPO RONMAR	4	4	4	4	4	3	23	Aprobado
EXPOMAQ SAC	3	1	1	1	4	1	11	No Aprobado
FORTUMAQ SA	4	4	4	4	3	3	22	Aprobado
FACTROMEX	1	3	4	4	1	4	17	No Aprobado
SOLUCIONES INTEGRAL R & G	1	2	2	2	2	2	11	No Aprobado
BALLESTEROS SAC	2	4	4	0	1	2	13	No Aprobado
GRUPO FERRETEROS SAC	4	2	3	4	4	4	21	Aprobado
CONSTRUYE SAC	1	1	4	1	4	2	13	No Aprobado

**Fuente:** datos obtenidos de la empresa metalmecánica.

En la tabla 8 se aprecia que de los 10 proveedores que actualmente la empresa metalmecánica cuenta, solo 4 proveedores cumplen los requisitos o exigencias establecidas por la empresa, esto quiere decir que ahora se tendrán los materiales a tiempo, en buenas condiciones y, sobre todo, a un buen precio.

Luego, con el fin de solucionar la tercera causa raíz, se hizo una clasificación ABC de los componentes y desvelar cuáles son los fundamentales componentes que se mueven dentro del depósito de la compañía de metalmecánica.

**Tabla 9.** Resumen de la clasificación de materiales.

<b>N°</b>	<b>Lista de Materiales</b>	<b>Clasificación</b>
1	Material de máquina de lija #24	A
2	Material de máquina de lija #16	A
3	Material de máquina de lija #18	A
4	Material de pintura	A
5	Material de niple	A

**Fuente:** datos obtenidos de la empresa metalmecánica (ver anexo 21).

Los datos presentados en la Tabla 9 indican los principales componentes que experimentan el desplazamiento más significativo en la zona de almacén.

Después de haber determinado los principales materiales, se procedió a planificar las compras de los mismos, con la finalidad de que la empresa metalmecánica conozca cuales son el método de pronóstico adecuada y la cantidad óptima para realizar estas compras.

**Tabla 10.** Resumen de la planificación de compras.

<b>Material</b>	<b>Mejor método de pronóstico</b>
Material de máquina de lija #24	Promedio móvil ponderado
Material de máquina de lija #16	Suavización exponencial
Material de máquina de lija #18	Promedio móvil ponderado
Material de pintura	Promedio móvil ponderado
Material de niple	Promedio móvil simple

**Fuente:** datos obtenidos de la empresa metalmecánica (ver anexo 22).



El Anexo 22 proporciona información sobre las técnicas utilizadas para mejorar la precisión predictiva, utilizando tres métodos distintos: promedio móvil simple, promedio móvil ponderado y suavizado exponencial. La variable utilizada para determinar la predicción óptima fue la MAD, o desviación absoluta media, que mide la desviación media de los datos y selecciona el método con la desviación más pequeña. Además, la Tabla 6 describe el procedimiento recomendado para comprar cada material en función de estas predicciones. En última instancia, la empresa metalúrgica optimizó sus compras para cada producto utilizando el enfoque de cantidad de pedido económica (EOQ) para garantizar la adquisición y el almacenamiento oportunos dentro de su almacén.

**Tabla 11. Cantidad optimizada de pedido.**

<b>Material</b>	<b>Cantidad óptima</b>	<b>Número de pedidos</b>	<b>Costo ahorrado en el almacén</b>
Material de máquina de lija #24	652	3	S/. 686.45
Material de máquina de lija #16	758	2	S/. 528.49
Material de máquina de lija #18	537	2	S/. 392.20
Material de pintura	328	2	S/. 89.70
Material de niple	432	2	S/. 167.01
<b>Costo total ahorrado</b>			<b>S/. 1,864.26</b>

**Fuente:** datos obtenidos de la empresa metalmecánica (ver anexo 23).

Los cálculos de la cantidad óptima de pedido (EOQ) se presentan en el Anexo 22 y un resumen de los resultados se muestra en la Tabla 11. La cantidad óptima que se solicitó durante la compra fue el número exacto que se determinó a través de estos cálculos. Esto finalmente llevó a que la empresa metalmecánica ahorrara un total de S/. 1.864,26 soles. Finalmente, dando respuesta a la cuarta causa raíz, se creó un modelo de kardex que, haciendo seguimiento del procedimiento PEPS (primero en ingresar, primero en salir), tal como en el anexo 23.

#### 4.4. Hallar el nuevo tiempo de atención al cliente de la empresa

Luego de haber aplicado la gestión de compras en la empresa metalmecánica, se procedió a determinar el nuevo tiempo de atención al cliente.

**Tabla 12.** % de entregas perfectas finales.

Periodo de junio a setiembre del 2023					
Ítems	Orden de trabajo	Cliente	Trabajos entregados perfectos	Total de trabajos recibidos	% entregas perfectas
1	OT-CHM-001	C 1	4	5	80.0
2	OT-CHM-002	C 2	4	5	80.0
3	OT-CHM-003	C 3	6	6	100.0
4	OT-CHM-004	C 4	6	7	85.7
5	OT-CHM-005	C 5	5	5	100.0
6	OT-CHM-006	C 6	6	6	100.0
7	OT-CHM-007	C 7	7	7	100.0
8	OT-CHM-008	C 8	7	7	100.0
9	OT-CHM-009	C 9	5	5	100.0
10	OT-CHM-010	C 10	6	6	100.0
11	OT-CHM-011	C 11	5	5	100.0
12	OT-CHM-012	C 12	7	7	100.0
<b>Promedio</b>					<b>95.5</b>

**Fuente:** elaboración propia.

En la tabla 12 se aprecia el análisis realizado del % de entregas perfectas hacia los clientes, el cual fue evaluada en el periodo de junio a setiembre del 2023, teniendo en promedio 95.5%, lo que indica que por cada 100 trabajos que ha recibido la empresa metalmecánica, solo 95.5 trabajos se han entregado en perfectas condiciones.

**Tabla 13.** % de entregas a tiempo finales.

Periodo de junio a setiembre del 2023					
Ítems	Orden de trabajo	Cliente	Trabajos entregados a tiempo	Total de trabajos recibidos	% entregas a tiempo
1	OT-CHM-001	C 1	4	5	80.0
2	OT-CHM-002	C 2	4	5	80.0
3	OT-CHM-003	C 3	5	6	83.3
4	OT-CHM-004	C 4	6	7	85.7
5	OT-CHM-005	C 5	5	5	100.0
6	OT-CHM-006	C 6	6	6	100.0
7	OT-CHM-007	C 7	7	7	100.0
8	OT-CHM-008	C 8	7	7	100.0
9	OT-CHM-009	C 9	5	5	100.0
10	OT-CHM-010	C 10	6	6	100.0
11	OT-CHM-011	C 11	5	5	100.0
12	OT-CHM-012	C 12	7	7	100.0
<b>Promedio</b>					<b>94.1</b>

**Fuente:** elaboración propia.

En la tabla 13 se aprecia el análisis realizado del % de entregas a tiempo hacia los clientes, el cual fue evaluada en el periodo de junio a setiembre del 2023, teniendo en promedio 94.1%, lo que indica que por cada 100 trabajos que ha recibido la empresa metalmecánica, solo 94.1 trabajos se han entregado en el tiempo establecido en el diagrama de Gantt, mientras que la diferencia, se entregaron fuera del tiempo establecido en el contrato realizado.

**Tabla 14.** % de tiempo límite de entrega finales.

Periodo de junio a setiembre del 2023					
Ítems	Orden de trabajo	Cliente	Días de demora	Días de tiempo entregado	% de tiempo límite de entrega
1	OT-CHM-001	C 1	2	55	3.6
2	OT-CHM-002	C 2	2	55	3.6
3	OT-CHM-003	C 3	2	53	3.8
4	OT-CHM-004	C 4	1	55	1.8
5	OT-CHM-005	C 5	1	42	2.4
6	OT-CHM-006	C 6	1	54	1.9
7	OT-CHM-007	C 7	1	45	2.2
8	OT-CHM-008	C 8	1	52	1.9
9	OT-CHM-009	C 9	0	42	0.0
10	OT-CHM-010	C 10	0	53	0.0
11	OT-CHM-011	C 11	0	52	0.0
12	OT-CHM-012	C 12	0	49	0.0
<b>Promedio</b>					<b>1.8</b>

**Fuente:** elaboración propia.

La empresa Horus Mar SAC tiene establecido un límite de tiempo de demora permisible, el cual es del 5%, es decir, después de haber realizado el cronograma de Gantt, la empresa metalmecánica, puede demorarse un 5% de días más, al tiempo establecido. Ante lo mencionado, en la tabla 14 se determinó que, en promedio, la empresa entrega a tiempo los trabajos de los clientes, dado que en promedio la demora fue del 1.8%, lo que refleja que está dentro del límite establecido por la metalmecánica.

**Tabla 15.** Nivel de satisfacción de los clientes iniciales.

<b>Nivel de satisfacción</b>	<b>Cantidad de clientes</b>	<b>%</b>
<b>Malo</b>	0	0.0
<b>Regular</b>	3	25.0
<b>Bueno</b>	9	75.0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** elaboración propia (ver anexo 24).

En la tabla 15 se puede ver que el cuarto de los entrevistados en relación a su nivel de satisfacción con las acciones de la compañía de metalmecánica es bueno; y un 25.0% manifestaban que estaban satisfechos.

Seguido a ello, se hizo una búsqueda del promedio de nivel de agrado de los clientes, y en el anexo 25 se pueden ver cálculos, que muestran que aproximadamente los clientes tienen satisfacción regular, debido a que se obtuvo una media de 87% de satisfacción.

**Tabla 16.** Mejora de las dimensiones de la variable dependiente.

<b>Dimensión</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>	<b>Mejora</b>
% entregas perfectas	57.20	95.50	38.30
% entregas a tiempo	56.40	94.10	37.70
% límite de tiempo de entrega	7.90	1.80	-6.10
Nivel de satisfacción	63	86	23.00

**Fuente:** elaboración propia.

En la tabla 16 se aprecia que en la dimensión % de entregas perfectas hubo un incremento del 38.30% con respecto a las entregas perfectas de los trabajos que la empresa realizó a sus clientes.

En la dimensión % de entregas a tiempo se halló que hubo un incremento del 37.70%, dando a entender que ahora la empresa metalmecánica entrega los trabajos a tiempo.

En la dimensión % límite de tiempo de entrega, se notó que hubo una reducción del 6.10%, el cual fue favorable para la empresa, dado que ahora se encuentra en el rango establecido del tiempo de demora establecida por la metalmecánica a sus clientes.

Por último, en la dimensión nivel de satisfacción se logró determinar que la satisfacción de los clientes incrementó un 23% con respecto al diagnóstico inicial realizado.

Después de haber evaluado las mejoras obtenidas, se procedió a validar la hipótesis de la investigación mediante sus dimensiones.

**Tabla 17.** Comparación de la dimensión % entregas perfectas.

<b>Cliente</b>	<b>% entregas perfectas inicial</b>	<b>% entregas perfectas final</b>
C 1	80.00	80.00
C 2	40.00	80.00
C 3	50.00	100.00
C 4	75.00	85.70
C 5	33.30	100.00
C 6	50.00	100.00
C 7	75.00	100.00
C 8	16.70	100.00
C 9	66.70	100.00
C 10	40.00	100.00
C 11	60.00	100.00
C 12	100.00	100.00
<b>Promedio</b>	<b>57.23</b>	<b>95.48</b>

**Fuente:** elaboración propia (ver tabla 3 y 12).

En la tabla 17 se aprecia que las entregas perfectas aumentaron en un 38.25%.

En base a estos resultados se procedió a validar la hipótesis.

	<i>% entregas perfectas inicial</i>	<i>% entregas perfectas final</i>
Media	0.57225	0.95475
Varianza	0.05446	0.00690
Observaciones	12.00000	12.00000
Coeficiente de correlación de Pearson	-0.17129	
Diferencia hipotética de las medias	0.00000	
Grados de libertad	11.00000	
Estadístico t	-5.08142	
P(T<=t) una cola	0.00018	
Valor crítico de t (una cola)	1.79588	
P(T<=t) dos colas	0.00035	
Valor crítico de t (dos colas)	2.20099	

**Figura**

**5. Análisis estadístico de la dimensión entregas perfectas.**

**Fuente:** datos obtenidos del estudio.

El parámetro t que se midió en ambas direcciones se muestra en la Figura 5 como 0,00035, lo que significa que es menor que el umbral de error de la investigación, que es 0,05. Esto confirma las hipótesis presentadas en la Figura 4. En cuanto a la gestión de compras, se ha demostrado que reduce el tiempo de atención al cliente dentro de Corporación Horus Mar SAC en Chimbote para el año 2023.

**Tabla 18. Comparación de la dimensión % entregas a tiempo.**

<b>Cliente</b>	<b>% entregas a tiempo inicial</b>	<b>% entregas a tiempo final</b>
C 1	60.00	80.00
C 2	60.00	80.00
C 3	25.00	83.30
C 4	50.00	85.70
C 5	66.70	100.00
C 6	50.00	100.00
C 7	50.00	100.00
C 8	50.00	100.00
C 9	50.00	100.00
C 10	60.00	100.00
C 11	80.00	100.00
C 12	75.00	100.00
<b>Promedio</b>	<b>56.39</b>	<b>94.08</b>

**Fuente:** elaboración propia (ver tabla 4 y 13).

En la tabla 18 se evidencia que las entregas a tiempo aumentaron en un 37.69% y en base a estos resultados se procedió a validar la hipótesis.

	<i>% entregas a tiempo inicial</i>	<i>% entregas a tiempo final</i>
Media	0.563917	0.940833
Varianza	0.020351	0.007848
Observaciones	12.000000	12.000000
Coeficiente de correlación de Pearson	0.339025	
Diferencia hipotética de las medias	0.000000	
Grados de libertad	11.000000	
Estadístico t	-9.319077	
P(T<=t) una cola	0.000001	
Valor crítico de t (una cola)	1.795885	
P(T<=t) dos colas	0.000001	
Valor crítico de t (dos colas)	2.200985	

**Figura 6.** Análisis estadístico de la dimensión entregas a tiempo.

**Fuente:** datos obtenidos del estudio.

En la figura 6 se puede observar que el parámetro t de las dos colas fue de 0.000001, esto es un valor más pequeño que el margen de error de la investigación (0.05), de modo que, se valida la hipótesis de la administración de compras respecto a la optimización del tiempo de espera del cliente.

**Tabla 19.** Comparación de la dimensión % de tiempo límite de entrega.

<b>Cliente</b>	<b>% de tiempo límite de entrega inicial</b>	<b>% de tiempo límite de entrega final</b>
C 1	10.70	3.60
C 2	5.90	3.60
C 3	9.10	3.80
C 4	6.70	1.80
C 5	5.80	2.40
C 6	6.30	1.90
C 7	9.40	2.20
C 8	9.80	1.90
C 9	6.80	0.00
C 10	9.50	0.00
C 11	9.10	0.00
C 12	5.70	0.00
<b>Promedio</b>	<b>7.90</b>	<b>1.77</b>

**Fuente:** elaboración propia (ver tabla 5 y 14).



En la tabla 19 se aprecia que el tiempo límite de entrega disminuyó un 6.13% y en base a estos resultados se procedió a validar la hipótesis.

	<i>% de tiempo límite de entrega inicial</i>	<i>% de tiempo límite de entrega final</i>
Media	0.079000	0.017667
Varianza	0.000342	0.000218
Observaciones	12.000000	12.000000
Coeficiente de correlación de Pearson	0.136913	
Diferencia hipotética de las medias	0.000000	
Grados de libertad	11.000000	
Estadístico t	9.647835	
P(T<=t) una cola	0.000001	
Valor crítico de t (una cola)	1.795885	
P(T<=t) dos colas	0.000001	
Valor crítico de t (dos colas)	2.200985	

**Figura 7.** *Análisis estadístico de la dimensión % de tiempo límite de entrega.*

**Fuente:** datos obtenidos del estudio.

De la Figura 7, se desprende que el valor t de dos colas es 0,000001. Este valor es inferior al margen de error predeterminado para la investigación, que es 0,05. Se fundamenta así la hipótesis de la investigación, que plantea que la gestión de compras conlleva una mejora en el tiempo de atención al cliente en Corporación Horus Mar.

## V. DISCUSIÓN

Después de haber efectuado la solución de los objetivos específicos planteados, se procedió a discutir con otros autores colocados dentro de la presente investigación.

Al analizar el primer objetivo específico, que consistía en evaluar el estado actual de la empresa metalmecánica, se encontró que sólo se estaba cumpliendo con el 19,7% de las pautas de gestión de compras. Esta disparidad es indicativa de un problema importante en la capacidad de la empresa para cumplir con los pedidos de los clientes de manera satisfactoria y oportuna. Las principales razones detrás de este problema se identificaron como: falta de planificación de compras, ausencia de evaluación de proveedores, ausencia de protocolos de compras y gestión inadecuada de inventarios. Estos factores pueden remediarse mediante la implementación de estrategias de gestión de compras. Los resultados de este análisis son consistentes con los hallazgos de Matovelle (2020) como resultado de una encuesta entre empleados encontró que el 20% de los empleados creía que la capacitación en gestión de adquisiciones brindada era insuficiente y el 50% de los empleados afirmó que había problemas y dificultades en el proceso de adquisiciones, por lo tanto, es obvio que la gestión de adquisiciones es un aspecto importante de cualquier organización y debe actualizarse con frecuencia para mantenerse al día con los nuevos productos.

Asimismo, se asemeja en los hallazgos obtenidos por Espinoza (2018) donde los resultados indican que los métodos de selección de las compañías analizadas poseen fallas como ser una alta cantidad de peticiones de ingreso en proceso, normas y manuales desactualizadas y falta de controles e índices de administración, estas equivocaciones generaron dificultades en las actividades ordinarias que realiza la compañía y la conclusión es que la incorporación de índices de gestión puede perfeccionar los procedimientos en función de los provechos medidos por el área de compras a través de los índices preliminares. Por otro lado, Quintero y Sotomayor (2018) la empresa metalmecánica presentaba inconvenientes considerables que generaban insatisfacción en los clientes, de hecho, muchos clientes dieron críticas negativas a la empresa debido a entregas tardías y paquetes que llegaban en

malas condiciones y la mayoría de los paquetes no llegaron a tiempo a su destino, donde para abordar estos problemas, los investigadores recomiendan el uso de indicadores de desempeño para identificar mejoras en los procesos y posibles soluciones para que las solicitudes de los clientes puedan abordarse con prontitud.

Analizando los resultados del segundo objetivo específico, el cual consistió en determinar el tiempo de atención al cliente de manera inicial dentro de la empresa metalmecánica, en el que se puede apreciar que el % de entregas perfectas hacia los clientes, fue de 57.2%. Dichos resultados se asemejan en los hallazgos de Santos y Trejos (2020) donde los resultados mostraron que se implementó un diagrama de flujo para comprender en detalle el proceso de solicitud de compra, mientras que se utilizaron listas de verificación para evaluar los niveles de servicio, donde el estudio reveló que los costos se vieron afectados por la gestión de adquisiciones de aprobación de proveedores. Asimismo, se asemeja en los hallazgos de Carhuaricra, Falcón y Hurtado (2019) donde al analizar los datos recopilados, se descubrió que la empresa carecía de una estrategia integral para gestionar sus procesos de suministro, lo que llevaba a métodos inconsistentes para identificar proveedores potenciales y a ningún marco para seleccionar a los proveedores más adecuados, en consecuencia, se recomendó que el Grupo Al implementar un modelo de abastecimiento estratégico, Allin pretende priorizar las relaciones con los proveedores, lo que posteriormente conducirá a una mejora en la calidad de los bienes entregados por la organización. Esta mejora garantizará que se cumplan todos los estándares requeridos en todas las áreas relevantes.

Por otro lado, se asemeja en los hallazgos de Palacios (2018) donde los resultados indican que luego de la incorporación de la administración de compras, la labor cotidiana del sector creció del 44,8 al 73,6 y además la labor creció un 27,1% y el análisis finalizó que la utilización del instrumento tuvo como consecuencia un incremento efectivo y eficiente del 24,56% y 32,13% respectivamente. También, Espino (2018) donde los resultados del estudio indican que las principales dificultades que enfrentan estas empresas están relacionadas con una mala administración de compras, incluido el gasto

excesivo en productos, empleados con exceso de trabajo, pérdida de tiempo de procedimientos, baja productividad y reducción de la demanda de los clientes.

El tercer objetivo de la metalmecánica fue mejorar el tiempo de atención al cliente mediante la implementación de una gestión de compras. Para lograrlo, se desarrolló un diagrama de flujo del procedimiento de compras de la empresa, evaluando proveedores según los requisitos de la empresa metalmecánica, utilizando varios métodos de pronóstico para determinar la EOQ (cantidad económica de pedido) óptima e implementando un sistema de inventario basado en FIFO (primera -método de entrada, primero en salida). Los resultados de este análisis están en línea con los descubrimientos de Justino y Vargas (2019) se esforzaron en aumentar la capacidad de producción de Danper Trujillo S.A.C, para ello, brindaron asistencia para mejorar las prácticas de gestión de almacenes, lo que incluyó rediseñar el diseño e introducir mejoras continuas, los resultados indicaron que se podría lograr una gestión eficaz del almacén mejorando los métodos de almacenamiento, recepción y programación, así como gestionando sistemáticamente todos los materiales del almacén, esto llevó a un aumento significativo de la productividad, del 46,97% al 77,75%, Danper Trujillo S.A.C. experimentó un aumento del 30% en la producción desde el diagnóstico inicial.

Asimismo, se asemeja en los hallazgos obtenidos por Salirrosas (2018) el cual tuvo como finalidad de determinar la capacidad que tiene la planificación para introducir requisitos en las peticiones de compra que haga el Instituto Regional Ojo La Libertad, en consecuencia, un estudio de la manera en que sucedió durante la planeación de la demanda de los órdenes de compra del consumidor condujo a la conclusión de que no estaban realizando los órdenes de compra como se había planeado, esto causó desconcierto y afectó el lapso de otros centros de costos. Crear fuentes de financiación y máquinas para cada uno de los centros de costos en base a su nivel de clasificación. Encontró que, mediante la administración de compras dentro de la compañía, la productividad del depósito creció un 25,67 por ciento en comparación a la primera diagnosis. Finalmente, Mestanza y Ramos (2019) propusieron como objetivo general mejorar la productividad a través de la gestión de adquisiciones, por tanto,

existen fallas en la gestión de adquisiciones internas de la empresa.

Analizando los resultados del cuarto objetivo específico, el cual tuvo como finalidad evaluar las mejoras obtenidas dentro del tiempo de atención al cliente de la empresa metalmecánica, se determinó que en la dimensión % de entregas a tiempo se halló que hubo un incremento del 37.70%, dando a entender que ahora la empresa metalmecánica entrega los trabajos a tiempo, en la dimensión % límite de tiempo de entrega, se notó que hubo una reducción del 6.10%, el cual fue favorable para la empresa, dado que ahora se encuentra en el rango establecido del tiempo de demora establecida por la metalmecánica a sus clientes y por último, en la dimensión nivel de satisfacción se logró determinar que la satisfacción de los clientes incrementó un 23% con respecto al diagnóstico inicial realizado. Este análisis guarda relación con los hallazgos de Palacios Gómez (2018) donde las conclusiones indican que luego de la incorporación de la administración de compras, la labor cotidiana del sector creció del 44,8 al 73,6 y además la labor creció un 27,1% y el análisis finalizó que la utilización del instrumento tuvo como consecuencia un incremento efectivo y eficiente del 24,56% y 32,13% respectivamente. Asimismo, se relaciona con los resultados de Espino (2018) donde concluye que implementar las prácticas propuestas puede reducir significativamente los gastos de procesamiento en S/. 11,652.47 o 26.42%, resultando en una reducción anual de \$139,829.69. Asimismo, Justino y Vargas (2019) tuvieron un aumento significativo de la productividad, del 46,97% al 77,75%, en resumen, Danper Trujillo S.A.C. experimentó un aumento del 30% en la producción desde el diagnóstico inicial.

## **VI.CONCLUSIONES**

1. Se determinó que sólo se están cumpliendo el 19,7% de los criterios señalados en los lineamientos de gestión de compras y que las mayores causas de la problemática son que no hay planificación en la compra, no hay una evaluación de los proveedores, falta de procedimientos en la compra, y no hay un sistema de inventario.
2. Se halló que entregas perfectas, entregas a tiempo, el límite de tiempo de demora y el nivel de satisfacción de clientes fueron 57.2%, 56.4%, 7.9%, y un 68% de manera inicial dentro de la empresa metalmecánica, teniendo un nivel regular en cuanto a su gestión de compras.
3. Se aplicó la gestión de compras, para ello, se realizó un flujograma del procedimiento de compras, se determinó que los proveedores DISTRIBUIDORA 3A, GRUPO RONMAR, FORTUMAQ SA y GRUPO FERRETEROS SAC, son los óptimos para trabajar con la empresa, y con la aplicación del EOQ se tuvo un ahorro de S/. 1,864.26 soles.
4. Se determinó que las entregas perfectas, entregas a tiempo y nivel de satisfacción tuvieron un incremento del 38.30%, 37.70% y 23% respectivamente, mientras que, en el límite de tiempo de entrega, se notó que hubo una reducción del 6.10%.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- 1.** Evaluar cada dos meses los lineamientos de la gestión de compras a la empresa metalmecánica Horus Mar SAC, para poder determinar cuáles son los puntos de mejora que se tiene que realizar dentro de la empresa y poder brindar una mejor atención al cliente.
- 2.** Recomendar a la empresa metalmecánica Horus Mar SAC, aplicar en cada proyecto realizado el cuestionario de nivel de satisfacción de los clientes, a fin de conocer las perspectivas que tienen los clientes con los trabajos realizados hacia ellos.
- 3.** Evaluar constantemente a sus proveedores, a fin de que se tenga una adecuada gestión de compras dentro de la empresa y se pueda tener a tiempo los materiales dentro del almacén.
- 4.** Recomendar a la empresa metalmecánica Horus Mar SAC, aplicar diferentes métodos de pronósticos a los materiales de la zona B y C de la clasificación ABC de materiales, a fin de tener un mejor control de todos los materiales del área de almacén de la empresa.

## REFERENCIAS

ALVAREZ, Yanelys y TOLEDO, Marisela. *Procedimiento metodológico para la planificación de inventarios: una propuesta para la enseñanza de la asignatura administración financiera a corto plazo*. Revista pedagógica de la universidad de Cienfuegos [en línea]. Vol. 14, n. °65, abril, 2018. [Fecha de consulta: 11 de abril del 2023]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v14s1/1990-8644-rc-14-s1201.pdf> ISSN: 1990-8644.

ANGULO, Rubín. Control interno y gestión de inventarios de la empresa constructora Peter Contratistas S.R. Ltda. Vol. 5 (2), pp 129 – 137. 2019. Disponible en: <https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/gacien/article/view/696/566> ISSN: 2617 – 4332.

ARAUJO, Katia. 2021. *Diseño de un sistema logístico basado en la gestión de compras, inventarios y almacenes para la reducción de costos en la empresa Anvip Perú S.R.L. – Lima* [en línea]. Lima, 2021. [Fecha de consulta: abril del 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/10659>

ASENCIO, Luis; GONZALES, Edwin y LOZANO, Mariana. El inventario como determinante en la rentabilidad de las distribuidoras farmacéuticas. Vol. 7 (13), pp. 1 – 10. 2018. Disponible en: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1390-86182017000100231](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-86182017000100231) ISSN: 1390 – 6291.

BANDALY, Dia. 2020. *Postponement implementation in integrated production and inventory plan under deterioration effects: a case study of a juice producer with limited storage capacity*. Production Planning & Control, 2020, vol. 31, no 4, p. 322-337. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/10.1080/09537287.2019.1636354> ISSN: 1366-5871

BENDECK, Humberto. 2021. *Logistics Management Models in small and medium companies (PYMES)*. [en línea]. Colombia, 2021. [Fecha de consulta: abril del 2022]. Disponible en: [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/18491/1/2020\\_modelos\\_gestion\\_logistica.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/18491/1/2020_modelos_gestion_logistica.pdf) ISSN:458-4942X



CAMPÓ, Alexis. Gestión de almacén e inventarios para reducir los costos de inventarios en un almacén de productos terminados. Vol. 4 (12), pp. 2 – 14, 2020. Disponible en: <https://ctscafe.pe/index.php/ctscafe/article/view/133/140> ISSN 2521 – 8093.

CANAHUA, Nohemy. (2021). *Implementation of the TPM-Lean Manufacturing methodology to improve the overall equipment efficiency (OEE) in the production of spare parts in a metalworking company. Ind. Data - Scielo*, 24(1), pp.49-76. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1810-99932021000100049&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1810-99932021000100049&script=sci_arttext&tlng=pt)

CASTRO, Juan y SALAS, Christian. La gestión de las mercancías desde una perspectiva de los inventarios en prendas de vestir. Vol. 9 (2), pp 77, 2022. Disponible en: <https://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/ecociencia/article/view/650/411> ISSN: 1390-9320.

CASTRO, Tatiana y CEDILLO, Lizzett. 2021. *Propuesta de mejora en la gestión logística y de producción de suelas de calzado “María Pía”, PARA reducir costos operacionales de la empresa Conforflex S.A.C.* Tesis de Ingeniero Industrial. Trujillo: Universidad Privada del Norte, 2021. Disponible en: <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/13739?locale-attribute=en>

DEL CAMPO, Ana, AVILA, Adaris y Sarmiento, Yunier. 2021. *Análisis de la Gestión de Inventarios en empresas comercializadoras.* Revista Caribeña de Ciencias Sociales [en línea]. Junio 2021. [Fecha de consulta: abril del 2022]. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/06/gestioninventarioscomercializadoras.html> ISSN: 2254-7630

FLORES, César; AREVALO, José; PEREZ, Johana y ESCALANTE, Julio. Gestión del inventario y el rendimiento financiero en las empresas automotrices, Tarapoto, 2020. Vol. 6 (1), pp. 1-21, 2020. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1631/2283> ISSN: ISN 2707-2207 / ISSN 2707-2215.

GÓMEZ, María del Carmen; RUIZ, Larissa; NORIEGA, Raimundo y JIMENEZ, Priscila. Investigación aplicada de control de inventarios. Vol. 1 (3), pp. 1- 26, 2018.

Disponible en: <https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/316/359>. ISSN 2007 – 8412.

GARRIDO, Irma y CEJAS, Magda. La gestión de inventario como factor estratégico en la administración de empresas. NEGOTIUM. Vol. 12 (37), pp. 109 – 129, 2017. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/782/78252811007.pdf> ISSN: 1856-1810.

MOREIRA, Mercy y PEÑAFIEL, Josselyn. El control de los inventarios y su incidencia en las decisiones gerenciales en las microempresas de comercio de Jipijapa. Vol. 4 (1) pp. 134 – 154. 219. Disponible en: <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/106/142> ISSN: 2588 – 090X.

PINZÓN, Isarin; PEREZ, Giovani y ARANGO, Martin. Mejoramiento en la gestión de inventarios. Propuesta metodológica Revista Universidad EAFIT. Vol. 46 (160), pp 9 – 21, 2019. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/215/21520989002.pdf> . ISSN: 5678 – 2659.

SALAS, Katherine; MAIGHEL, Henry y ACEVEDO, Jaime. Metodología de gestión de inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. Vol. 25 (2), pp 326-337, 2017. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v25n2/0718-3305-ingeniare-25-01-00326.pdf>. ISSN: 2356-2569.

VASCONEZ, Víctor; MAYORGA, Miriam; MORENO, Marco; ARELLANO, Alicia y PAZMIÑO, Christian. Gestión del sistema de inventarios orientado a pequeñas y medianas empresas, PYMES, ecuatorianas del sector ferretero: caso de estudio. Vol. 41 (03), pp. 1 – 7, 2020. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a20v41n03/a20v41n03p07.pdf> ISSN: 1546 – 1652.

VERGARA, Ileana; CIFUENTES, Ana; VAZQUES, Carolina y OCAMPO, Diana. Un modelo de gestión de inventarios para una empresa de productos alimenticios. Vol. 34 (02), pp. 1 – 7, 2018. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-59362013000200011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362013000200011) ISSN: 1815-5936.

PINHEIRO DE LIMA, Orlem; BREVAL, Sandro; RODRIGUEZ, Carlos y FOLLMAN, Neimar. Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma. Vol. 25 (2), pp. 1 – 20, 2019. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/772/77252418009.pdf>. ISSN: 0718-3291.

CORREA, Alexander; GOMEZ, Rodrigo y CANO, José. GESTIÓN DE ALMACENES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. Vol. 26 (117), pp. 145-171, 2020. Disponible <https://www.redalyc.org/pdf/212/21218551008.pdf>. ISSN: 0123-5923.

QUIALA, Luis; FERNANDEZ, Yadira; VALLIN, Antonio; LOPEZ, Igor; DOMINGUEZ, Fabiany CALDEIRO, Yaimet. Una nueva visión en la gestión de la logística de aprovisionamientos en la industria biotecnológica cubana. Vol. 27 (3), pp. 1-10, 2018. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-028X2018000300003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-028X2018000300003). ISSN: 1025-028X.

ARRIETA, Juan. Aspectos a considerar para una buena gestión en los almacenes de las empresas (Centros de Distribución, CEDIS). Vol. 16 (30), pp. 1-18, 2021. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-18862011000100007](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-18862011000100007). ISSN: 2077-1886.

DURAN, Yosmary. Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. Vol. 1 (1), pp. 55-78, 2020. Disponible en: <https://redalyc.org/articulo.oa?id=465545892008>. ISSN: 1317-8822.

PINZON, Isarín; PEREZ, Giovani y ARANGO, Martín. Mejoramiento en la gestión de inventarios. Propuesta metodológica. Vol. 46 (160), pp. 9-21. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/215/21520989002.pdf>. ISSN: 5658-5697.

AGIP, Heinder, 2021. *Gestión logística de importación para reducir costos de pernos de vidriería en la empresa Corporación Tyson E.I.R.L, 2020* [en línea]. Tesis pregrado. Pimentel: Universidad Señor de Sipán. [Consulta: abril del 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8107/Agip%20P%c3%a9rez%2c%20Heinder%20Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ALVAREZ, Yanelys y TOLEDO, Marisela. *Procedimiento metodológico para la planificación de inventarios: una propuesta para la enseñanza de la asignatura administración financiera a corto plazo*. Revista pedagógica de la universidad de Cienfuegos [en línea]. vol. 14, n.º65, abril, 2018. [Fecha de consulta: 11 de junio del 2021]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v14s1/1990-8644-rc-14-s1201.pdf> ISSN: 1990-8644.

ALVES, Brito y SANT, Annibal. 2021. *Método de solução de problemas na gestão de suprimentos: utilização de regressão logística para análise das causas de atrasos no recebimento de materiais*. Revista Exacta [en línea]. Brasil. Marzo 2021. vol. 13, no. 1, pp. 115-131. [Fecha de Consulta: abril del 2022]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81041502010> ISSN 1678-5428

ANAYA, Juan. *Organización de la producción industrial*. 2.ª ed. Madrid España: esic editorial, 2016. 53pp. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books/about/Organizaci%C3%B3n\\_de\\_la\\_producci%C3%B3n\\_industri.html?id=7JkkDwAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.pe/books/about/Organizaci%C3%B3n_de_la_producci%C3%B3n_industri.html?id=7JkkDwAAQBAJ&redir_esc=y) ISBN: 9788417024666

ANDRÉS, Carlos y MAHEUT, Julien. *Secuenciación con Almacenes Limitados. Una Revisión de la Literatura*. Dirección y Organización, 2018, no 66, p. 17-33. Disponible en: <https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/145863/Andr%c3%a9s%3bMaheut%20-%20Secuenciaci%c3%b3n%20con%20Almacenes%20Limitados.%20Una%20Revisi%c3%b3n%20de%20la%20Literatura..pdf?sequence=1&isAllowed=y> ISSN: 2171-6323

ANISH, Sachdeva Y VSIHAL, Sharma. *Tpm- A Key Strategy For Productivity Improvement*. Journal of Engineering Science and Technology. Artículo científico, (1):1-16, 2014. Disponible en: [https://jestec.taylors.edu.my/Vol%206%20Issue%201%20February%2011/Vol\\_6\\_1001016MANU%20DOGRA.pdf](https://jestec.taylors.edu.my/Vol%206%20Issue%201%20February%2011/Vol_6_1001016MANU%20DOGRA.pdf) ISSN: 1823-4690

ARAUJO, Katia. 2021. *Diseño de un sistema logístico basado en la gestión de compras, inventarios y almacenes para la reducción de costos en la empresa Anvip Perú S.R.L. – Lima* [en línea]. Lima, 2021. [Fecha de consulta: abril del 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/10659>

ASENCIO, Luis, GONZÁLES, Edwin y LOZANO, Mariana. 2021. *El inventario como determinante en la rentabilidad de las distribuidoras farmacéuticas*. *Revista de Ciencias de la Administración y Economía en línea*. Vol. 7, n.º13. Fecha de consulta: 17 de junio de 2021. Disponible en <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/retos/v7n13/1390-6291-Retos-7-13-000123.pdf>  
ISSN: 1390-8618

BAKIRTZIS, Emmanouil. *Storage management by rolling stochastic unit commitment for high renewable energy penetration*. *Electric Power Systems Research*, 2018, vol. 158, p. 240-249. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378779617305047> ISSN: 0378-7796

BANDALY, Dia. 2020. *Postponement implementation in integrated production and inventory plan under deterioration effects: a case study of a juice producer with limited storage capacity*. *Production Planning & Control*, 2020, vol. 31, no 4, p. 322-337. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/10.1080/09537287.2019.1636354>  
ISSN: 1366-5871

BARCA, Demetrio y GUTIÉRREZ, Antony. 2021. *Propuesta De Mejora De La Gestión De Inventarios Para Reducir Costos Operativos Del Almacén Komatsu En El Proyecto Especial Chavimochic*. Universidad Privada del Norte, 2021, 9-10 pp. [Fecha de consulta: abril del 2023]. Disponible en: <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/11668/Barca%20Rafael%20Demetrio%20Francisco%2020Gutierrez%20Sanchez%20Anthony%20Joel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

BENDECK, Humberto. 2021. *Logistics Management Models in small and medium companies (PYMES)*. [en línea]. Colombia, 2021. [Fecha de consulta: abril del 2022]. Disponible en: [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/18491/1/2020\\_modelos\\_gestion\\_logistica.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/18491/1/2020_modelos_gestion_logistica.pdf) ISSN:458-4942X

BERNAL, Wilmar. y PARRA, Elkin. (2020). *Plan de aplicación del TPM para los equipos y herramientas de la planta de fabricación y ensamblaje de vehículos de Niko Racing Colombia*. Bogotá, Colombia. Disponible en:

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/713/TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

BERNARDI, Victoria. *Propuestas de mejoras en la gestión de almacenes para Intercap S.R.L.* Tesis (Maestro en Dirección de Negocios) Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba, Escuela de postgrado, 2020. 83 pp. Disponible en: <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/6363/Bernardi%2c%20Victoria.%20Propuestas%20de%20mejoras%20en%20la%20gestion....pdf?sequence=1&isAllowed=y>

BHUNIA, Asoke. *A partially integrated production-inventory model with interval valued inventory costs, variable demand and flexible reliability.* Applied Soft Computing, 2020, vol. 55, p. 491-502. Disponible en: <https://scihub.se/https://doi.org/10.1016/j.asoc.2017.02.012> ISSN: 1568-4946

BOFILL, Arturo. 2021. *Procedimiento para la gestión de inventario en el almacén central de una cadena comercial cubana.* Revista Universidad y Sociedad [en línea]. Ene-mar. 2021, vol.9 n.º1 [Fecha de consulta: abril del 2022]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n1/rus06117.pdf> ISSN: 2218-3620

CÁCERES, Ober. y GAMEZ, Jeanpierre. (2019). *Aplicación de la herramienta TPM para mejorar la productividad en el proceso de granallado, empresa JCB estructuras S.A.C., 2019.* Lima, Perú, Disponible en: [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2619/IND\\_T030\\_74450211\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2619/IND_T030_74450211_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

CANO, Patricio, ORUE, Fernando, MARTINEZ, José, MAYETT, Yésica y LÓPEZ, Gabriel, 2021. Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México. *Contaduría y Administración*, 60(1), pp. 181-203. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/395/39533059008.pdf>

CASTILLO, Héctor y URBINA, Luis, 2021. *Aplicación de un modelo de gestión logística para disminuir los costos logísticos en una empresa conservera pesquera.* Tesis pregrado [en línea]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo. [Consulta: abril del 2023]. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/16734/Castillo%20Chavarray%20y%20Urbina%20Chavez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## ANEXOS

**Anexo 1.** Matriz de operacionalización de variables.

Variable		Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicador	Escala de medición
<b>V a r i a b l e I n d e p e n d i e n t e</b>	Gestión de compras	La gestión de compras es el conjunto de procedimientos que se realizan dentro de una organización que abarca desde el momento en que se recepciona los pedidos de compras dentro del área de almacén, hasta el momento que el proveedor externo abastece a la organización y pueda ser atendida esa necesidad (Álvarez, 2017).	Es un proceso en el que se diagnostica el almacén para aprovisionarse de productos necesarios para las operaciones de la empresa, por lo que es importante planificar la demanda y evaluar al mejor proveedor que brindará la cantidad suficiente de productos para que inventario no se vea perjudicado (Álvarez, 2017).	Diagnóstico situacional	Causas Principales / Causas Totales	Razón
				Planeación	Clasificación ABC de materiales	
					Cantidad de compras proyectadas (CPP):  CPP = CTMV – CIM  CTMV: Cantidad total de material para la venta  CIM: Cantidad de inventario de materiales	
					Certificación de los proveedores:  <i><math>\frac{\text{proveedores certificados}}{\text{total de proveedores}}</math></i>	
				Control	Lead time de recepción (LTR):  LTR: FE – FP  FE: Fecha de entrega  FP: Fecha de pedido	

					$\frac{\text{Entregas perfectamente recibidas} - \text{pedidos rechazados}}{\text{total de pedidos}}$	
				<b>Seguimiento</b>	$\frac{\text{Índice de exactitud de inventario: Valor diferencia}}{\text{Valor total de inventario}}$	
<b>V</b> <b>a</b> <b>r</b> <b>i</b> <b>a</b> <b>b</b> <b>l</b> <b>e</b> <b>D</b> <b>e</b> <b>p</b> <b>e</b> <b>n</b> <b>d</b> <b>i</b> <b>e</b> <b>n</b> <b>t</b> <b>e</b>	Tiempo de atención al cliente	El tiempo de atención al cliente se define como el período promedio que tarda una organización en responder una solicitud; es decir, el tiempo que pasa desde que el cliente entra en contacto hasta que responde la entidad (Vasconez, et al, 2020).	Dentro del mundo globalizado que hoy en día se vive, para que una organización pueda tener éxito en el mercado, es mejorar el tiempo de atención al cliente considerando los siguientes factores que son el % de entregas perfectas, % de entregas a tiempo, % de tiempo límite de entrega y el nivel de satisfacción (Vasconez, et al, 2020).	% entregas perfectas	$\frac{\text{trabajos entregados perfectos}}{\text{total de trabajos recibos}}$	Razón
				% entregas a tiempo	$\frac{\text{trabajos entregados a tiempo}}{\text{total de trabajos recibos}}$	
				% de tiempo límite de entrega	$\frac{\text{días de tiempo entregado}}{\text{días de demora}}$ El límite del tiempo de demora establecido por la empresa Horus Mar SAC es del +5%	
				Nivel de satisfacción al cliente	Grado de satisfacción al cliente Malo = [0% - 50%] Regular = [51% - 79%] Bueno = [80% - 100%]	

**Fuente:** elaboración propia.



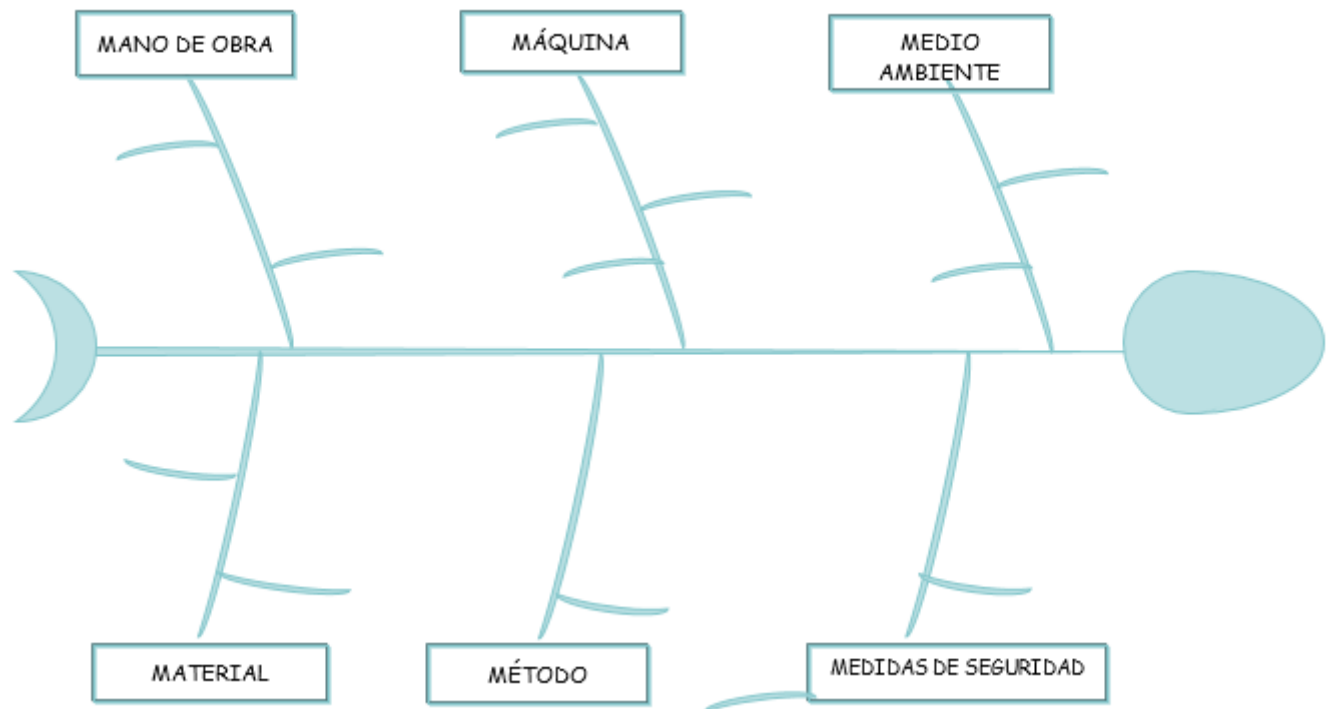
## **Anexo 2. Cuestionario.**

1. ¿Qué sistema de pedir se utiliza?
2. ¿Se utiliza una orden de requerimiento? ¿Qué aspectos se considera?
3. ¿Se utiliza una orden de compras? ¿Qué aspectos se considera?
4. ¿Hay políticas de utilizar varios proveedores por material?
5. ¿Cuál es el procedimiento para solicitar cotizaciones?
6. ¿Existe un registro de proveedores funcional y actualizado?
7. ¿La empresa cuenta con procedimiento para evaluar periódicamente a sus proveedores?
8. ¿Cómo saben cuánto comprar de materiales?
9. ¿Qué porcentaje de compras se efectúan como regularizaciones de compras ya realizadas?
10. ¿Con que frecuencia controlan el estado de una orden de compra, para poder saber si tendrá demora en la recepción de materiales?

### Anexo 3. Check list de compras

<b>COMPRAS</b>				
<b>RESPUESTA</b>		<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
1	Se hace un seguimiento al tiempo empleado durante la adquisición y requisición de materiales.			
2	Se revisa nombre del producto y especificaciones adicionales antes de hacer el pedido.			
3	Se tiene en cuenta los historiales de compra anteriores (fecha de pedido, fecha de recepción, cantidad y precio final)			
4	Se normaliza los materiales que se adquieren con frecuencia			
5	Existe una coordinación eficaz entre las personas de la empresa relacionados a compras			
6	Se seleccionan adecuadamente a los proveedores mediante una evaluación de acuerdo al material solicitado			
7	Se cuenta con medios de suministros alternativos			
8	Se cuenta con datos precisos de la existencia y accesibilidad de los proveedores, tiempos de entrega, cumplimientos y niveles de calidad			
9	Se conoce el sistema logístico de los proveedores (ubicación de puntos de producción, transporte de sus productos, propietarios)			
10	Se tiene en cuenta la calidad de los productos recibidos			
11	Se trata las compras a precios razonables a la calidad recibida			
12	Se redactan correctamente las órdenes de compra			
13	Se cuenta con estrategias para evitar duplicidades, desperdicios o deterioros			
14	El personal de compra es efectivo en la selección de proveedores			
15	El tamaño del pedido, es exacto para no generar pérdidas			
16	Se estudia nuevos procedimientos de compra			
17	Se pronostica el dinero que se gastará al momento de realizar una compra			

**Anexo 4.** Diagrama de Ishikawa.



**Fuente:** Elaboración propia.

**Anexo 5.** Diagrama de Pareto.

Causas	Cantidad	Frecuencia Acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado

**Fuente:** Elaboración propia.

**Anexo 6.** Formato de % entregas perfectas.

<b>ITE M</b>	<b>OT</b>	<b>Nombre De Proyecto</b>	<b>Client e</b>	<b>Sed e</b>	<b>Trabajos entregado s perfectos</b>	<b>Total de trabajos</b>	<b>% de entregas perfecta s</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

**Anexo 7.** Formato de % entregas a tiempo.

<b>ITEM</b>	<b>OT TFM Nº</b>	<b>Nombre De Proyecto</b>	<b>Client e</b>	<b>Sed e</b>	<b>Trabajos entregado s a tiempo</b>	<b>Total de trabajos</b>	<b>% de entregas perfecta s</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

## Anexo 8. Formato de satisfacción al cliente.

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CLIENTE:	_____	EVALUACIÓN	<input type="text"/>
NOMBRE DEL ENCUESTADO:	_____	N	
LUGAR Y FECHA DE LA EVALUACIÓN:	_____		
NOMBRE DEL PROYECTO:	_____		

Para HORUS MAR SAC es importante conocer su percepción acerca de la calidad de nuestros servicios, por lo tanto, agradecemos el llenado de la presente encuesta con el fin de poder detectar oportunidades de mejora.

EXCELENTE	BUENO	REGULAR	PESIMO
4	3	2	1

CARACTERÍSTICAS	PUNTAJE	CRITERIOS	CALIFICACIÓN
<b>CUMPLIMIENTO Y ENTREGA</b>	4	EXCELENTE.- El servicio o producto se entregó en la fecha pactada.	
	3	BUENO.- El servicio o producto se entregó en la fecha pero con observaciones.	
	2	REGULAR.- El servicio o producto se entregó posterior a la fecha pactada, pero no superior a 2 días.	
	1	PÉSIMO.- El servicio o producto se entregó en fecha posterior a lo pactado, superior a 7 días.	
<b>CALIDAD Y CUMPLIMIENTO DE</b>	4	EXCELENTE.- Supera las expectativas y mejora las especificaciones técnicas establecidas para el bien y/o servicio entregado.	

<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	3	BUENO.- Cumplió con los requisitos y especificaciones técnicas establecidas para el bien y/o servicio adquirido.	
	2	REGULAR. - Faltó a uno o más requisitos y/o especificaciones técnicas, que previo requerimiento fueron subsanadas sin incurrir en perjuicios para el cliente.	
	1	PÉSIMO.- Le presentó inconformidades graves en la calidad y cumplimiento de especificaciones técnicas exigidas, ocasionando incumplimiento del contrato y dando lugar a la aplicación de garantías.	
<b>DOCUMENTACIÓN Y GARANTÍAS</b>	4	EXCELENTE.- Mantiene actualizado su documentación de clientes y constituye las garantías para el perfeccionamiento del contrato en tiempo oportuno.	
	3	BUENO.- Presenta su documentación y/o actualiza su registro antes de la suscripción del contrato y constituye las garantías dentro del término pactado.	
	2	REGULAR.- No actualiza los documentos de su inscripción en la lista de clientes y/o constituye las garantías en fecha posterior al término pactado.	
	1	PÉSIMO:- No actualiza los documentos de su inscripción en la lista de Proveedores y/o se rehúsa a constituir la garantías requeridas.	
<b>SERVICIO POSTVENTA</b>	4	EXCELENTE.- Lleva control postventa sobre la calidad y/o correcto funcionamiento del bien y/o servicio contratado, sin petición y/o requerimiento del cliente.	
	3	BUENO.- Atiende las peticiones y/o requerimientos de su cliente y se preocupa por garantizar la calidad y/o funcionamiento del bien y/o servicio contratado.	
	2	REGULAR.- Atiende en forma desobligada a las peticiones y/o requerimientos del cliente frente a la calidad y correcto funcionamiento del bien y/o servicio contratado.	
	1	PÉSIMO.- Desatiende o atiende tardíamente las peticiones y/o requerimientos del cliente frente a la calidad y correcto funcionamiento del bien y/o servicio contratado.	



<b>COSTO - BENEFICIO</b>	3 - 4	EXCELENTE: El producto o servicio es competitivo	
	1 - 2	PÉSIMO: el producto o servicio no es competitivo	
<b>TALENTO HUMANO</b>	4	EXCELENTE. - El personal fue puntual con el horario de labores y trataron muy bien a usuarios.	
	3	BUENO.- El personal fue puntual pero no trataron muy bien a usuarios.	
	2	REGULAR.- El personal tuvo retrasos pero trataron bien a usuarios .	
	1	PÉSIMO- El personal no llegó a tiempo y no trataron bien a los usuarios.	
<b>CAPACIDAD INSTALADA</b>	4	EXCELENTE: Cuenta con instalaciones, equipos y tecnología para atender las solicitudes de los clientes superando expectativas.	
	3	BUENO: las instalaciones, equipos y tecnología para atender las solicitudes son suficiente.	
	2	REGULAR: las instalaciones, equipos y tecnología para atender las solicitudes no son suficiente.	
	1	PÉSIMO: No tiene las instalaciones, equipos y tecnología para atender las necesidades del cliente.	
<b>SOPORTE TÉCNICO</b>	4	EXCELENTE: La asesoría es oportuna y acertada.	
	3	BUENO: Realizará asesoría cuando se requiere.	
	2	REGULAR: La asesoría es ocasional.	
	1	PÉSIMO: No realiza el servicio de asesorías pactado en el contrato.	

<b>TOTAL</b>	<b>0.0</b>
<b>% GENERAL DE ACEPTACIÓN</b>	<b>0%</b>
<b>GRADO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b>	<b>MALO</b>

	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
¿ VOLVERÍA A SOLICITAR NUESTROS SERVICIOS?		
¿ RECOMENDARIA NUESTROS SERVICIOS?		

<b>SUGERENCIAS, COMENTARIOS Y OBSERVACIONES</b>	<b>FIRMA Y NOMBRE DEL ENCUESTADO</b>

<b>GRADO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b>		
<b>[0% - 50%]</b>	<b>[51 % - 79%]</b>	<b>[80% - 100%]</b>
<b>MALO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>BUENO</b>

**Fuente:** elaboración propia.



**Anexo 10.** Solicitud de información del proveedor.

**SOLICITUD DE INFORMACIÓN DEL PROVEEDOR**

**Empresa:** \_\_\_\_\_

**Dirección:** \_\_\_\_\_

**Teléf.:** \_\_\_\_\_

**E-mail:** \_\_\_\_\_

**Lugar y Fecha:** \_\_\_\_\_

**Asunto: Solicitud de Información**

**Señores:**

Yo: \_\_\_\_\_ representante a la empresa HORUS MAR SAC. con el cargo de \_\_\_\_\_; en la actualidad pretendemos ampliar nuestra cartera de proveedores.

Deseamos seleccionar nuevos proveedores, por lo que el análisis que realicemos de los productos, de la relación calidad/precio, primará la calidad sobre el precio. Se valora especialmente la calidad de los materiales

Asimismo, le agradeceremos nos informen sobre las siguientes condiciones comerciales:

- Precios unitarios
- Formas de pago
- Gastos
- Plazo de pago
- Descuento comercial
- Plazo de Entrega
- Devolución de excedentes

Rogamos que tengan la amabilidad de remitirnos un catálogo detallado de sus productos y si fuese posible, les agradeceremos que envíen un representante comercial para que nos explique de forma directa las características de sus productos y condiciones comerciales

Dándoles las gracias por anticipado, les saluda atentamente

\_\_\_\_\_

**Fuente:** elaboración propia.

FORMATO EVALUACIÓN DE PROVEEDORES									
Código:									
Versión:									
Página:									
EV-PROV									
1									
1 de 1									
Encargado:					Material:				
Fecha:	Puntaje:	0 - 4	0 - 4	0 - 4	0 - 4	0 - 4	0 - 4	Aprobado	(21 a 24)
	Criterios:	Calidad	Tiempo de entrega	Garantía	Reputación y fiabilidad	Precios	Localización geográfica	Desaprobado	(0 a 20)
								Puntaje final	Calificación

Fuente: elaboración propia.

**Anexo 11. Pronóstico de materiales.**

MES	Materiales pronosticadas	Materiales comprados	Mes Pronosticado	Pronóstico 1		Pronóstico 2		Pronóstico 3	
				Demanda pronosticada	MAD	Demanda pronosticada	MAD	Demanda pronosticada	MAD
<b>MAD (Desviación Absoluta Promedio)</b>									

**Fuente:** elaboración propia

**Anexo 12.** Formato de plan de requerimiento de materiales.

N°	Marca	Modelo	Fecha de ingreso	Fecha de entrega programada	Fecha de salida	Plazo de entrega	Días de entrega	Días de atraso	Cantidad de materiales	Cantidad disponibles	Disponibilidad de materiales

**Fuente:** elaboración propia

## Anexo 13. Autorización de empresa



### AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

#### Datos Generales

Nombre de la Organización:	RUC: 20541612395
Corporación Horus Mar SAC	
Nombre del Titular o Representante legal: Montoya López Joselyne Lidia	
Nombres y Apellidos Montoya López André Kenyi	DNI: 72771273


#### Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo <sup>(\*)</sup>, si autorizo a publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
Gestión de compras para mejorar el tiempo de atención al cliente en la empresa Corporación Horus Mar SAC, Chimbote – 2023	
Nombre del Programa Académico: Diseño del proyecto de investigación	
Autor: Nombres y Apellidos Quiliche Puma Mariela Graviela	DNI: 73102657

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

#### Lugar y Fecha:

Firma:   
**(Titular o Representante legal de la Institución)**

(\*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal "f" Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en los informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero sí será necesario describir sus características.



## Anexo 14. Evaluación de juicios de expertos.



### Anexo 2

#### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Formato de tiempo de operación, Análisis documental (Formato de evaluación de proveedores, Checklis, Cuestionario"

La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Walter Francisco Rodriguez Mantilla		
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X )	Doctor	( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( )	Social	( )
	Educativa ( X )	Organizacional	( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Docente, Gerente Administrativo, Jefe		
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad Cesar Vallejo		
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( 5 )		
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados		



#### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario Gestión de Compras
<b>Autora:</b>	Mariela Graviela Quiliche Puma Nayeli Fatima Cortegana Martell
<b>Procedencia:</b>	Universidad Cesar Vallejo
<b>Administración:</b>	Elaboración propia
<b>Tiempo de aplicación:</b>	1 aplicación
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Empresa Corporación Horus Mar SAC, Chimbote-2023
<b>Significación:</b>	Explicar Cómo está compuesta la escala (dimensiones, áreas, ítems por área, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)

#### 4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Razón	Diagnóstico situacional, Planeación, Control, Seguimiento	Optimiza recursos, reduce el costo, minimiza el riesgo. Implica saber tomar las decisiones adecuadas en el momento preciso.
Razón	Tiempo de operación	Es el tiempo consumido por los recursos en efectuar la operación

**5. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación a usted le presento el cuestionario Gestión de compras elaborado por Cortegana Martell Nayeli Fatima, Quiliche Puma Mariela Graviela en el año 2023 De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

**Dimensiones del instrumento:** Gestión de Compras

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Causas Principales / Causas Totales	Cuestionario	4	3	4	
Clasificación ABC de materiales Cantidad de compras proyectadas (CPP):  CPP = CTMV – CIM	Checklist	3	4	3	
Certificación de los proveedores: proveedores certificados total de proveedores	Análisis documental (Formato de evaluación de proveedores)	2	4	4	

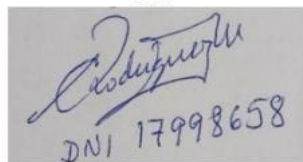

**Segunda dimensión:** Tiempo de atención al cliente

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Tiempo de operación	1. ¿Qué sistema de pedir se utiliza?	4	3	4	
Tiempo de operación	2. ¿Se utiliza una orden de requerimiento? ¿Qué aspectos se considera?	3	4	3	
Tiempo de operación	3. ¿Se utiliza una orden de	3	4	4	

	compras? ¿Qué aspectos se considera?				
Tiempo de operación	4. ¿Hay políticas de utilizar varios proveedores por material?	4	4	3	
Tiempo de operación	5. ¿Cuál es el procedimiento para solicitar cotizaciones?	4	3	3	
Tiempo de operación	6. ¿Existe un registro de proveedores funcional y actualizado?	4	4	4	
Tiempo de operación	7. ¿La empresa cuenta con procedimiento para evaluar periódicamente a sus proveedores?	4	3	4	
Tiempo de operación	8. ¿Cómo saben cuánto	4	4	4	

	comprar de materiales?				
Tiempo de operación	9. ¿Qué porcentaje de compras se efectúan como regularizaciones de compras ya realizadas?	3	4	4	
Tiempo de operación	10. ¿Con que frecuencia controlan el estado de una orden de compra, para poder saber si tendrá demora en la recepción de materiales?	4	4	4	

Firma del evaluador  
DNI



Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

## Anexo 2

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Formato de tiempo de operación, Análisis documental (Formato de evaluación de proveedores, Checklis, Cuestionario"

La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Percy John Ruiz Gómez	
<b>Grado profesional:</b>	Maestría (X)	Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( )	Social (X)
	Educativa ( )	Organizacional (X)
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Experiencia en dirección de empresas privadas y públicas	
<b>Institución donde labora:</b>	Docente Universitario Cesar Vallejo	
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( )	Más de 5 años (X)
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados	



#### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario Gestión de Compras
<b>Autora:</b>	Mariela Graviela Quiliche Puma Nayeli Fatima Cortegana Martell
<b>Procedencia:</b>	Universidad Cesar Vallejo
<b>Administración:</b>	Elaboración propia
<b>Tiempo de aplicación:</b>	1 aplicación
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Empresa Corporación Horus Mar SAC, Chimbote-2023
<b>Significación:</b>	Explicar Cómo está compuesta la escala (dimensiones, áreas, ítems por área, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)

#### 4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Razón	Diagnóstico situacional, Planeación, Control, Seguimiento	Optimiza recursos, reduce el costo, minimiza el riesgo. Implica saber tomar las decisiones adecuadas en el momento preciso.
Razón	Tiempo de operación	Es el tiempo consumido por los recursos en efectuar la operación

##### 5. **Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación a usted le presento el cuestionario Gestión de compras elaborado por Cortegana Martell Nayeli Fatima, Quiliche Puma Mariela Graviela en el año 2023 De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Dimensiones del instrumento:** Gestión de Compras

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Causas Principales / Causas Totales	Cuestionario	4	4	3	
Clasificación ABC de materiales Cantidad de compras proyectadas (CPP):  CPP = CTMV – CIM	Checklist	4	3	3	
Certificación de los proveedores: proveedores certificados total de proveedores	Análisis documental (Formato de evaluación de proveedores)	4	3	4	





**Dimensiones del instrumento: Tiempo de atención al cliente**

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Tiempo de operación	1. ¿Qué sistema de pedir se utiliza?	4	4	4	
Tiempo de operación	2. ¿Se utiliza una orden de requerimiento? ¿Qué aspectos se considera?	4	4	3	
Tiempo de operación	3. ¿Se utiliza una orden de compras? ¿Qué aspectos se considera?	4	4	3	
Tiempo de operación	4. ¿Hay políticas de utilizar varios proveedores por material?	4	4	4	
Tiempo de operación	5. ¿Cuál es el procedimiento para solicitar cotizaciones?	4	4	3	
Tiempo de operación	6. ¿Existe un registro de proveedores funcional y actualizado?	4	3	4	
Tiempo de operación	7. ¿La empresa cuenta con procedimiento para evaluar periódicamente a sus proveedores?	4	4	4	
Tiempo de operación	8. ¿Cómo saben cuánto comprar de materiales?	3	4	4	
Tiempo de operación	9. ¿Qué porcentaje de compras se efectúan como regularizaciones de compras ya realizadas?	4	4	4	



Tiempo de operación	10. ¿Con que frecuencia controlan el estado de una orden de compra, para poder saber si tendrá demora en la recepción de materiales?	4	4	4	
---------------------	--	---	---	---	--

Firma del evaluador

DNI:  
80637901

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

## Anexo 2

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Formato de tiempo de operación, Análisis documental (Formato de evaluación de proveedores, Checklis, Cuestionario"

La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Levi Alexander Morales Suen	
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X )	Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clinica ( )	Social ( )
	Educativa ( X )	Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Docente Universitario	
<b>Institución donde labora:</b>	Universitario Cesar Vallejo	
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( )	Más de 5 años ( X )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados	



#### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario Gestión de Compras
<b>Autora:</b>	Mariela Graviela Quiliche Puma Nayeli Fatima Cortegana Martell
<b>Procedencia:</b>	Universidad Cesar Vallejo
<b>Administración:</b>	Elaboración propia
<b>Tiempo de aplicación:</b>	1 aplicación
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Empresa Corporación Horus Mar SAC, Chimbote-2023
<b>Significación:</b>	Explicar Cómo está compuesta la escala (dimensiones, áreas, items por área, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)

#### 4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Razón	Diagnóstico situacional, Planeación, Control, Seguimiento	Optimiza recursos, reduce el costo, minimiza el riesgo. Implica saber tomar las decisiones adecuadas en el momento preciso.
Razón	Tiempo de operación	Es el tiempo consumido por los recursos en efectuar la operación

**5. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación a usted le presento el cuestionario Gestión de compras elaborado por Cortegana Martell Nayeli Fatima, Quiliche Puma Mariela Graviela en el año 2023 De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Dimensiones del instrumento:** Gestión de Compras

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Causas Principales / Causas Totales	Cuestionario	4	4	4	
Clasificación ABC de materiales Cantidad de compras proyectadas (CPP):  CPP = CTMV – CIM	Checklist	4	3	4	
Certificación de los proveedores: proveedores certificados total de proveedores	Análisis documental (Formato de evaluación de proveedores)	4	4	4	



**Dimensiones del instrumento:** Tiempo de atención al cliente

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Tiempo de operación	1. ¿Qué sistema de pedir se utiliza?	4	4	4	
Tiempo de operación	2. ¿Se utiliza una orden de requerimiento? ¿Qué aspectos se considera?	3	4	4	
Tiempo de operación	3. ¿Se utiliza una orden de compras? ¿Qué aspectos se considera?	4	3	3	
Tiempo de operación	4. ¿Hay políticas de utilizar varios proveedores por material?	4	4	4	
Tiempo de operación	5. ¿Cuál es el procedimiento para solicitar cotizaciones?	4	4	3	
Tiempo de operación	6. ¿Existe un registro de proveedores funcional y actualizado?	3	4	4	
Tiempo de operación	7. ¿La empresa cuenta con procedimiento para evaluar periódicamente a sus proveedores?	4	4	4	
Tiempo de operación	8. ¿Cómo saben cuánto comprar de materiales?	4	3	4	
Tiempo de operación	9. ¿Qué porcentaje de compras se efectúan como regularizaciones de compras ya realizadas?	4	4	4	

Tiempo de operación	10. ¿Con que frecuencia controlan el estado de una orden de compra, para poder saber si tendrá demora en la recepción de materiales?	4	4	4	
---------------------	--	---	---	---	--

Firma del evaluador

DNI:

  
41188389

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad minimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

## **Anexo 15.** Cuestionario aplicado al jefe de almacén.

### **1. ¿Qué sistema de pedir se utiliza?**

Actualmente no se cuenta con un sistema de compras para realizar los pedidos de los materiales.

### **2. ¿Se utiliza una orden de requerimiento? ¿Qué aspectos se considera?**

Se tiene una orden de requerimiento de manera simple, pero no uniforme, donde se considera el día, la cantidad y material a solicitar.

### **3. ¿Se utiliza una orden de compras? ¿Qué aspectos se considera?**

No se efectúa una orden de compra.

### **4. ¿Hay políticas de utilizar varios proveedores por material?**

No se evalúa los proveedores actualmente.

### **5. ¿Cuál es el procedimiento para solicitar cotizaciones?**

Se cotiza a varios proveedores y se escoge a la menor cotización.

### **6. ¿Existe un registro de proveedores funcional y actualizado?**

No se realiza un registro de proveedores.

### **7. ¿La empresa cuenta con procedimiento para evaluar periódicamente a sus proveedores?**

No se cuenta con un procedimiento para evaluar a los proveedores.

### **8. ¿Cómo saben cuánto comprar de materiales?**

Se solicita según lo que se requiere en el momento requerido.

### **9. ¿Qué porcentaje de compras se efectúan como regularizaciones de compras ya realizadas?**

Por lo general es el 2.5% según el KPI.

### **10. ¿Con que frecuencia controlan el estado de una orden de compra, para poder saber si tendrá demora en la recepción de materiales?**

Se controla mensualmente.



**Anexo 16.** Check list aplicado al jefe de almacén.

N°	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
1	Se hace un seguimiento al tiempo empleado durante la adquisición y requisición de materiales.		X
2	Se revisa nombre del producto y especificaciones adicionales antes de hacer el pedido.		X
3	Se tiene en cuenta los historiales de compra anteriores (fecha de pedido, fecha de recepción, cantidad y precio final)		X
4	Se normaliza los materiales que se adquieren con frecuencia	X	
5	Existe una coordinación eficaz entre las personas de la empresa relacionados a compras		X
6	Se seleccionan adecuadamente a los proveedores mediante una evaluación de acuerdo al material solicitado		X
7	Se cuenta con medios de suministros alternativos		X
8	Se cuenta con datos precisos de la existencia y accesibilidad de los proveedores, tiempos de entrega, cumplimientos y niveles de calidad		X
9	Se conoce el sistema logístico de los proveedores (ubicación de puntos de producción, transporte de sus productos, propietarios)		X
10	Se tiene en cuenta la calidad de los productos recibidos		X
11	Se trata las compras a precios razonables a la calidad recibida	X	
12	Se redactan correctamente las órdenes de compra		X
13	Se cuenta con estrategias para evitar duplicidades, desperdicios o deterioros		X
14	El personal de compra es efectivo en la selección de proveedores	X	
15	El tamaño del pedido, es exacto para no generar pérdidas		X
16	Se estudia nuevos procedimientos de compra		X
17	Se pronostica el dinero que se gastará al momento de realizar una compra		X
18	Se tienen roles de cómo deben recepcionarse los materiales		X

19	Se tienen roles de cómo deben almacenarse los materiales		X
20	Se tienen roles de cómo deben moverse los materiales	X	
21	Se establecen métodos de previsión en almacén		X
22	Se tienen roles de cómo debe solicitar una reposición de materiales		X
23	Se estudia lo que se debe almacenar los materiales (dónde, por qué y para qué)		X
24	Se calculan el tiempo de permanencia de materiales en almacén (rotación)	X	
25	Se lleva una contabilidad de materiales que permita la emisión de pedidos en el momento oportuno		X
26	Se realiza una adecuada organización en almacén		X
27	Se tiene una lista actualizada de materiales disponibles		X
28	Existen pedidos pendientes por atender	X	
29	El material recibido se somete a una inspección antes de ser introducido en el área de almacén		X
30	Se tiene un plan de seguridad para resguardar el buen estado físico de los materiales que encuentran en almacén para evitar su corrosión o deterioro.		X
31	Se evalúan materiales que deben ser sacados de almacén a un lugar más seguro o a condiciones actuales		X
32	Hay incrementos de pedidos anulados		X

**Anexo 17. Cálculos del diagrama de Pareto.**

<b>Causas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Frecuencia Acumulada</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
No se realiza planificación de compras	123	123	21.5	21.54
No hay evaluación de proveedores	117	240	20.5	42.03
Falta de procedimiento de compras	115	355	20.1	62.17
Mala distribución física del almacén	70	425	12.3	74.43
No hay un sistema de inventario	30	455	5.3	79.68
Desabastecimiento de materiales e insumos	21	476	3.7	83.36
Falta de orden y limpieza en el área de almacén	20	496	3.5	86.87
No existe los adecuados EPPS	18	514	3.2	90.02
Poca comunicación por parte de los técnicos con el jefe de almacén	16	530	2.8	92.82
No se realiza capacitaciones al personal operativo	14	544	2.5	95.27
No hay correcta clasificación de residuos	11	555	1.9	97.20
Equipos mal calibrado	10	565	1.8	98.95
Máquinas y equipos antiguos	6	571	1.1	100.00
	571			

**Anexo 18.** Cálculos del nivel de satisfacción inicial.

<b>Cliente</b>	<b>Cumplimiento y entrega</b>	<b>Calidad y cumplimiento de especificaciones técnicas</b>	<b>Documentación y garantías</b>	<b>Servicio postventa</b>	<b>Costo - beneficio</b>	<b>Talento humano</b>	<b>Capacidad instalada</b>	<b>Soporte técnico</b>	<b>Total de puntos</b>	<b>Nivel de satisfacción</b>
Cliente 1	4	1	4	2	3	4	2	4	24	75%
Cliente 2	2	1	3	2	2	1	1	2	14	44%
Cliente 3	4	4	2	1	3	3	1	2	20	63%
Cliente 4	2	4	2	1	1	1	1	3	15	47%
Cliente 5	4	4	4	4	2	4	4	1	27	84%
Cliente 6	4	3	3	4	2	2	4	3	25	78%
Cliente 7	4	1	1	1	1	4	2	1	15	47%
Cliente 8	1	3	1	2	4	2	2	4	19	59%
Cliente 9	3	4	1	2	1	1	2	3	17	53%
Cliente 10	2	1	4	4	3	1	4	2	21	66%
Cliente 11	4	4	1	1	3	4	1	4	22	69%
Cliente 12	3	3	4	2	2	2	2	4	22	69%
<b>Promedio</b>	<b>3.1</b>	<b>2.8</b>	<b>2.5</b>	<b>2.2</b>	<b>2.3</b>	<b>2.4</b>	<b>2.2</b>	<b>2.8</b>	<b>20.1</b>	<b>63%</b>

**Anexo 19.** Cálculos del nivel de satisfacción global de los clientes inicial.

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>PUNTAJE</b>	<b>CRITERIOS</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
<b>CUMPLIMIENTO Y ENTREGA</b>	4	EXCELENTE.- El servicio o producto se entregó en la fecha pactada.	3.1
	3	BUENO.- El servicio o producto se entregó en la fecha pero con observaciones.	
	2	REGULAR.- El servicio o producto se entregó posterior a la fecha pactada, pero no superior a 2 días.	
	1	PÉSIMO.- El servicio o producto se entregó en fecha posterior a lo pactado, superior a 7 días.	
<b>CALIDAD Y CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	4	EXCELENTE.- Supera las expectativas y mejora las especificaciones técnicas establecidas para el bien y/o servicio entregado.	2.8
	3	BUENO.- Cumplió con los requisitos y especificaciones técnicas establecidas para el bien y/o servicio adquirido.	
	2	REGULAR.- Faltó a uno o más requisitos y/o especificaciones técnicas, que previo requerimiento fueron subsanadas sin incurrir en perjuicios para el cliente.	
	1	PÉSIMO.- Le presentó inconformidades graves en la calidad y cumplimiento de especificaciones técnicas exigidas, ocasionando incumplimiento del contrato y dando lugar a la aplicación de garantías.	
<b>DOCUMENTACIÓN Y GARANTÍAS</b>	4	EXCELENTE.- Mantiene actualizado su documentación de clientes y constituye las garantías para el perfeccionamiento del contrato en tiempo oportuno.	2.5
	3	BUENO.- Presenta su documentación y/o actualiza su registro antes de la suscripción del contrato y constituye las garantías dentro del término pactado.	
	2	REGULAR.- No actualiza los documentos de su inscripción en la lista de clientes y/o constituye las garantías en fecha posterior al término pactado.	
	1	PÉSIMO.-: No actualiza los documentos de su inscripción en la lista de Proveedores y/o se rehúsa a constituir la garantías requeridas.	
<b>SERVICIO POSTVENTA</b>	4	EXCELENTE.- Lleva control postventa sobre la calidad y/o correcto funcionamiento del bien y/o servicio contratado, sin petición y/o requerimiento del cliente.	2.2
	3	BUENO.- Atiende las peticiones y/o requerimientos de su cliente y se preocupa por garantizar la calidad y/o funcionamiento del bien y/o servicio contratado.	

	2	REGULAR.- Atiende tiende en forma desobligada a las peticiones y/o requerimientos del cliente frente a la calidad y correcto funcionamiento del bien y/o servicio contratado.	
	1	PÉSIMO.- Desatiende o atiende tardíamente las peticiones y/o requerimientos del cliente frente a la calidad y correcto funcionamiento del bien y/o servicio contratado.	
<b>COSTO - BENEFICIO</b>	3 - 4	EXCELENTE: El producto o servicio es competitivo	2.3
	1 - 2	PÉSIMO: el producto o servicio no es competitivo	
<b>TALENTO HUMANO</b>	4	EXCELENTE. - El personal fue puntual con el horario de labores y trataron muy bien a usuarios.	2.4
	3	BUENO.- El personal fue puntual pero no trataron muy bien a usuarios.	
	2	REGULAR.- El personal tuvo retrasos pero trataron bien a usuarios .	
	1	PÉSIMO- El personal no llegó a tiempo y no trataron bien a los usuarios.	
<b>CAPACIDAD INSTALADA</b>	4	EXCELENTE: Cuenta con instalaciones, equipos y tecnología para atender las solicitudes de los clientes superando expectativas.	2.2
	3	BUENO: las instalaciones, equipos y tecnología para atender las solicitudes son suficiente.	
	2	REGULAR: las instalaciones, equipos y tecnología para atender las solicitudes no son suficiente.	
	1	PÉSIMO: No tiene las instalaciones, equipos y tecnología para atender las necesidades del cliente.	
<b>SOPORTE TÉCNICO</b>	4	EXCELENTE: La asesoría es oportuna y acertada.	2.8
	3	BUENO: Realizará asesoría cuando se requiere.	
	2	REGULAR: La asesoría es ocasional.	
	1	PÉSIMO: No realiza el servicio de asesorías pactado en el contrato.	
<b>TOTAL</b>			<b>20.1</b>
<b>% GENERAL DE ACEPTACIÓN</b>			<b>63%</b>
<b>GRADO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b>			<b>REGULAR</b>
<b>GRADO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b>			
<b>[0% - 50%]</b>		<b>[51 % - 79%]</b>	<b>[80% - 100%]</b>
<b>MALO</b>		<b>REGULAR</b>	<b>BUENO</b>

**Anexo 20. Clasificación ABC de los materiales.**

<b>N°.</b>	<b>Lista de Materiales</b>	<b>Valor existencias</b>	<b>% de participación</b>	<b>% inversión artic.</b>	<b>Acumulado</b>	<b>% Acum. Exist.</b>	<b>% Acum. Inver.</b>	<b>Clasificación</b>
1	Lija P/Maquina En Disco De 5 X 7/8 #24	3100	3.57%	25.6%	3100	3.57%	26%	<b>A</b>
2	Lija P/Maquina En Disco De 5 X 7/8 #16	2100	3.57%	17.3%	5200	7.14%	43%	
3	Lija P/Maquina En Disco De 7 X 7/8 #16	1500	3.57%	12.4%	6700	10.71%	55%	
4	Pintura Anticorr Jet 85	800	3.57%	6.6%	7500	14.29%	62%	
5	Niple Bronce 1/4"	600	3.57%	5.0%	8100	17.86%	67%	
6	Intersshield 300 Hs, Aluminio	555	3.57%	4.6%	8655	21.43%	71%	<b>B</b>
7	Interspeed 6600, Marron	455	3.57%	3.8%	9110	25.00%	75%	
8	Antifouling Sea Force Active, Dark Red	387	3.57%	3.2%	9497	28.57%	78%	
9	Intergard 263, Gris	360	3.57%	3.0%	9857	32.14%	81%	
10	Interthane 990, Gris Ral 7046	354	3.57%	2.9%	10211	35.71%	84%	
11	Jotamastic 87, Aluminio	322	3.57%	2.7%	10533	39.29%	87%	

1 2	Intertuf 262, Rojo	287	3.57%	2.4%	10820	42.86%	89%	
1 3	Interthane 990, Rojo	216	3.57%	1.8%	11036	46.43%	91%	
1 4	Intertuf 262, Negro	197	3.57%	1.6%	11233	50.00%	93%	
1 5	Interprime 198, Rojo	178	3.57%	1.5%	11411	53.57%	94%	C
1 6	Interthane 990, Gris Ral 7011	159	3.57%	1.3%	11570	57.14%	95%	
1 7	Intertherm 50, Aluminio	140	3.57%	1.2%	11710	60.71%	97%	
1 8	Interlac 665, Marfil	121	3.57%	1.0%	11831	64.29%	98%	
1 9	Intertherm 228, Gris	102	3.57%	0.8%	11933	67.86%	98%	
2 0	Interzone 954, Azul Ral 1013	83	3.57%	0.7%	12016	71.43%	99%	
2 1	Thinner Gta 004	64	3.57%	0.5%	12080	75.00%	100%	
2 2	Thinner Gta 007	7	3.57%	0.1%	12087	78.57%	100%	
2 3	Thinner 16	6	3.57%	0.0%	12093	82.14%	100%	
2 4	Thinner Epoxico	6	3.57%	0.0%	12099	85.71%	100%	
2 5	Thinner 37	5	3.57%	0.0%	12104	89.29%	100%	
2 6	Cinta Masking Tape De 3/4 De 1"	5	3.57%	0.0%	12109	92.86%	100%	
2 7	Cinta Masking Tape De 3/4 De 2"	4	3.57%	0.0%	12113	96.43%	100%	
2 8	Trapo Industrial Selecto	3	3.57%	0.0%	12116	100.00 %	100%	



Total	12116	100.00%	100.0%	288824
-------	-------	---------	--------	--------

Anexo 21. Planificación de compras.

**MATERIAL 1: LIJA P/MAQUINA EN DISCO DE 5 X 7/8 #24**

Mes	Cantidad pronosticada	Compras realizadas	Mes Pronosticado	Promedio móvil simple		Suavización exponencial		Promedio móvil ponderado	
				Demanda pronosticada	MAD	Demanda pronosticada	MAD	Demanda pronosticada	MAD
Oct-22	569	651	-	-	-	-	-	-	-
Nov-22	587	445	-	-	-	-	-	-	-
Dic-22	475	342	-	-	-	-	-	-	-
Ene-23	347	307	Jul-23	480	173	448	141	435	128
Feb-23	660	750	Ago-23	365	385	339	411	345	405
Mar-23	621	587	Set-23	467	120	678	91	536	52
Abr-23	317	445	Oct-23	548	103	614	169	580	135
MAD (Desviación Absoluta Promedio)					195.25	MAD	203.15	MAD	179.75

EOQ Lija P/Maquina En Disco De 5 X 7/8 #24			
<b>COSTO POR PEDIDO</b>	<b>Plazo de entrega (días)</b>	<b>2</b>	
Viáticos	S/120.00		
Flete	S/50.00	<b>Datos para hallar "Q"</b>	
Otros gastos	S/30.00	Costo por pedido ( R )	S/200.00
<b>TOTAL</b>	S/200.00	Costo de almacenamiento (K)	3.50%
		Precio por unidad (P)	S/50.00
		Compras semestral en unidad (A)	1,860
		<b>Q=</b>	652
		<b>N° de pedidos =</b>	3
		<b>Punto de reorden =</b>	21
		<b>CTI =</b>	S/. 1,141.05
<b>El Costo Total del Inventario de no aplicarse sería</b>			
		<b>CTI!=</b>	S/. 1,827.50
<b>La diferencia de costos quedaría así</b>			
		<b>CTI =</b>	<b>S/. 686.45</b>

**MATERIAL 2: LIJA P/MAQUINA EN DISCO DE 5 X 7/8 #16**

Mes	Cantidad pronosticada	Compras realizadas	Mes Pronosticado	Promedio móvil simple		Suavización exponencial		Promedio móvil ponderado	
				Demanda pronosticada	MAD	Demanda pronosticada	MAD	Demanda pronosticada	MAD
Oct-22	552	637	-	-	-	-	-	-	-
Nov-22	570	483	-	-	-	-	-	-	-
Dic-22	455	429	-	-	-	-	-	-	-
Ene-23	330	249	Jul-23	517	268	450	201	487	238
Feb-23	419	296	Ago-23	387	91	314	18	350	54
Mar-23	542	798	Set-23	325	473	394	404	309	490
Abr-23	300	200	Oct-23	448	248	593	393	538	338
<b>MAD (Desviación Absoluta Promedio)</b>					<b>270.00</b>	<b>MAD</b>	<b>253.85</b>	<b>MAD</b>	<b>279.68</b>

<b>EOQ Lija P/Maquina En Disco De 5 X 7/8 #16</b>			
<b>COSTO POR PEDIDO</b>	<b>Plazo de entrega (días)</b>	<b>2</b>	
Viáticos	S/140.00		
Flete	S/120.00		
Otros gastos	S/100.00		
<b>TOTAL</b>	<b>S/360.00</b>		
		<b>Datos para hallar "Q"</b>	
		Costo por pedido ( R)	S/360.00
		Costo de almacenamiento (K)	3.50%
		Precio por unidad (P)	S/60.00
		Compras semestral en unidad (A)	1,677
		<b>Q=</b>	758
		<b>N° de pedidos =</b>	2
		<b>Punto de reorden =</b>	19
		<b>CTI =</b>	S/. 1,592.36
<b>El Costo Total del Inventario de no aplicarse seria</b>			
		<b>CTI!=</b>	S/. 2,120.85
<b>La diferencia de costos quedaria asi</b>			
		<b>CTI =</b>	<b>S/. 528.49</b>

**MATERIAL 3: LIJA P/MAQUINA EN DISCO DE 7 X 7/8 #16**

Mes	Cantidad pronosticada	Compras realizadas	Mes Pronosticado	Promedio móvil simple		Suavización exponencial		Promedio móvil ponderado	
				Demanda pronosticada	MAD	Demanda pronosticada	MAD	Demanda pronosticada	MAD
Oct-22	452	390	-	-	-	-	-	-	-
Nov-22	470	380	-	-	-	-	-	-	-
Dic-22	355	300	-	-	-	-	-	-	-
Ene-23	330	264	Jul-23	357	93	344	80	342	78
Feb-23	319	262	Ago-23	315	53	317	55	298	36
Mar-23	527	264	Set-23	276	12	308	44	270	6
Abr-23	200	240	Oct-23	264	24	474	234	263	23
<b>MAD (Desviación Absoluta Promedio)</b>					<b>45.50</b>	<b>MAD</b>	<b>103.20</b>	<b>MAD</b>	<b>35.90</b>

EOQ Lija P/Maquina En Disco De 7 X 7/8 #16			
<b>COSTO POR PEDIDO</b>	<b>Plazo de entrega (días)</b>	<b>2</b>	
Viáticos	S/120.00		
Flete	S/90.00	<b>Datos para hallar "Q"</b>	
Otros gastos	S/70.00	Costo por pedido ( R)	S/280.00
<b>TOTAL</b>	S/280.00	Costo de almacenamiento (K)	3.50%
		Precio por unidad (P)	S/65.00
		Compras semestral en unidad (A)	1,174
		<b>Q=</b>	537
		<b>N° de pedidos =</b>	2
		<b>Punto de reorden =</b>	13
		<b>CTI =</b>	S/. 1,222.77
		<b>El Costo Total del Inventario de no aplicarse sería</b>	
		<b>CTI!=</b>	S/. 1,614.97
		<b>La diferencia de costos quedaría así</b>	
		<b>CTI =</b>	<b>S/. 392.20</b>

### MATERIAL 4: PINTURA ANTICORR JET 85

Mes	Cantidad pronosticada	Compras realizadas	Mes Pronosticado	Promedio móvil simple		Suavización exponencial		Promedio móvil ponderado	
				Demanda pronosticada	MAD	Demanda pronosticada	MAD	Demanda pronosticada	MAD
Oct-22	212	230	-	-	-	-	-	-	-
Nov-22	230	220	-	-	-	-	-	-	-
Dic-22	115	140	-	-	-	-	-	-	-
Ene-23	90	104	Jul-23	197	93	120	16	182	78
Feb-23	79	102	Ago-23	155	53	93	9	138	36
Mar-23	287	104	Set-23	116	12	84	20	110	6
Abr-23	40	80	Oct-23	104	24	250	170	103	23
<b>MAD (Desviación Absoluta Promedio)</b>					<b>45.50</b>	<b>MAD</b>	<b>54.00</b>	<b>MAD</b>	<b>35.90</b>

EOQ Pintura Anticorr Jet 85			
<b>COSTO POR PEDIDO</b>		<b>Plazo de entrega (días)</b>	<b>2</b>
Viáticos	S/50.00		
Flete	S/100.00	<b>Datos para hallar "Q"</b>	
Otros gastos	S/80.00	Costo por pedido ( R)	S/230.00
<b>TOTAL</b>	S/230.00	Costo de almacenamiento (K)	3.50%
		Precio por unidad (P)	S/65.00
		Compras semestral en unidad (A)	534
		<b>Q=</b>	328
		<b>N° de pedidos =</b>	2
		<b>Punto de reorden =</b>	6
		<b>CTI =</b>	S/. 747.27
<b>El Costo Total del Inventario de no aplicarse seria</b>			
		<b>CTI!=</b>	S/. 836.97
<b>La diferencia de costos quedaria asi</b>			
		<b>CTI =</b>	<b>S/. 89.70</b>

**MATERIAL 5: NIPLE BRONCE 1/4"**

Mes	Cantidad pronosticada	Compras realizadas	Mes Pronosticado	Promedio móvil simple		Suavización exponencial		Promedio móvil ponderado	
				Demanda pronosticada	MAD	Demanda pronosticada	MAD	Demanda pronosticada	MAD
Oct-22	277	220	-	-	-	-	-	-	-
Nov-22	295	230	-	-	-	-	-	-	-
Dic-22	180	250	-	-	-	-	-	-	-
Ene-23	155	200	Jul-23	234	34	194	6	238	38
Feb-23	144	102	Ago-23	227	125	164	62	221	119
Mar-23	352	280	Set-23	184	96	136	144	161	119
Abr-23	75	80	Oct-23	194	114	338	258	211	131
<b>MAD (Desviación Absoluta Promedio)</b>					<b>92.25</b>	<b>MAD</b>	<b>117.50</b>	<b>MAD</b>	<b>101.65</b>

<b>EOQ Niple Bronce 1/4"</b>			
<b>COSTO POR PEDIDO</b>	<b>Plazo de entrega (días)</b>	<b>2</b>	
Viáticos	S/100.00		
Flete	S/55.00		
Otros gastos	S/42.00		
<b>TOTAL</b>	<b>S/197.00</b>		
	<b>Datos para hallar "Q"</b>		
	Costo por pedido ( R )	S/197.00	
	Costo de almacenamiento (K)	3.50%	
	Precio por unidad (P)	S/50.00	
	Compras semestral en unidad (A)	831	
	<b>Q=</b>	432	
	<b>N° de pedidos =</b>	2	
	<b>Punto de reorden =</b>	9	
	<b>CTI =</b>	S/. 756.77	
	<b>El Costo Total del Inventario de no aplicarse seria</b>		
	<b>CTI!=</b>	S/. 923.78	
	<b>La diferencia de costos quedaria así</b>		
	<b>CTI =</b>	<b>S/. 167.01</b>	

**Anexo 22.** Formato de control de inventario, método PEPS – kardex.

Inventario De Productos							Salidas				Entradas		
C. Producto	Descripción	Existencias	Entradas	Salidas	Stock	Nº Factura	C. Producto	Descripción	Cant.	Nº Factura	C. Producto	Descripción	Cant.

**Fuente:** datos obtenidos del área de almacén de la empresa metalmeccánica.

**Anexo 23.** Cálculos del nivel de satisfacción al cliente final.

<b>Cliente</b>	<b>Cumplimiento y entrega</b>	<b>Calidad y cumplimiento de especificaciones técnicas</b>	<b>Documentación y garantías</b>	<b>Servicio postventa</b>	<b>Costo - beneficio</b>	<b>Talento humano</b>	<b>Capacidad instalada</b>	<b>Soporte técnico</b>	<b>Total de puntos</b>	<b>Nivel de satisfacción</b>
Cliente 1	3	3	3	3	3	3	3	4	25	78%
Cliente 2	4	4	3	4	3	4	3	3	28	88%
Cliente 3	4	4	3	4	3	4	4	4	30	94%
Cliente 4	4	3	4	3	3	4	3	4	28	88%
Cliente 5	4	4	4	4	3	3	3	3	28	88%
Cliente 6	4	4	4	4	4	4	4	3	31	97%
Cliente 7	3	4	3	3	3	3	3	3	25	78%
Cliente 8	3	3	3	4	3	3	3	4	26	81%
Cliente 9	3	4	3	3	3	3	3	3	25	78%
Cliente 10	4	3	4	3	4	4	4	3	29	91%
Cliente 11	4	3	3	4	3	4	4	3	28	88%
Cliente 12	3	4	3	3	3	4	4	3	27	84%
<b>Promedio</b>	<b>3.6</b>	<b>3.6</b>	<b>3.3</b>	<b>3.5</b>	<b>3.2</b>	<b>3.6</b>	<b>3.4</b>	<b>3.3</b>	<b>27.5</b>	<b>86%</b>

**Anexo 24. Nivel de satisfacción global de los clientes final.**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>PUNTAJE</b>	<b>CRITERIOS</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
<b>CUMPLIMIENTO Y ENTREGA</b>	4	EXCELENTE.- El servicio o producto se entregó en la fecha pactada.	3.6
	3	BUENO.- El servicio o producto se entregó en la fecha pero con observaciones.	
	2	REGULAR.- El servicio o producto se entregó posterior a la fecha pactada, pero no superior a 2 días.	
	1	PÉSIMO.- El servicio o producto se entregó en fecha posterior a lo pactado, superior a 7 días.	
<b>CALIDAD Y CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	4	EXCELENTE.- Supera las expectativas y mejora las especificaciones técnicas establecidas para el bien y/o servicio entregado.	3.6
	3	BUENO.- Cumplió con los requisitos y especificaciones técnicas establecidas para el bien y/o servicio adquirido.	
	2	REGULAR.- Faltó a uno o más requisitos y/o especificaciones técnicas, que previo requerimiento fueron subsanadas sin incurrir en perjuicios para el cliente.	
	1	PÉSIMO.- Le presentó inconformidades graves en la calidad y cumplimiento de especificaciones técnicas exigidas, ocasionando incumplimiento del contrato y dando lugar a la aplicación de garantías.	
<b>DOCUMENTACIÓN Y GARANTÍAS</b>	4	EXCELENTE.- Mantiene actualizado su documentación de clientes y constituye las garantías para el perfeccionamiento del contrato en tiempo oportuno.	3.3
	3	BUENO.- Presenta su documentación y/o actualiza su registro antes de la suscripción del contrato y constituye las garantías dentro del término pactado.	
	2	REGULAR.- No actualiza los documentos de su inscripción en la lista de clientes y/o constituye las garantías en fecha posterior al término pactado.	
	1	PÉSIMO.-: No actualiza los documentos de su inscripción en la lista de Proveedores y/o se rehúsa a constituir la garantías requeridas.	
<b>SERVICIO POSTVENTA</b>	4	EXCELENTE.- Lleva control postventa sobre la calidad y/o correcto funcionamiento del bien y/o servicio contratado, sin petición y/o requerimiento del cliente.	3.5
	3	BUENO.- Atiende las peticiones y/o requerimientos de su cliente y se preocupa por garantizar la calidad y/o funcionamiento del bien y/o servicio contratado.	



	2	REGULAR.- Atiende tiende en forma desobligada a las peticiones y/o requerimientos del cliente frente a la calidad y correcto funcionamiento del bien y/o servicio contratado.	
	1	PÉSIMO.- Desatiende o atiende tardíamente las peticiones y/o requerimientos del cliente frente a la calidad y correcto funcionamiento del bien y/o servicio contratado.	
<b>COSTO - BENEFICIO</b>	3 - 4	EXCELENTE: El producto o servicio es competitivo	3.2
	1 - 2	PÉSIMO: el producto o servicio no es competitivo	
<b>TALENTO HUMANO</b>	4	EXCELENTE. - El personal fue puntual con el horario de labores y trataron muy bien a usuarios.	3.6
	3	BUENO.- El personal fue puntual pero no trataron muy bien a usuarios.	
	2	REGULAR.- El personal tuvo retrasos pero trataron bien a usuarios .	
	1	PÉSIMO- El personal no llegó a tiempo y no trataron bien a los usuarios.	
<b>CAPACIDAD INSTALADA</b>	4	EXCELENTE: Cuenta con instalaciones, equipos y tecnología para atender las solicitudes de los clientes superando expectativas.	3.4
	3	BUENO: las instalaciones, equipos y tecnología para atender las solicitudes son suficiente.	
	2	REGULAR: las instalaciones, equipos y tecnología para atender las solicitudes no son suficiente.	
	1	PÉSIMO: No tiene las instalaciones, equipos y tecnología para atender las necesidades del cliente.	
<b>SOPORTE TÉCNICO</b>	4	EXCELENTE: La asesoría es oportuna y acertada.	3.3
	3	BUENO: Realizará asesoría cuando se requiere.	
	2	REGULAR: La asesoría es ocasional.	
	1	PÉSIMO: No realiza el servicio de asesorías pactado en el contrato.	
<b>TOTAL</b>			<b>27.5</b>
<b>% GENERAL DE ACEPTACIÓN</b>			<b>86%</b>
<b>GRADO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b>			<b>REGULAR</b>
<b>GRADO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b>			
<b>[0% - 50%]</b>		<b>[51 % - 79%]</b>	<b>[80% - 100%]</b>
<b>MALO</b>		<b>REGULAR</b>	<b>BUENO</b>