



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

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**Gestión de Almacén en la Municipalidad Distrital de  
Pítipo 2024**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER  
EN INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Autoras:**

**Fernandez Ramos Lisbeth**

**<https://orcid.org/0000-0002-9074-4358>**

**Becerra Carrillo Nayeli Jajaira**

**<https://orcid.org/0000-0003-4792-7631>**

**Línea de Investigación**

**Tecnología e innovación en el desarrollo de la construcción y  
la industria en un contexto de sostenibilidad**

**Sublínea de Investigación**

**Gestión y sostenibilidad en las dinámicas empresariales de  
industrias y organizaciones**

**Pimentel – Perú  
2024**

# GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PÍTIPO 2024



Universidad  
Señor de Sipán

### DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien(es) suscribe(n) la DECLARACIÓN JURADA, soy(somos) **Becerra Carrillo Nayeli, Fernandez Ramos Lisbeth** del Programa de Estudios de **Ingeniería Industrial** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro (ambos) bajo juramento que soy (somos) autor(es) del trabajo titulado:

#### **GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PÍTIPO. 2024**

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS), conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación con las citas y referencias bibliográficas, respetando el derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y auténtico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

|                         |               |  |
|-------------------------|---------------|--|
| Becerra Carrillo Nayeli | DNI: 72965228 |  |
| Fernandez Ramos Lisbeth | DNI: 75880866 |  |

Pimentel, 1 de Mayo del 2024

# REPORTE DE SIMILITUD DE TURNITIN

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**TUR BECERRA FERNANDEZ.docx**

RECuento DE PALABRAS

**7943 Words**

RECuento DE CARACTERES

**40938 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**34 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**672.3KB**

FECHA DE ENTREGA

**Sep 11, 2024 10:53 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Sep 11, 2024 10:53 AM GMT-5**

## ● 16% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

## ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)

Derechos Reservados - Copyright  
Dirección de Tecnologías de la Información  
Desarrollo de Sistemas  
eSeuss@uss.edu.pe



**ACTA DE SEGUNDO CONTROL DE REVISIÓN DE  
SIMILITUD DE LA INVESTIGACIÓN**

|          |              |
|----------|--------------|
| Código:  | F3.PP2-PR.02 |
| Versión: | 02           |
| Fecha:   | 18/04/2024   |
| Hoja:    | 1 de 1       |

Yo, Jorge Tomás Cumpa Vásquez, coordinador de investigación del Programa de Estudios de Ingeniería Industrial, he realizado el segundo control de originalidad de la investigación, el mismo que está dentro de los porcentajes establecidos para el nivel de pregrado según la Directiva de similitud vigente en USS; además certifico que la versión que hace entrega es la versión final del trabajo de investigación titulado: **Gestión de Almacén en la Municipalidad Distrital de Pítipa 2024**, elaborado por las egresadas **BECERRA CARRILLO NAYELI JAJAIRA, FERNANDEZ RAMOS LISBETH**.

Se deja constancia que la investigación antes indicada tiene un índice de similitud del **16%**, verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud TURNITIN.

Por lo que se concluye que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en la Directiva sobre índice de similitud de los productos académicos y de investigación vigente.

Derechos Reservados - Copyright  
Dirección de Tecnologías de la Información  
Desarrollo de Sistemas  
eSeuss@uss.edu.pe

Pimentel, 16 de septiembre de 2024

**Mg. Jorge Tomás Cumpa Vásquez**

**Coordinador de Investigación Escuela Profesional de Ingeniería Industrial**

**DNI N° 42851553**

## **Dedicatoria**

Queridos padres, familiares, amigos y profesores, Hoy queremos dedicarles a todos ustedes este logro alcanzado. Cada uno de ustedes ha sido parte fundamental en nuestro camino, han sido nuestro apoyo incondicional, nuestra motivación y nuestra inspiración para seguir adelante.

A través de sus enseñanzas, consejos, amor y paciencia, hemos logrado llegar hasta aquí y me siento profundamente agradecido. Este logro no solo nos pertenece a nosotras, sino a cada uno de ustedes que han creído en nosotras y nos han acompañado en este camino.

## **Agradecimientos**

Queremos agradecer sinceramente a todas las personas que colaboraron en la realización de este proyecto. En primer lugar, agradecemos a nuestra familia por su apoyo constante y comprensión. A nuestros amigos, por motivarnos y alentarnos en momentos difíciles. Agradecemos a Dios por guiarnos a lo largo de todo el proceso. Y por supuesto, a todas las personas que aportaron ideas, sugerencias y comentarios para enriquecer este trabajo de alguna forma.

## Índice de contenidos

|  |    |
|--|----|
| Dedicatoria.....                       | 6  |
| Agradecimientos .....                  | 6  |
| Resumen .....                          | 9  |
| Abstract.....                          | 10 |
| I. INTRODUCCIÓN.....                   | 11 |
| 1.1. Realidad problemática .....       | 11 |
| 1.2. Formulación del problema.....     | 18 |
| 1.3. Hipótesis.....                    | 18 |
| 1.4. Objetivos.....                    | 18 |
| 1.5. Teorías relacionadas al tema..... | 18 |
| II. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN .....      | 23 |
| III. RESULTADOS.....                   | 24 |
| IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....     | 43 |
| ANEXOS.....                            | 48 |

## Índice de Tablas

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabla 1</b> ¿Se realiza una revisión periódica de los espacios disponibles en el almacén para identificar oportunidades de mejora en el diseño? .....                           | 24 |
| <b>Tabla 2</b> ¿Se considera la optimización del espacio en el almacén para facilitar la ubicación y acceso a los productos? .....   | 24 |
| <b>Tabla 3</b> ¿Se verifica el estado físico de los pedidos al momento de recibirlos en el almacén? .....  | 25 |
| <b>Tabla 4</b> .....   | 25 |
| <b>Tabla 5</b> ¿Se lleva un registro de los pedidos recibidos de forma correcta en el almacén?.  | 26 |
| <b>Tabla 6</b> ¿Se realizan verificaciones para asegurar que los pedidos recibidos coincidan con la información registrada? .....  | 26 |
| <b>Tabla 7</b> ¿Existe un proceso estandarizado para la recepción de productos en el almacén? .....  | 27 |
| <b>Tabla 8</b> ¿Se siguen los procedimientos establecidos en la recepción de productos de manera consistente? .....  | 27 |
| <b>Tabla 9</b> ¿Se realiza un seguimiento del tiempo total que toma el proceso de recepción de productos en el almacén? .....  | 28 |
| <b>Tabla 10</b> ¿Se identifican y eliminan cuellos de botella o retrasos en el proceso de recepción para agilizarlo? .....   | 29 |
| <b>Tabla 11</b> ¿Se cuenta con un sistema de ubicación de productos en el almacén que facilita su localización rápida y precisa? .....   | 29 |
| <b>Tabla 12</b> ¿Se realizan revisiones periódicas de la ubicación de los productos para asegurar que estén correctamente clasificados y organizados? .....                        | 30 |
| <b>Tabla 13</b> ¿Se utilizan etiquetas, códigos o sistemas de identificación claros y legibles para las ubicaciones de los productos en el almacén? .....                          | 30 |
| <b>Tabla 14</b> ¿Se verifica periódicamente que las etiquetas o códigos de identificación estén correctamente colocados y visibles? .....  | 31 |
| <b>Tabla 15</b> ¿Se toman medidas para evitar la falta de stock o la sobreestimación de inventario en el almacén? .....  | 32 |
| <b>Tabla 16</b> .....  | 32 |
| <b>Tabla 17</b> ¿Se cuenta con un proceso claro y eficiente para la recepción de pedidos en el almacén? .....  | 33 |
| <b>Tabla 18</b> ¿Se establecen procedimientos para verificar la exactitud de los pedidos recibidos antes de su almacenamiento? .....   | 33 |
| <b>Tabla 19</b> ¿Se mide y se busca reducir el tiempo que toma ubicar los productos en el almacén? .....   | 34 |
| <b>Tabla 20</b> ¿Se implementan estrategias para optimizar la ubicación de los productos y reducir el tiempo necesario para encontrarlos? .....                                    | 35 |
| <b>Tabla 21</b> ¿Se registra y se busca reducir el tiempo que se tarda en preparar los pedidos para su despacho? .....   | 35 |
| <b>Tabla 22</b> ¿Se identifican y se eliminan las actividades innecesarias o ineficientes que puedan retrasar la preparación de los pedidos? .....                                 | 36 |
| <b>Tabla 23</b> ¿Se monitorea el porcentaje de cumplimiento de los pedidos en el almacén? ....   | 36 |
| <b>Tabla 24</b> ¿Se toman medidas para mejorar el cumplimiento de los pedidos y reducir los errores o retrasos en la preparación y despacho? .....                                 | 37 |
| <b>Tabla 25</b> ¿Se registra y se busca reducir la cantidad de errores en el proceso de gestión de inventarios y almacenamiento? .....   | 37 |
| <b>Tabla 26</b> ¿Se realiza análisis de causa raíz para identificar las principales fuentes de errores y se toman medidas correctivas? .....                                       | 38 |
| <b>Tabla 27</b> ¿Se cuenta con procedimientos documentados y actualizados para todas las actividades relacionadas con la gestión de inventarios y el área de almacenamiento? ..... | 39 |
| <b>Tabla 28</b> ¿Se asegura que los empleados estén capacitados y sigan los procedimientos establecidos de manera consistente? .....   | 39 |
| <b>Tabla 29</b> Situación actual de la gestión de almacenes en la Municipalidad. ....  | 41 |

## **Resumen**

El propósito de esta investigación consiste en realizar un análisis de la gestión de almacén en la Municipalidad Distrital de Pitipo 2024. La metodología empleada es de carácter aplicado, con un diseño no experimental, utilizando un cuestionario de 28 preguntas como herramienta de recolección de datos que se aplicó a los 18 trabajadores del almacén. Esto permitió conocer la situación actual de la gestión de almacén, así como evaluar diferentes aspectos como el diseño del almacén, la recepción de productos, el almacenamiento, la preparación de pedidos, la detección y tratamiento de incidencias, y determinar las causas del problema principal del almacén. Se utilizó el software SPSS para analizar los resultados del cuestionario, revelando que el almacén carece de un diseño adecuado, que la recepción y almacenamiento de productos es deficiente, hay retrasos en la preparación de pedidos y falta de cumplimiento, y algunos trabajadores desconocen los procedimientos para tratar incidentes en la atención de pedidos.

### **Palabras Clave:**

Gestión de almacén – Recepción – Almacenamiento – Preparación de pedidos

## **Abstract**

The purpose of this research is to conduct an analysis of warehouse management at the Pitipo 2024 District Municipality. The methodology used is applied, with a non-experimental design, using a 28-question questionnaire as a data collection tool that was applied to the 18 warehouse workers. This allowed us to determine the current situation of warehouse management, as well as evaluate different aspects such as warehouse design, product reception, storage, order preparation, incident detection and treatment, and determine the causes of the main warehouse problem. The SPSS software was used to analyze the questionnaire results, revealing that the warehouse lacks proper design, product reception and storage are deficient, there are delays in order preparation and lack of compliance, and some workers are unaware of procedures for handling incidents in order processing.

## **Keywords**

Warehouse management – Reception – Storage – Order preparation

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

En una fábrica de tapones de corcho portuguesa se ha identificado un problema de ineficiencia en la gestión del almacén, que afecta negativamente la capacidad de almacenamiento y las operaciones relacionadas con el mismo. Se han identificado tiempos sin valor agregado, falta de planificación adecuada y un diseño ineficiente del almacén que obstaculizan el flujo logístico dentro de la instalación. Esta situación puede tener un impacto negativo en la cadena de suministro en su conjunto y provocar tiempos de espera innecesarios, costos adicionales, retrasos en la entrega de productos y pérdida de clientes debido a la incapacidad de cumplir con los plazos de entrega establecidos. [1]

La falta de una gestión adecuada de los procesos y la organización del espacio en el almacén de una empresa de fabricación de bolsas de plástico en Bangladesh está generando ineficiencias que están ralentizando el ciclo de ubicación de productos y causando pérdida de tiempo. Esto no solo afecta la calidad de los productos almacenados, sino que también está incrementando los costos operativos y reduciendo la competitividad de la empresa en el mercado, ya que constantemente se necesita buscar herramientas y materiales. [2]

En una empresa de mantenimiento en Portugal, se observa una carencia de organización y eficiencia en la administración del almacén, lo que se traduce en costos elevados, demoras en la localización y reposición de productos, así como un aumento en los desperdicios que afectan la eficacia de sus operaciones. [3]

En un centro Oncológico indican que no se tiene buenos hábitos de almacenamiento, los productos que llegan a almacén no sido clasificados ni ordenados, el personal del área no logra identificar con rapidez la ubicación de los equipos y materiales, llevando a aumentar el tiempo de búsqueda de los productos, esta situación no solo afecta el flujo de trabajo y el tiempo perdido en la búsqueda de suministros, sino que también puede contribuir a retrasos en el servicio y aumentar los riesgos para la

seguridad del paciente. [4]

A nivel nacional, una empresa de distribución de alimentos al por mayor enfrenta desafíos relacionados con la organización y eficiencia de su almacén, lo que tiene un impacto negativo en la satisfacción de los clientes y en los costos operativos. La falta de documentación en la recepción de productos, el almacenamiento inadecuado y los largos tiempos de despacho son señales de una falta de control y supervisión en los procesos logísticos de la empresa. Estas deficiencias provocan la pérdida de clientes, dañan la imagen de la empresa, incrementan los costos por errores logísticos y la reducen su competitividad en el mercado. [5]

La falta de inversión en la gestión de almacén es uno de los principales problemas que enfrentan las empresas del sector construcción en Lima. Esto conlleva a almacenes desorganizados, dificultades para localizar materiales y riesgos de seguridad para los trabajadores. Esta falta de atención a la gestión de almacenes se traduce en mayores costos para las empresas, tanto en términos de tiempo perdido en la búsqueda de materiales como en posibles accidentes laborales. Además, la mala calidad de los productos y servicios resultantes de un almacén desordenado afecta la reputación de la empresa en el mercado, disminuyendo su competitividad. [6]

Una compañía avícola tiene problemas de desorden en su almacén de productos terminados, con materiales innecesarios que dificultan la circulación y una falta de clasificación y orden en los productos, lo que hace que encontrar y despachar los productos lleve más tiempo. Por esta razón, la metodología 5s es la herramienta adecuada, ya que implica clasificar, organizar, limpiar, estandarizar y mejorar continuamente, lo que conlleva a una mejora en la competitividad de la empresa. [7]

Una empresa de logística en Chiclayo está experimentando complicaciones en su almacén, donde la mercancía no está siendo almacenada de manera adecuada. Esta situación ha provocado retrasos en la recolección de los productos, lo que ha afectado la capacidad del depósito. En ocasiones, los productos son apilados unos encima de otros, lo cual aumenta los tiempos de búsqueda y termina dañando la mercancía. La falta de

orden y eficiencia en la gestión del depósito está generando una pérdida de tiempo, recursos y dinero, lo que tiene un impacto negativo en la rentabilidad de la empresa. [8]

Se propuso mejorar la gestión del almacén en una pequeña empresa con el fin de satisfacer a los clientes. Se llevó a cabo un estudio con una población de 650 clientes y una muestra de 242, utilizando una metodología aplicada y un diseño no experimental transversal. Se utilizaron diferentes herramientas como una guía de observación y el cuestionario SERVQUAL, así como análisis documental. Se identificaron problemas como falta de registros de entrada de productos, almacenamiento inadecuado, demoras en los despachos, dificultades para encontrar productos y falta de controles de gestión estructurados. Esto llevó a aumentar costos y a la insatisfacción de los clientes, con un nivel de cumplimiento deficiente y solo el 20.39% de satisfacción por parte de los clientes. Para abordar estas deficiencias, se diseñó una propuesta de mejora que incluía la implementación de formatos de gestión, la metodología 5S para el almacenamiento, rediseño en la distribución del almacén, y la creación de tarjetas de color y el formato Kardex para el control. Además, se evaluó económicamente la propuesta con un flujo de caja a 3 años, obteniendo un Valor Actual Neto de S/ 19.328, una Tasa Interna de Retorno del 57.6% y un Beneficio Costo de 1.35. [9]

En una MYPE se llevó a cabo un estudio para reducir los gastos operativos en el departamento de almacén, utilizando técnicas de investigación tanto cuantitativas como cualitativas. El proceso se dividió en una primera fase de análisis, que comenzó con la aplicación de un diagrama de Ishikawa para identificar las causas subyacentes del problema, que son: la falta de capacitación en gestión logística, la falta de capacidad y orden de almacenamiento, la falta de mantenimiento del sistema y la ausencia de indicadores de control en inventarios. Se examinaron los indicadores de cada causa con herramientas estadísticas y de gestión de calidad, lo que llevó a una inversión de S/ 32,290.00. Se utilizaron las herramientas QFD, AMFE Y DMAIC Six Sigma para reducir costos y mejorar la productividad. Los resultados fueron exitosos, mostrando una reducción de costos al finalizar el proceso de mejora. La pérdida inicial de S/ 32,290.00

disminuyó a S/ 22,990.00, obteniendo un beneficio de S/ 9,300.00. [10]

En una MYPE, se implementó un modelo de gestión de almacén, en este estudio, se implementó un modelo de gestión de almacén adaptado, SLP y Kanban. Para el diagnóstico del problema se utilizó el diagrama recorrido, de Ishikawa, de Pareto y un estudio de tiempos, teniendo como principal problema el tiempo de entrega de pedidos. Como respuesta a esto en la primera etapa se prepara al personal mediante capacitaciones, luego se propuso el SLP para disminuir los tiempos de recorridos excesivos, en la tercera etapa se realiza la ubicación de la materia prima y herramientas, se establece el método FIFO, en la cuarta etapa se establece el Kanban. Los resultados obtenidos con este modelo adaptado son positivos, logrando una reducción del 54.39% en el tiempo de entrega de pedidos. [11]

En una empresa manufacturera se tuvo como principal objetivo evaluar el desempeño del almacén de productos terminados. En este contexto, surge el problema de recurrentes retrasos en las entregas, pérdida de productos al momento de carga y descarga. Por lo tanto, se propuso implementar una versión TPM modificado - Total Productive Management (TPM2), se empleó la metodología "Los pasos para resolver el problema", basada en el ciclo PDCA de Deming, la cual permitió llevar a cabo una exhaustiva evaluación de los procedimientos de flujo de información, planificación y ejecución en el almacén. Se utilizó la cronometría de los trabajos seleccionados, el método 5W + 1H y el método de Pareto como herramientas de análisis, lo que permitió identificar las causas de las ineficiencias en los procesos del almacén. Mediante la aplicación de técnicas como el método 5S y algunas características del método SMED, se logró modificar de manera significativa la organización del trabajo de carga, incluyendo cambios en la distribución del espacio, se amplió a 8 espacios disponibles y la implementación de buffers adecuados para los equipos de transporte, también se logró reducir en un 40% el tiempo de interrupciones. Los cambios introducidos en el sistema fueron supervisados durante varios meses, utilizando indicadores OEE adecuadamente definidos para evaluar el comportamiento del sistema después de los cambios. [12]

En Colombia realizaron una investigación que tuvo como propósito desarrollar un modelo de gestión de almacén que integre las variables físicas del stock, el diseño y el funcionamiento del almacén (dimensiones, disposición, equipos de manipulación de materiales) y la demanda de productos para aumentar la productividad en la empresa. Respecto a la metodología, en primer lugar, se desarrolló un modelo de programación lineal entera para la asignación de espacios de almacenamiento para stocks considerando la prioridad y los pedidos requeridos. A continuación, se calcularon los tiempos totales de operación utilizando diferentes estrategias. Los resultados evidenciaron que el análisis por criterio ABC es el mejor método para optimizar los inventarios y los tiempos, este método permitió asignar la ubicación de los productos de acuerdo a su relevancia en la inversión, gracias a esto la empresa pudo mejorar su rendimiento en un 10% y la productividad aumentó en 15%. Además de eso, los costos por faltantes disminuyeron en 15%. [13]

En los almacenes de comercio electrónico, el problema principal es la asignación de ubicaciones de almacenamiento, debido a la variabilidad en los volúmenes de productos y las demandas impredecibles. Utilizaron un método de investigación operativa para abordar este problema, propusieron un nuevo método de asignación inteligente de ubicación de almacenamiento llamado ISLA, la investigación empleó un conjunto de datos, un total de 25.990 pedidos diferentes. Este nuevo método emplea estrategias de análisis de datos para examinar conjuntos de información de pedidos en línea, detectando coincidencias en la compra de ciertos productos en un mismo pedido, los algoritmos de clasificación están especialmente diseñados para agrupar aquellos productos que suelen ser solicitados juntos, luego, estos grupos fueron distribuidos de manera eficiente en distintas áreas de almacenamiento en el almacén. Luego de la aplicación del método en simulaciones con diferentes estrategias de selección, como la de forma de S, punto medio, selección de pedidos discretos, selección por zonas y selección por lotes, se han logrado mejoras significativas en la eficiencia. En particular, se ha observado que ISLA genera ganancias de eficiencia de hasta un 61 % y un 69 % con las políticas de enrutamiento de

forma de S y punto medio, respectivamente, superando las asignaciones de almacenamiento tradicionales aleatorias y ABC. [14]

En una planta industrial, se busca mejorar el flujo y almacenamiento de materiales para aumentar el rendimiento de la producción, para analizar la situación actual se realizaron entrevistas, observación y cálculos matemáticos para los dos almacenes, tanto al de componentes como el almacén de ganchos, en los problemas encontrados tenemos que el operador se tarda 60 minutos en todo el proceso de almacenar los materiales, a esto se le suma que se tienen problemas con la capacidad del almacén, esta es solo para 96 productos, y por último la distancia de los dos almacenes es amplia y los trabajadores necesitan mayor tiempo para trasladar los productos de un almacén a otro, por estas razones implementaron el método MIFA, para ubicar los dos almacenes más cerca del taller general y reducir las distancias de recorrido. Entre los resultados se tienen el cambio de área de los almacenes representan un ahorro de 18.23 m<sup>2</sup>, el tiempo de caminata de los operadores entre los almacenes ahora es de 7 segundos por pieza y se añadió un espacio más dentro del almacén para el almacenamiento de productos. [15]

Se identificaron dificultades en la reposición de productos en un supermercado, a través de la observación directa y el análisis de datos. Esto por los problemas en su almacén, en su gestión de stock, en la deficiencia en la estandarización de las labores del almacén, así como también su reposición obsoleta, como respuesta a esto se realizó la implementación de diversas herramientas lean tales como: el cálculo de inventario en tienda y el inventario en almacén, también el cálculo del inventario que cabe en los estantes, alertas de reposición en almacén para cuidar el stock, se creó una lista de reposición, y se realizó un nuevo diseño del almacén. Como resultado se redujo las roturas de stock en un 17% y el número de trabajadores en almacén pasó de 14 a 11 y se redujo 2 horas de tiempo que no generaban valor. [16]

Por otro lado, en un estudio en una empresa de calzados peruana, se tuvo como objetivo implementar la gestión de almacenes para optimizar las operaciones del almacén, usando diversos métodos como análisis ABC multicriterio, sistema de inventario Kardex y

Cantidad económica de pedido. La metodología fue de tipo cuantitativa y diseño cuasi experimental, ya que solo se manipuló una de las variables de estudio y se midió su efecto en la otra variable. Además, se usó un cuestionario para realizar el diagnóstico de la empresa, el cual fue hecho a los 15 trabajadores que formaron parte de la muestra. Los resultados hallados muestran que al aplicar el EOQ, se obtuvo la cantidad óptima de productos para evitar el sobre stock cuando la demanda disminuía y los faltantes en los meses en que la empresa percibía mayor demanda, los sobrecostos se redujeron al 0.86%, el trabajo de packing se redujo en 3,97% y los tiempos de registro en 25,43% [17].

En otro estudio en Perú, realizado en una ferretería, se implementó un sistema de gestión de almacenes con el objetivo de mejorar los tiempos en el almacén y aumentar los niveles de servicio a los clientes. La metodología es de tipo aplicada, pues se ejecutaron teorías que fueran utilizadas en la realidad empresarial, el diseño es no experimental y el nivel es deductivo pues se extrajeron conclusiones particulares de teorías generales. Los instrumentos fueron la guía de observación y cuestionario, la muestra estuvo conformada por 22 trabajadores de la empresa. Este estudio aplicó la metodología ABC, 5S y el estándar de inventarios mediante el Kardex. Los resultados mostraron que el sistema es eficiente pues el nivel de servicios aumentó en 12%, además se incrementó registro de existencias en un 56,5%, reduciendo los costos en 12%. Por otra parte, disminuyeron los tiempos por recepción, packing y almacenamiento de los productos [18]

La justificación práctica del estudio radica en la necesidad de implementar una gestión de almacén eficiente para asegurar un control adecuado de los inventarios, incluyendo cantidad, calidad y vencimientos, dado que una gestión inadecuada puede resultar en pérdidas significativas y afectar la rentabilidad de la municipalidad. En cuanto a su justificación metodológica, se fundamenta en el uso de herramientas para recopilar datos que permitan evaluar los inventarios y establecer pautas para futuras investigaciones. Además, la investigación es viable por la disponibilidad de información de la municipalidad y la necesidad de organizar la gestión de almacén.

La investigación sobre la gestión de almacén en la municipalidad de pitipo es de vital importancia, ya que contribuirá a mejorar los procesos de diseño del almacén, recepción, almacenamiento, tratamiento de incidencias, lo que a su vez se traducirá en optimizar flujos de entrada y salida de mercancía y minimizar tiempos de espera.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cómo se encuentra actualmente la gestión de almacén en la municipalidad distrital de pitipo?

## **1.3. Hipótesis**

La situación actual de la gestión de almacén es deficiente en la municipalidad distrital de pitipo 2024.

## **1.4. Objetivos**

### **Objetivo general**

Gestión de almacén en la Municipalidad Distrital de Pitipo 2024

### **Objetivos específicos**

- Realizar el diagnóstico de la situación actual de la gestión de almacén en la Municipalidad Distrital de Pitipo 2024.
- Evaluar los indicadores de la gestión de la gestión de almacén en la Municipalidad Distrital de Pitipo 2024.
- Determinar las causas del problema principal del almacén de la municipalidad Distrital de Pitipo 2024.

## **1.5. Teorías relacionadas al tema**

### **Gestión de almacén**

La gestión de almacén facilita la supervisión unitaria de los productos y su correcta ubicación, con el objetivo de minimizar las tareas de manipulación, errores y tiempo invertido. Se enfoca en determinar el método y lugar adecuado para el almacenamiento

de la mercancía. [19, p.17]

La gestión de almacenes consiste en supervisar de manera individual los productos y colocarlos de forma precisa para minimizar las tareas de mantenimiento, los errores y el tiempo dedicado a estas labores. Busca identificar la manera y el espacio más adecuados para guardar los productos, con el fin de agilizar las entregas al controlar el inventario, garantizar la fiabilidad y conocer la cantidad y ubicación exacta de las mercancías almacenadas. [20]

### **Objetivos de la gestión de almacén**

Mejorar la eficiencia en las entregas a través de un eficiente manejo de inventario, asegurando la disponibilidad de productos, aprovechando al máximo el espacio de almacenamiento y optimizando las operaciones de manejo de mercancías. [20, p.35]

### **Diseño del almacén**

El diseño del almacén debe cumplir diversas metas significativas, como maximizar el espacio disponible, optimizar la gestión de inventarios, mejorar la experiencia del cliente, supervisar eficientemente la rotación de productos y minimizar los errores en general. Para lograr esto, se requiere seguir un enfoque metodológico que permita mejorar gradualmente el servicio, reducir costos y aumentar la rentabilidad de la inversión. Es común dividir las áreas del almacén según las actividades realizadas, lo que permite crear un diseño de distribución de flujo de mercancías en forma de U, T o línea recta. La elección de la organización del almacén brindará flexibilidad en la carga y descarga de vehículos, acondicionamiento ambiental y facilitará la adaptación de los operarios a las instalaciones. [21, p. 23]

### **Factores para la planificación de accesos**

La capacidad de un almacén se determina por la cantidad de mercancía que puede ser almacenada en su espacio físico. Si la gestión de la operatividad se hace de manera organizada, administrar la capacidad del almacén será sencillo, mediante la definición de niveles óptimos de inventario. Un diseño de almacén bien organizado ayudará a evitar la congestión y simplificará el mantenimiento, lo que permitirá una mayor eficiencia en las

tareas técnicas. Además, los pasillos dependen de la maquinaria utilizada para la extracción y manipulación de la mercancía, y todo almacén deberá contar con áreas básicas de trabajo específicas. [21, p.42]

### **Recepción de mercancías**

Implica realizar actividades antes, durante y después de recibir la mercancía en el almacén.

-Antes de la llegada de la mercancía, se realiza la planificación: Se planifica previamente la llegada de la mercancía, lo cual implica llevar a cabo diferentes tareas antes de recibir los productos. Esto implica la solicitud de compra o pedido por parte del cliente, la organización de las tareas y la revisión de los recursos necesarios para descargar el vehículo de forma eficiente y segura.

-Durante la recepción de la mercancía, se llevan a cabo las operaciones: El proceso incluye la llegada del vehículo de transporte, la revisión de documentos para asegurar que coincidan el albarán de entrega y la orden de compra, la descarga física de la mercancía en el espacio designado, la inspección visual para garantizar un adecuado posicionamiento de la mercancía y verificar que no haya sufrido daños, el chequeo del embalaje para asegurar que esté en buenas condiciones, y la confirmación documental al finalizar la descarga para verificar que los documentos coincidan con la mercancía recibida, y anotar cualquier irregularidad.

-Después de la recepción de la mercancía, se realiza el control: Tras finalizar la descarga, es necesario realizar tareas de inspección para verificar la calidad de los productos recibidos y confirmar que cumplen con los estándares establecidos para cada artículo. Cada vez es menos común etiquetar los productos, ya que los sistemas de gestión y el uso de códigos de barras están contribuyendo a la estandarización y uniformidad de la nomenclatura en toda la cadena de suministro. La mercancía se almacenará en los espacios designados previamente en el almacén, y la documentación necesaria recibida se entregará siguiendo el procedimiento de cada empresa, que podría incluir información sobre el lote, la partida o la fecha de caducidad. [20, p.68]

## **Almacenamiento de productos**

Se trata de organizar, supervisar y proteger adecuadamente los productos en un lugar determinado a lo largo de un periodo de tiempo, siguiendo sus peculiaridades. Es fundamental reducir al máximo los gastos asociados a esta labor. Las tareas esenciales del almacenamiento son: asignar un espacio específico, administrar y vigilar los artículos almacenados. [20, p.60]

Uno de los aspectos más relevantes de un almacén es el área de almacenamiento, donde se guarda y acumula la mercancía. A la hora de elegir la ubicación del almacenaje, se consideran tres factores principales: la disponibilidad de espacio, el tiempo en que los productos permanecerán en la empresa y las características de la mercancía a almacenar. [20, p.13]

## **Tipos de almacenamiento de productos**

El almacenaje se realiza típicamente aprovechando la totalidad del espacio disponible en el almacén. Entre los diferentes métodos de almacenaje de productos y materiales, podemos destacar los siguientes:

1. Almacenar por zonas: consiste en agrupar las existencias teniendo en cuenta sus características comunes.
2. Almacenar priorizando riesgos: se determinan ubicaciones en las que no haya mercancías que puedan causar daños a otras, ya sea por motivos de seguridad o económicos. Se suelen asignar ubicaciones con alta seguridad, como acceso restringido, para prevenir riesgos económicos. [19, p.14]

## **Preparación de pedidos**

Las operaciones posteriores a la solicitud de un producto y que se llevan a cabo hasta que el pedido esté listo para ser enviado al cliente se conocen como preparación de pedidos. Esta fase es esencial debido al tiempo y los recursos que requiere, e implica la recepción del pedido, su registro en el sistema, la organización y gestión de la preparación, la extracción de la mercancía, su control y etiquetado. [20, p.110]

## **Detección y tratamiento de incidencias en atención de pedidos**

La tarea de preparar pedidos es fundamental y complicada, ya que es determinante para medir la calidad del servicio brindado a los clientes, tanto dentro como fuera de la organización. Sin embargo, es también un proceso propenso a cometer errores, los cuales pueden resultar en una mala reputación, desconfianza por parte del cliente, costos adicionales por devolución y reparación, problemas de inventario y la necesidad de organizar un nuevo transporte para corregir el error. [19, p.53]

### **Errores más frecuentes**

Los errores más frecuentes en la preparación de pedidos son:

- la ausencia de algún artículo, que ocurre en aproximadamente el 40-45% de los casos, debido a diversos factores como errores durante la preparación, recogida o entrega del pedido, falta de stock, problemas para localizar la mercancía en el almacén por una ubicación incorrecta o información errónea,
- El envío de un artículo incorrecto, que representa un 30-35% de los errores, y consiste en entregar al cliente productos no solicitados debido a errores en la recogida, preparación, ubicación o entrega de los pedidos, por datos erróneos sobre su localización, disponibilidad o cantidades.
- El error en la cantidad entregada, que equivale al 25-30% de los errores, donde se entrega una cantidad menor o mayor a la solicitada. [19, p.54]

## **II. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación es de tipo aplicada consiste en abordar y resolver un problema específico que se presenta en el almacén, además de evaluar su situación actual, utilizando conocimientos teóricos para mejorar el área. Como investigación aplicada, evalúa la efectividad de las estrategias implementadas, observando el comportamiento de la variable de gestión de almacén, reduciendo espacio, corroborando a los resultados de manera teórica y directa en el área del almacén.

El estudio de este tipo cuantitativo, porque utiliza herramientas matemáticas y software (SPSS) para una manera organizada. Su objetivo es recolectar datos para analizar y buscar alternativas de mejora, para solución del almacén, y explicativo, puesto que se examinarán las causas que generan la problemática principal.

El diseño de esta investigación es de tipo no experimental, ya que no se realiza ninguna manipulación de la variable y se observa la situación tal y como se presenta en el almacén, identificando problemas a través del cuestionario aplicado.

La Población considerada es de 18 trabajadores. Y como muestra se considera a la misma que la población dado que es el objetivo del estudio realizado.

### III. RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados del cuestionario que tiene como objetivo analizar la situación actual de la gestión de almacén en la municipalidad de Pítipo.

**Tabla 1**

¿Se realiza una revisión periódica de los espacios disponibles en el almacén para identificar oportunidades de mejora en el diseño?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 7          | 38,9  | 38,9     | 38,9        |
|        | Algunas veces | 1          | 5,6   | 5,6      | 44,4        |
|        | A veces       | 1          | 5,6   | 5,6      | 50,0        |
|        | Casi siempre  | 4          | 22,2  | 22,2     | 72,2        |
|        | Siempre       | 5          | 27,8  | 27,8     | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, de 18 encuestados, el 38.9% señala que nunca se han realizado una revisión periódica a los espacios para identificar oportunidades de mejora y el 27.8% señala que siempre se siempre se han realizado una revisión periódica a los espacios para identificar oportunidades de mejora.

**Tabla 2**

¿Se considera la optimización del espacio en el almacén para facilitar la ubicación y acceso a los productos?

|        |               | Frecuencia | %    | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|------|----------|-------------|
| Válido | Algunas veces | 3          | 16,7 | 16,7     | 16,7        |
|        | A veces       | 5          | 27,8 | 27,8     | 44,4        |

|              |    |       |       |       |
|--------------|----|-------|-------|-------|
| Casi siempre | 8  | 44,4  | 44,4  | 88,9  |
| Siempre      | 2  | 11,1  | 11,1  | 100,0 |
| Total        | 18 | 100,0 | 100,0 |       |

Nota. Elaboración propia.

De un total de 18 encuestados, se encontró que el 16.7% nunca considera la optimización del espacio en el almacén para mejorar la ubicación y accesibilidad de los productos, mientras que el 11.1% siempre considera esta optimización del espacio.

**Tabla 3**

¿Se verifica el estado físico de los pedidos al momento de recibirlos en el almacén?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 2          | 11,1  | 11,1     | 11,1        |
|        | Algunas veces | 4          | 22,2  | 22,2     | 33,3        |
|        | A veces       | 2          | 11,1  | 11,1     | 44,4        |
|        | Casi siempre  | 5          | 27,8  | 27,8     | 72,2        |
|        | Siempre       | 5          | 27,8  | 27,8     | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, de 18 encuestados, el 11.1% señala que nunca se verifica el estado físico de los pedidos al momento de recibirlos en el almacén y el 27.8% señala que siempre se verifica el estado físico de los pedidos al momento de recibirlos en el almacén.

**Tabla 4**

¿Se registran y reportan los pedidos que presentan daños o problemas en su estado físico?

|        |               | Frecuencia | %    | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 4          | 22,2 | 22,2     | 22,2        |
|        | Algunas veces | 6          | 33,3 | 33,3     | 55,6        |

|  |              |    |       |       |       |
|--|--------------|----|-------|-------|-------|
|  | A veces      | 4  | 22,2  | 22,2  | 77,8  |
|  | Casi siempre | 2  | 11,1  | 11,1  | 88,9  |
|  | Siempre      | 2  | 11,1  | 11,1  | 100,0 |
|  | Total        | 18 | 100,0 | 100,0 |       |

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, de 18 encuestados, el 22.2% señala que nunca se registran y reportan los pedidos que presentan daños o problemas en su estado físico y el 11.1% señala que siempre se registran y reportan los pedidos que presentan daños o problemas en su estado físico.

**Tabla 5**

¿Se lleva un registro de los pedidos recibidos de forma correcta en el almacén?

|        |              | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|--------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca        | 1          | 5,6   | 5,6      | 5,6         |
|        | A veces      | 5          | 27,8  | 27,8     | 33,3        |
|        | Casi siempre | 8          | 44,4  | 44,4     | 77,8        |
|        | Siempre      | 4          | 22,2  | 22,2     | 100,0       |
|        | Total        | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, de 18 encuestados, el 5.6% señala que nunca se lleva un registro de los pedidos recibidos de forma correcta en el almacén y el 22.2% señala que siempre se lleva un registro de los pedidos recibidos de forma correcta en el almacén.

**Tabla 6**

¿Se realizan verificaciones para asegurar que los pedidos recibidos coincidan con la información registrada?

|  |  | Frecuencia | % | % válido | % acumulado |
|--|--|------------|---|----------|-------------|
|--|--|------------|---|----------|-------------|

|        |               |    |       |       |       |
|--------|---------------|----|-------|-------|-------|
| Válido | Nunca         | 2  | 11,1  | 11,1  | 11,1  |
|        | Algunas veces | 4  | 22,2  | 22,2  | 33,3  |
|        | A veces       | 5  | 27,8  | 27,8  | 61,1  |
|        | Casi siempre  | 5  | 27,8  | 27,8  | 88,9  |
|        | Siempre       | 2  | 11,1  | 11,1  | 100,0 |
|        | Total         | 18 | 100,0 | 100,0 |       |

Nota. Elaboración propia.

El cuestionario realizado a 18 trabajadores revela que el 11.1% afirma que nunca se llevan a cabo verificaciones para garantizar que los pedidos recibidos concuerden con la información registrada, mientras que el 11.1% asegura que siempre se realizan dichas verificaciones.

**Tabla 7**

¿Existe un proceso estandarizado para la recepción de productos en el almacén?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 4          | 22,2  | 22,2     | 22,2        |
|        | Algunas veces | 3          | 16,7  | 16,7     | 38,9        |
|        | A veces       | 3          | 16,7  | 16,7     | 55,6        |
|        | Casi siempre  | 3          | 16,7  | 16,7     | 72,2        |
|        | Siempre       | 5          | 27,8  | 27,8     | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Según los resultados obtenidos de una muestra de 18 encuestados, se puede concluir que un 22.2% de ellos indica que nunca hay un procedimiento estándar para la recepción de productos en el almacén, mientras que un 27.8% afirma que siempre existe un proceso estandarizado para esta actividad.

**Tabla 8**

¿Se siguen los procedimientos establecidos en la recepción de productos de manera consistente?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 2          | 11,1  | 11,1     | 11,1        |
|        | Algunas veces | 2          | 11,1  | 11,1     | 22,2        |
|        | A veces       | 5          | 27,8  | 27,8     | 50,0        |
|        | Casi siempre  | 8          | 44,4  | 44,4     | 94,4        |
|        | Siempre       | 1          | 5,6   | 5,6      | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, de 18 encuestados, el 11.1% señala que nunca se siguen los procedimientos establecidos en la recepción de productos de manera consistente y el 5.6% señala que siempre se siguen los procedimientos establecidos de manera consistente.

#### Tabla 9

¿Se realiza un seguimiento del tiempo total que toma el proceso de recepción de productos en el almacén?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 3          | 16,7  | 16,7     | 16,7        |
|        | Algunas veces | 3          | 16,7  | 16,7     | 33,3        |
|        | A veces       | 5          | 27,8  | 27,8     | 61,1        |
|        | Casi siempre  | 3          | 16,7  | 16,7     | 77,8        |
|        | Siempre       | 4          | 22,2  | 22,2     | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Se ha concluido que, de un total de 18 encuestados, el 16.7% indicó que nunca se supervisa el tiempo total necesario para completar el proceso de recepción de productos en

el almacén, mientras que el 22.2% afirmó que siempre se lleva a cabo esta supervisión.

**Tabla 10**

¿Se identifican y eliminan cuellos de botella o retrasos en el proceso de recepción para agilizarlo?

|        |              | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|--------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca        | 2          | 11,1  | 11,1     | 11,1        |
|        | A veces      | 4          | 22,2  | 22,2     | 33,3        |
|        | Casi siempre | 8          | 44,4  | 44,4     | 77,8        |
|        | Siempre      | 4          | 22,2  | 22,2     | 100,0       |
|        | Total        | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados obtenidos de una muestra de 18 encuestados, se revela que el 11.1% nunca identifica ni elimina cuellos de botella o retrasos en el proceso de recepción para agilizarlo, mientras que el 22.2% siempre lo hace.

**Tabla 11**

¿Se cuenta con un sistema de ubicación de productos en el almacén que facilita su localización rápida y precisa?

|        |               | Frecuencia | %    | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 2          | 11,1 | 11,1     | 11,1        |
|        | Algunas veces | 5          | 27,8 | 27,8     | 38,9        |
|        | A veces       | 3          | 16,7 | 16,7     | 55,6        |
|        | Casi siempre  | 4          | 22,2 | 22,2     | 77,8        |
|        | Siempre       | 4          | 22,2 | 22,2     | 100,0       |

|  |       |    |       |       |
|--|-------|----|-------|-------|
|  | Total | 18 | 100,0 | 100,0 |
|--|-------|----|-------|-------|

Nota. Elaboración propia.

De un total de 18 encuestados, se pudo observar que el 11.1% nunca tiene a disposición un sistema de ubicación de productos en el almacén que permita encontrarlos de manera rápida y precisa, mientras que el 22.2% siempre cuenta con dicho sistema para facilitar la búsqueda de los artículos.

**Tabla 12**

¿Se realizan revisiones periódicas de la ubicación de los productos para asegurar que estén correctamente clasificados y organizados?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 2          | 11,1  | 11,1     | 11,1        |
|        | Algunas veces | 3          | 16,7  | 16,7     | 27,8        |
|        | A veces       | 7          | 38,9  | 38,9     | 66,7        |
|        | Casi siempre  | 3          | 16,7  | 16,7     | 83,3        |
|        | Siempre       | 3          | 16,7  | 16,7     | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, de 18 encuestados, el 11.1% señala que nunca se realizan revisiones periódicas de la ubicación de los productos para asegurar que estén correctamente clasificados y organizados y el 16.7% señala que siempre se realizan revisiones periódicas de la ubicación de los productos para asegurar que estén correctamente clasificados y organizados.

**Tabla 13**

¿Se utilizan etiquetas, códigos o sistemas de identificación claros y legibles para las

ubicaciones de los productos en el almacén?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 4          | 22,2  | 22,2     | 22,2        |
|        | Algunas veces | 1          | 5,6   | 5,6      | 27,8        |
|        | A veces       | 3          | 16,7  | 16,7     | 44,4        |
|        | Casi siempre  | 5          | 27,8  | 27,8     | 72,2        |
|        | Siempre       | 5          | 27,8  | 27,8     | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Se concluye que el 22.2% de los encuestados menciona que nunca utilizan etiquetas, códigos o sistemas de identificación claros y legibles para las ubicaciones de los productos en el almacén, mientras que el 27.8% siempre señala que siempre utilizan etiquetas, códigos o sistemas de identificación claros y legibles.

**Tabla 14**

¿Se verifica periódicamente que las etiquetas o códigos de identificación estén correctamente colocados y visibles?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 1          | 5,6   | 5,6      | 5,6         |
|        | Algunas veces | 3          | 16,7  | 16,7     | 22,2        |
|        | A veces       | 4          | 22,2  | 22,2     | 44,4        |
|        | Casi siempre  | 4          | 22,2  | 22,2     | 66,7        |
|        | Siempre       | 6          | 33,3  | 33,3     | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, de 18 encuestados, el 5.6% señala que nunca se verifica periódicamente que las etiquetas o códigos de identificación estén correctamente colocados

y visibles y el 33.3% señala que siempre se verifica periódicamente que las etiquetas o códigos de identificación estén correctamente colocados y visibles.

**Tabla 15**

¿Se toman medidas para evitar la falta de stock o la sobreestimación de inventario en el almacén?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 2          | 11,1  | 11,1     | 11,1        |
|        | Algunas veces | 4          | 22,2  | 22,2     | 33,3        |
|        | A veces       | 6          | 33,3  | 33,3     | 66,7        |
|        | Casi siempre  | 2          | 11,1  | 11,1     | 77,8        |
|        | Siempre       | 4          | 22,2  | 22,2     | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, de 18 encuestados, el 11.1% señala que nunca se toman medidas para evitar la falta de stock o la sobreestimación de inventario en el almacén y el 22.2% señala que siempre se toman medidas para evitar la falta de stock o la sobreestimación de inventario en el almacén.

**Tabla 16**

¿Se realizan inventarios periódicos para asegurar que los niveles de stock sean precisos y reflejen la disponibilidad real?

|        |               | Frecuencia | %    | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 4          | 22,2 | 22,2     | 22,2        |
|        | Algunas veces | 3          | 16,7 | 16,7     | 38,9        |

|              |    |       |       |       |
|--------------|----|-------|-------|-------|
| A veces      | 6  | 33,3  | 33,3  | 72,2  |
| Casi siempre | 1  | 5,6   | 5,6   | 77,8  |
| Siempre      | 4  | 22,2  | 22,2  | 100,0 |
| Total        | 18 | 100,0 | 100,0 |       |

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, de 18 encuestados, el 22.2% señala que nunca se realizan inventarios periódicos para asegurar que los niveles de stock sean precisos y reflejen la disponibilidad real, mientras que el mismo porcentaje indica que siempre se realizan.

**Tabla 17**

¿Se cuenta con un proceso claro y eficiente para la recepción de pedidos en el almacén?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 4          | 22,2  | 22,2     | 22,2        |
|        | Algunas veces | 5          | 27,8  | 27,8     | 50,0        |
|        | A veces       | 3          | 16,7  | 16,7     | 66,7        |
|        | Casi siempre  | 2          | 11,1  | 11,1     | 77,8        |
|        | Siempre       | 4          | 22,2  | 22,2     | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, de 18 encuestados, el 22.2% señala que nunca se cuenta con un proceso claro y eficiente para la recepción de pedidos en el almacén y el 22.2% señala que siempre se cuenta con un proceso claro y eficiente.

**Tabla 18**

¿Se establecen procedimientos para verificar la exactitud de los pedidos recibidos antes de

su almacenamiento?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 3          | 16,7  | 16,7     | 16,7        |
|        | Algunas veces | 4          | 22,2  | 22,2     | 38,9        |
|        | A veces       | 4          | 22,2  | 22,2     | 61,1        |
|        | Casi siempre  | 3          | 16,7  | 16,7     | 77,8        |
|        | Siempre       | 4          | 22,2  | 22,2     | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, de 18 encuestados, el 16.7% señala que nunca se establecen procedimientos para verificar la exactitud de los pedidos recibidos antes de su almacenamiento y el 22.2% señala que siempre se establecen procedimientos para la verificación exacta de los pedidos recibidos antes de su almacenamiento.

### Tabla 19

¿Se mide y se busca reducir el tiempo que toma ubicar los productos en el almacén?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 3          | 16,7  | 16,7     | 16,7        |
|        | Algunas veces | 2          | 11,1  | 11,1     | 27,8        |
|        | A veces       | 1          | 5,6   | 5,6      | 33,3        |
|        | Casi siempre  | 11         | 61,1  | 61,1     | 94,4        |
|        | Siempre       | 1          | 5,6   | 5,6      | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, de 18 encuestados, el 16.7% señala que nunca se mide y se busca reducir el tiempo que toma ubicar los productos en el almacén y el 5.6% señala que siempre

se mide y se busca reducir el tiempo que toma ubicar los productos en el almacén.

**Tabla 20**

¿Se implementan estrategias para optimizar la ubicación de los productos y reducir el tiempo necesario para encontrarlos?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 2          | 11,1  | 11,1     | 11,1        |
|        | Algunas veces | 5          | 27,8  | 27,8     | 38,9        |
|        | A veces       | 6          | 33,3  | 33,3     | 72,2        |
|        | Casi siempre  | 2          | 11,1  | 11,1     | 83,3        |
|        | Siempre       | 3          | 16,7  | 16,7     | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, de 18 encuestados, el 11.1% señala que nunca se implementan estrategias para la optimización de la ubicación de los productos y reducir el tiempo necesario para encontrarlos y el 16.7% señala que siempre se implementan estrategias.

**Tabla 21**

¿Se registra y se busca reducir el tiempo que se tarda en preparar los pedidos para su despacho?

|        |              | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|--------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca        | 4          | 22,2  | 22,2     | 22,2        |
|        | A veces      | 3          | 16,7  | 16,7     | 38,9        |
|        | Casi siempre | 3          | 16,7  | 16,7     | 55,6        |
|        | Siempre      | 8          | 44,4  | 44,4     | 100,0       |
|        | Total        | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, de 18 encuestados, el 22.2% señala que nunca se registra y se

busca la reducción del tiempo que se tardan en preparar los pedidos para su despacho y el 44.4% señala que siempre se registra y se busca reducir el tiempo de despacho.

**Tabla 22**

¿Se identifican y se eliminan las actividades innecesarias o ineficientes que puedan retrasar la preparación de los pedidos?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 2          | 11,1  | 11,1     | 11,1        |
|        | Algunas veces | 3          | 16,7  | 16,7     | 27,8        |
|        | A veces       | 4          | 22,2  | 22,2     | 50,0        |
|        | Casi siempre  | 3          | 16,7  | 16,7     | 66,7        |
|        | Siempre       | 6          | 33,3  | 33,3     | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, de 18 encuestados, el 11.1% señala que nunca se identifican y se eliminan las actividades innecesarias o ineficientes que puedan retrasar la preparación de los pedidos y el 33.3% señala que siempre se identifican y se eliminan dichas actividades.

**Tabla 23**

¿Se monitorea el porcentaje de cumplimiento de los pedidos en el almacén?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 3          | 16,7  | 16,7     | 16,7        |
|        | Algunas veces | 6          | 33,3  | 33,3     | 50,0        |
|        | A veces       | 4          | 22,2  | 22,2     | 72,2        |
|        | Casi siempre  | 3          | 16,7  | 16,7     | 88,9        |
|        | Siempre       | 2          | 11,1  | 11,1     | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, de 18 encuestados, el 16.7% señala que nunca se monitorea el % de cumplimiento de los pedidos en el almacén y el 11.1% señala que siempre se monitorea el porcentaje de cumplimiento de los pedidos en el almacén.

**Tabla 24**

¿Se toman medidas para mejorar el cumplimiento de los pedidos y reducir los errores o retrasos en la preparación y despacho?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Algunas veces | 4          | 22,2  | 22,2     | 22,2        |
|        | A veces       | 5          | 27,8  | 27,8     | 50,0        |
|        | Casi siempre  | 6          | 33,3  | 33,3     | 83,3        |
|        | Siempre       | 3          | 16,7  | 16,7     | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, de 18 encuestados, el 22.2% señala que nunca se toman medidas para mejorar el cumplimiento de los pedidos y reducir los errores o retrasos en la preparación y despacho y el 16.7% señala que siempre se toman medidas para mejorar el cumplimiento de los pedidos y reducir los errores o retrasos en la preparación y despacho.

**Tabla 25**

¿Se registra y se busca reducir la cantidad de errores en el proceso de gestión de inventarios y almacenamiento?

|        |         | Frecuencia | %    | % válido | % acumulado |
|--------|---------|------------|------|----------|-------------|
| Válido | Nunca   | 5          | 27,8 | 27,8     | 27,8        |
|        | A veces | 4          | 22,2 | 22,2     | 50,0        |

|              |    |       |       |       |
|--------------|----|-------|-------|-------|
| Casi siempre | 8  | 44,4  | 44,4  | 94,4  |
| Siempre      | 1  | 5,6   | 5,6   | 100,0 |
| Total        | 18 | 100,0 | 100,0 |       |

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, de 18 encuestados, el 27.8% señala que nunca se registra y tampoco se busca reducir el número de errores en todo el proceso de gestión de inventarios y almacenamiento y el 5.6% señala que siempre se registra y si se busca reducir la cantidad de errores durante el proceso de gestión de inventarios y almacenamiento.

**Tabla 26**

¿Se realiza análisis de causa raíz para identificar las principales fuentes de errores y se toman medidas correctivas?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 3          | 16,7  | 16,7     | 16,7        |
|        | Algunas veces | 5          | 27,8  | 27,8     | 44,4        |
|        | A veces       | 5          | 27,8  | 27,8     | 72,2        |
|        | Casi siempre  | 1          | 5,6   | 5,6      | 77,8        |
|        | Siempre       | 4          | 22,2  | 22,2     | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Según los resultados obtenidos de la encuesta a 18 personas, se observa que un pequeño porcentaje (16.7%) indica que nunca se lleva a cabo un análisis de causa raíz para identificar las principales fuentes de errores y tomar medidas correctivas, mientras que un porcentaje mayor (22.2%) señala que siempre se realiza este análisis y se aplican las medidas correctivas correspondientes.

**Tabla 27**

¿Se cuenta con procedimientos documentados y actualizados para todas las actividades relacionadas con la gestión de inventarios y el área de almacenamiento?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 4          | 22,2  | 22,2     | 22,2        |
|        | Algunas veces | 3          | 16,7  | 16,7     | 38,9        |
|        | A veces       | 6          | 33,3  | 33,3     | 72,2        |
|        | Casi siempre  | 1          | 5,6   | 5,6      | 77,8        |
|        | Siempre       | 4          | 22,2  | 22,2     | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

De un grupo de 18 encuestados, se concluye que el 22.2% indica que nunca se cuenta con procedimientos actualizados y documentados para las actividades de gestión de inventarios y almacenamiento, mientras que el mismo porcentaje señala que estos procedimientos siempre están disponibles y al día.

**Tabla 28**

¿Se asegura que los empleados estén capacitados y sigan los procedimientos establecidos de manera consistente?

|        |               | Frecuencia | %     | % válido | % acumulado |
|--------|---------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Nunca         | 3          | 16,7  | 16,7     | 16,7        |
|        | Algunas veces | 2          | 11,1  | 11,1     | 27,8        |
|        | A veces       | 5          | 27,8  | 27,8     | 55,6        |
|        | Casi siempre  | 3          | 16,7  | 16,7     | 72,2        |
|        | Siempre       | 5          | 27,8  | 27,8     | 100,0       |
|        | Total         | 18         | 100,0 | 100,0    |             |

Nota. Elaboración propia.

Después de entrevistar a 18 personas, se encontró que el 16.7% de ellos indicó que no se suele verificar si los empleados están capacitados y siguen los procedimientos establecidos de forma consistente, mientras que el 27.78% afirmó que siempre se asegura que los empleados estén capacitados y sigan los procedimientos establecidos de manera consistente.

## Resultados de la situación actual de la gestión de almacenes

Tabla 29

Situación actual de la gestión de almacenes en la Municipalidad.

| Área de almacén  | Descripción  |
|--|--|
|  | <p>Se determina que, la municipalidad de Pítipa cuenta con un área de almacenamiento donde se ubican diversos productos tales como productos terminados, materiales y embalajes, los cuales son generalmente distribuidos a la población. Sin embargo, se ha identificado que el almacén no tiene un buen diseño, que la recepción de productos es deficiente, esto porque no todos los trabajadores verifican el estado físico de los productos, ni si lo que se recibe es el total de lo pedido, tampoco se verifican el tiempo de recepción de pedidos, a esto se le suma que no el almacenamiento es deficiente, porque no están clasificados y ordenados por tipo de producto, aumentando la dificultad de los trabajadores para ubicar los productos y para saber cual esta disponible. Respecto a la preparación de pedidos, se tiene un alto nivel de tiempo que es usado para el despacho y no siempre se puede cumplir con la totalidad de pedidos y para finalizar, no todos los trabajadores</p> |

---

saben el procedimiento para el tratamiento de incidentes en atención de pedidos, esto se debe a la ausencia de formación del personal y la falta de capacitación brindada

. Estos hallazgos indican la necesidad de implementar medidas y mejoras en el área de almacenamiento de la municipalidad para optimizar su funcionamiento y aumentar la productividad.

---

Nota. Elaboración propia.

## **IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

### **5.1 Discusión**

Mediante el cuestionario y los datos recopilados, se logró identificar que los problemas identificados pertenecen al área de gestión de almacén. Según la herramienta utilizada, se observó que existe desconocimiento de los beneficios de un buen diseño de almacén para aprovechar el espacio, así como la deficiencia en el proceso de recepción de productos, no todos los trabajadores verifican el estado de la mercancía en su llegada, ni comparar lo llegado con la hoja de información para verificar que la cantidad llegada sea la correcta, además no se tiene un control del tiempo del proceso de recepción, también se tiene un almacenamiento inadecuado, no es fácil la ubicación de productos y no se sabe si están disponibles. En la preparación de pedidos, el tiempo de ubicación y despacho es mayor al que debe ser y no siempre se logra cumplir con todos los pedidos solicitados, para el tratamiento de incidencias no todos tienen conocimientos de los procedimientos a seguir por falta de capacitación.

Los resultados del cuestionario realizado permiten identificar los principales desafíos que enfrenta la gestión de almacén de la municipalidad de Pitipo, se ha detectado que los puntos que influyen en la mala gestión de almacén es el deficiente diseño del almacén, la mala recepción de productos, el mal proceso de almacenaje que se realiza, deficiente preparación de pedidos, y la mala detección y tratamiento de incidencias.

En la investigación [5] se presenta falta de eficiencia en el almacén, esto por los problemas de falta de recepción de productos, almacenamiento inadecuado y prolongados tiempos de despacho. También en la investigación [6] se tiene problemas de poca inversión en la gestión de almacén, esto ocasiona que el almacén se encuentre desorganizado, aumentando los tiempos de búsqueda de productos, llevando a tener mayores costos para la empresa. En la misma línea, en la investigación [4], mencionan que no tienen buenos hábitos de almacenamiento, los productos que llegan a almacén no son clasificados como se debe, el personal del área tiene dificultades para ubicar los

productos, teniendo mayores tiempos de búsqueda.

## **5.2 Conclusiones**

Se determina que en el área de almacén de la municipalidad de Pítipo existe una falta de diseño de almacén, control de tiempo de recepción y un almacenamiento inadecuado. Además, existe desorden y falta de limpieza. Donde no cuenta con la facilidad de la ubicación de los productos. Por otro lado, el personal encuestado carece de conocimientos insuficientes sobre la gestión de almacén, particularmente en lo que no todos tienen conocimientos de los procedimientos a seguir por falta de capacitación.

Por otro lado, se concluye que los indicadores de gestión de almacén fueron las dimensiones de falta de Diseño del almacén, falta de recepción de productos, falta de almacenamiento de productos, preparación de pedidos y detección y tratamiento de incidencias en atención de pedidos, indican que se cumple solo hasta el 33%, 44,4%, 22.2%, 27,8% y el 33,3% respectivamente.

También se concluye que se ha detectado una mala gestión del almacén, identificando problemas en el diseño del almacén, la recepción inadecuada de productos, el proceso deficiente de almacenamiento, la preparación ineficiente de pedidos y la detección y tratamiento inadecuados de incidencias, entre otros. Estos problemas se deben a la falta de procedimientos establecidos en el almacén de la municipalidad de pitipo.

Por último, se determinó que la gestión de almacén en la municipalidad distrital de pitipo en 2024 se evaluó mediante un cuestionario que analizó las dimensiones de diseño de su almacén, del proceso de recepción de sus productos, del proceso del almacenamiento, así como también del proceso de preparación de pedidos, y por último de la detección y el tratamiento de incidencias en la atención de pedidos. Se concluyó que existe un cumplimiento medio en la gestión del almacén, debido a la falta de abastecimiento oportuno y a la insuficiente capacidad del personal para seguir los procesos correspondientes del área.

## V. REFERENCIAS

- [1] R. Martins, M.T. Pereira, L.P. Ferreira, J.C. Sá, F.J.G. Silva, "Warehouse operations logistics improvement in a cork stopper factory" *Procedia Manufacturing*, Vol. 51, p. 1723-1729, 2020, doi: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.10.240>
- [2] M. Shahriar, M. Parvez, M. Islam, y S. Talapatra, «Implementation of 5S in a plastic bag manufacturing industry: A case study», *Clean Eng Technol*, vol. 8, p. 100488, 2022, doi: [10.1016/j.clet.2022.100488](https://doi.org/10.1016/j.clet.2022.100488).
- [3] T. Pombal, L. Ferreira, J. Sá, M. Pereira, F. Silva, "Implementation of Lean Methodologies in the Management of Consumable Materials in the Maintenance Workshops of an Industrial Company", *Procedia Manufacturing*, Vol 38, p. 975-982, 2019, doi: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.181>
- [4] R. Aquino, T. X. Pham, y P.-A. T. Duong, «Quality Improvement Report: Improving Retrieval Time for CT Supplies by Using 5S», *Radiographics*, vol. 44, no. 2, 2024, doi: [10.1148/rg.230105](https://doi.org/10.1148/rg.230105).
- [5] J. M. Castillo, O. R. Castillo, J. Pérez, y O. Florián, "Warehouse Management for Customer Satisfaction in an SME in the Commercial Sector ", *Proceedings of the LACCEI international Multi-conference for Engineering, Education and Technology*, vol. 394, p. 1-11, 2023. doi: [10.18687/LEIRD2023.1.1.394](https://doi.org/10.18687/LEIRD2023.1.1.394).
- [6] Y. Paredes, L. Quispe, y J. Bernal, «Impact on the warehouse from the 5S Methodology in companies dedicated to the construction sector in Latin America: a systematic review of the literature», *Proceedings of the LACCEI international Multi-conference for Engineering*
- [7] H. Díaz, A. Murga, R. Castillo, y R. Luis, "Diseño e implementación de Kaizen y la Metodología 5'S para reducir costos en una empresa avícola", *Proceedings of the LACCEI international Multi-conference for Engineering, Education and Technology*, vol. 2023, no. 167, p. 1-8, 2023, doi: [10.18687/LEIRD2023.1.1.167](https://doi.org/10.18687/LEIRD2023.1.1.167)
- [8] J. Ccahuay, K. Jara, y M. Vásquez, «PLAN DE MEJORA EN LA GESTIÓN OPERATIVA PARA REDUCIR COSTOS DE LA EMPRESA SHALOM EMPRESARIAL S.A.C.

CHICLAYO», Revista USS, vol. 12, no. 3, pp.348-359, 2023, doi:  
<https://doi.org/10.26495/tzh.v12i3.1332>

- [9] J.M. Deza, O.R. Florián, J.R. Carrera, y O.D. Florián, "Gestión de Almacén para la Satisfacción del Cliente en una PYME del sector Comercial," Proceedings of the LACCEI international Multi-conference for Engineering, Education and Technology, 2023, pp. 394, doi: 10.18687/LEIRD2023.1.1.394
- [10] M.A. Rodriguez y L.J. Gomez, "Implementación de Herramientas de Gestión de la Calidad para Reducción de Costos y Mejora de Productividad en Almacén de una Empresa Avícola. Trujillo, Perú" CISC 2023 - Vigésima Segunda Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática, Vigésimo Simposio Iberoamericano en Educación, Cibernética e Informática, SIECI 2023 - Memorias, 2023, pp. 170-172, doi: 10.54808/CISC2023.01.170.
- [11] J. Montalvo, C. Astorga, R. Salas, I. Macassi, y L. Cardenas, "Reduction of order delivery time using an adapted model of warehouse management, SLP and Kanban applied in a textile micro and small business in Perú," Proceedings of the LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology, 2020. p. 29-31, doi: <http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2020.1.1.330>
- [12] E. Michlowicz, "Metodología para evaluar el rendimiento de almacenes de productos terminados mediante métodos lean", *AoT*, vol. 70, núm. 2, págs. 43–64, junio de 2024, doi: 10.61089/aot2024.s9sq9q75.
- [13] J. Duque, J. Cogollo, C. Gómez y Correa Alexander, «Warehouse Management Optimization Using A Sorting-Based Slotting Approach,» *Journal of Industrial Engineering and Management*, vol. 70, n°. 1, pp. 133-150, 2024. doi: <https://doi.org/10.3926/jiem.5661>
- [14] H. Kalkha, A. Khat, A. Bahasse y H. Ouajji, "Enhancing Warehouse Efficiency with Time Series Clustering: A Hybrid Storage Location Assignment Strategy", en *IEEE Access*, vol. 12, p. 52110-52126, 2024, doi: 10.1109/ACCESS.2024.3386887.
- [15] H. Makysova, F. Galgoci, Z. Gyurak y A. Starecek." The improvement of the production process performance through material flow and storage efficiency increases serial production", *Ata Logistica*, vol. 11, n°. 1, pp. 57-65, 2024, doi: 10.22306/al.v11i1.44

- [16] R. Guimañares et al., "Restructuring picking and restocking processes on a hypermarket". Production Engineering Archives, vol 28, n° 1, pp. 62-74. 2022. doi: 10.30657/pea.2022.28.08
- [17] C. Acevedo, M. Jáuregui, J. Quiroz y A. Ali, «Optimizing Warehouse Management in Footwear Commercial Companies: A Case Study on Lean-BPM,» 2024. SSRG International Journal of Mechanical Engineering, vol. 11, núm. 1, pp. 16-27, 2024. Crossref, <https://doi.org/10.14445/23488360/IJME-V1111P102>
- [18] J. Campos, V. Saavedra y J. Quiroz, "Warehouse management model to increase the level of service in Peruvian hardware SMEs", Proceedings of the LACCEI international Multi-conference for Engineering, Education and Technology, 2022, DOI: 10.18687/LACCEI2022.1.1.153
- [19] S. Flamarique, Gestión de existencias en el almacén. Barcelona: Marge Books, 2018. [En Línea] Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/45164?page=19>
- [20] S. Flamarique, Manual de gestión de almacenes. Barcelona: Marge Books, 2019. [En Línea] Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/111434?page=35>
- [21] M. Á. Perdiguero Jiménez, Diseño y organización del almacén: UF0926. España: IC Editorial, 2017. [En Línea] Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/59201?page=77>

## ANEXOS

**ANEXO 01:** Tabla de operacionalización

| Variable de estudio | Definición conceptual   | Definición operacional  | Dimensiones                 | Indicadores  | Ítem  | Instrumento  | Escala de medición |
|---------------------|---|---|-----------------------------|--|-------|--------------|--------------------|
| Gestión de almacén  | La gestión de almacén facilita la supervisión unitaria de los productos y su correcta ubicación, con el objetivo de minimizar las tareas de manipulación, | La gestión de almacén determina la forma y el lugar adecuado para almacenar los productos, con el fin de agilizar las entregas, | Diseño del almacén          | Revisar los espacios disponibles para mejorar el diseño del almacén. | 1-2   | Cuestionario | Razón              |
|                     |   |   | Recepción de productos      | Estado físico de los pedidos   | 3-4   |              |                    |
|                     |   |   |                             | Número de pedidos correctamente recibidos/ pedidos totales           | 5-6   |              |                    |
|                     |   |   |                             | Estandarización del proceso de recepción                             | 7-8   |              |                    |
|                     |   |   |                             | Tiempo total del proceso de recepción de productos                   | 9-10  |              |                    |
|                     |   |   | Almacenamiento de productos | Ubicación de los productos   | 11-12 |              |                    |
|                     |   |   |                             | Identificación de las ubicaciones                                    | 13-14 |              |                    |

|                                 |  |  |                                   |       |
|---------------------------------|--|--|-----------------------------------|-------|
| errores<br>tiempo<br>invertido. | y conocer la<br>ubicación y<br>cantidad de<br>existencias. |  | Disponibilidad de los productos   | 15-16 |
|                                 |  | Preparación de<br>pedidos  | Recepción de pedidos              | 17-18 |
|                                 |  |  | Tiempo de ubicación de productos  | 19-20 |
|                                 |  |  | Tiempo de preparación de despacho | 21-22 |
|                                 |  |  | Cumplimiento de pedidos           | 23-24 |
|                                 |  | Detección y<br>tratamiento de<br>incidencias en<br>atención de<br>pedidos. | Cantidad de errores               | 25-26 |
|                                 |  |  | Procedimientos establecidos       | 27-28 |

**Anexo 02.** Instrumentos de recolección de datos

**CUESTIONARIO - GESTIÓN DE ALMACEN**

**Instrucciones:** A continuación, le presentamos una serie de afirmaciones, referidos a valorar la gestión de almacenes. El presente instrumento es elaborado con fines académicos, por lo que no existen respuestas correctas ni incorrectas, de esta manera, se le solicita su sincera participación, marcando en la opción que mejor exprese su punto de vista, de acuerdo con el siguiente código:

|       |               |         |              |         |
|-------|---------------|---------|--------------|---------|
| Nunca | Algunas veces | A veces | Casi siempre | Siempre |
| 1     | 2             | 3       | 4            | 5       |

| N°  | ÍTEMS   | PUNTAJES |   |   |   |   |
|---|---|----------|---|---|---|---|
|   |   | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>DIMENSIÓN I: Diseño del almacén</b>                      |   |          |   |   |   |   |
| <b>Indicador: Espacios disponibles</b>                      |   |          |   |   |   |   |
| 1   | ¿Se realiza una revisión periódica de los espacios disponibles en el almacén para identificar oportunidades de mejora en el diseño? |          |   |   |   |   |
| 2   | ¿Se considera la optimización del espacio en el almacén para facilitar la ubicación y acceso a los productos?                       |          |   |   |   |   |
| <b>DIMENSIÓN II: Recepción de productos</b>                 |   |          |   |   |   |   |
| <b>Indicador: Estado físico de los pedidos</b>              |   |          |   |   |   |   |
| 3   | ¿Se verifica el estado físico de los pedidos al momento de recibirlos en el almacén?  |          |   |   |   |   |
| 4   | ¿Se registran y reportan los pedidos que presentan daños o problemas en su estado físico?   |          |   |   |   |   |
| <b>Indicador: Número de pedidos correctamente recibidos</b> |   |          |   |   |   |   |
| 5   | ¿Se lleva un registro de los pedidos recibidos de forma correcta en el almacén?   |          |   |   |   |   |
| 6   | ¿Se realizan verificaciones para asegurar que los pedidos recibidos coincidan con la información registrada?                        |          |   |   |   |   |
| <b>Indicador: Estandarización del proceso de recepción</b>  |   |          |   |   |   |   |
| 7   | ¿Existe un proceso estandarizado para la recepción de productos en el almacén?  |          |   |   |   |   |
| 8   | ¿Se siguen los procedimientos establecidos en la  |          |   |   |   |   |

|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  | recepción de productos de manera consistente?   |  |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Tiempo total del proceso de recepción de productos</b> |   |  |  |  |  |  |
| 9  | ¿Se realiza un seguimiento del tiempo total que toma el proceso de recepción de productos en el almacén?                              |  |  |  |  |  |
| 10   | ¿Se identifican y eliminan cuellos de botella o retrasos en el proceso de recepción para agilizarlo?                                  |  |  |  |  |  |
| <b>DIMENSIÓN III: Almacenamiento de productos</b>                    |   |  |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Ubicación de los productos</b>                         |   |  |  |  |  |  |
| 11   | ¿Se cuenta con un sistema de ubicación de productos en el almacén que facilita su localización rápida y precisa?                      |  |  |  |  |  |
| 12   | ¿Se realizan revisiones periódicas de la ubicación de los productos para asegurar que estén correctamente clasificados y organizados? |  |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Identificación de las ubicaciones</b>                  |   |  |  |  |  |  |
| 13   | ¿Se utilizan etiquetas, códigos o sistemas de identificación claros y legibles para las ubicaciones de los productos en el almacén?   |  |  |  |  |  |
| 14   | ¿Se verifica periódicamente que las etiquetas o códigos de identificación estén correctamente colocados y visibles?                   |  |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Disponibilidad de los productos</b>                    |   |  |  |  |  |  |
| 15   | ¿Se toman medidas para evitar la falta de stock o la sobreestimación de inventario en el almacén?                                     |  |  |  |  |  |
| 16   | ¿Se realizan inventarios periódicos para asegurar que los niveles de stock sean precisos y reflejen la disponibilidad real?           |  |  |  |  |  |
| <b>DIMENSIÓN IV: Preparación de pedidos</b>                          |   |  |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Recepción de pedidos</b>                               |   |  |  |  |  |  |
| 17   | ¿Se cuenta con un proceso claro y eficiente para la recepción de pedidos en el almacén?   |  |  |  |  |  |
| 18   | ¿Se establecen procedimientos para verificar la exactitud de los pedidos recibidos antes de su almacenamiento?                        |  |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Tiempo de ubicación de productos</b>                   |   |  |  |  |  |  |
| 19   | ¿Se mide y se busca reducir el tiempo que toma ubicar los productos en el almacén?  |  |  |  |  |  |
| 20   | ¿Se implementan estrategias para optimizar la ubicación de los productos y reducir el tiempo necesario para encontrarlos?             |  |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Tiempo de preparación de despacho</b>                  |   |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
| 21   | ¿Se registra y se busca reducir el tiempo que se tarda en preparar los pedidos para su despacho?   |  |  |  |  |  |
| 22   | ¿Se identifican y se eliminan las actividades innecesarias o ineficientes que puedan retrasar la preparación de los pedidos?                                 |  |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Cumplimiento de pedidos</b>  |  |  |  |  |  |  |
| 23   | ¿Se monitorea el porcentaje de cumplimiento de los pedidos en el almacén?  |  |  |  |  |  |
| 24   | ¿Se toman medidas para mejorar el cumplimiento de los pedidos y reducir los errores o retrasos en la preparación y despacho?                                 |  |  |  |  |  |
| <b>DIMENSIÓN V: Detección y tratamiento de incidencias en atención de pedidos.</b> |  |  |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Cantidad de errores</b>  |  |  |  |  |  |  |
| 25   | ¿Se registra y se busca reducir la cantidad de errores en el proceso de gestión de inventarios y almacenamiento?   |  |  |  |  |  |
| 26   | ¿Se realiza análisis de causa raíz para identificar las principales fuentes de errores y se toman medidas correctivas?                                       |  |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Procedimientos establecidos</b>                                      |  |  |  |  |  |  |
| 27   | ¿Se cuenta con procedimientos documentados y actualizados para todas las actividades relacionadas con la gestión de inventarios y el área de almacenamiento? |  |  |  |  |  |
| 28   | ¿Se asegura que los empleados estén capacitados y sigan los procedimientos establecidos de manera consistente?   |  |  |  |  |  |

Gracias por su sincera participación.

**Anexo 03. Validación de instrumento**



**Universidad Señor de Sipán**  
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: Toño Eldrin Alvitez Adan  
Grado Académico: Maestría en Gestión pública y SSOMA  
Cargo e Institución: Docente  
Nombre del instrumento a validar: Cuestionario- Gestión de Almacén  
Autor del instrumento: Becerra Carrillo Nayeli – Fernandez Ramos Lisbeth  
Título del Proyecto de Tesis: Gestión de Almacén en la Municipalidad Distrital de Pitipo 2024

| Indicadores  | Criterios   | Calificación |           |            |            |
|--------------|---|--------------|-----------|------------|------------|
|              |   | Deficiente   | Regular   | Bueno      | Muy bueno  |
|              |   | De 0 a 5     | De 6 a 10 | De 11 a 15 | De 16 a 20 |
| Claridad     | Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible      | X            |           |            |            |
| Organización | Existe una organizaci6n l6gica en la redacci6n de los ítems           | X            |           |            |            |
| Suficiencia  | Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables | X            |           |            |            |
| Validez      | El instrumento es capaz de medir lo que se requiere                   | X            |           |            |            |
| Viabilidad   | Es viable su aplicaci6n   | X            |           |            |            |

**Valoraci6n**

Puntaje: (De 0 a 20) ...20.....

Calificaci6n: (De Deficiente a Muy bueno): Muy bueno

**Observaciones:** Ninguna

**Fecha:** 10/07/2024

**Firma:**

**Colegiatura:** 2131208

Toño Eldrin Alvitez A.  
INGENIERO INDUSTRIAL  
REG. CIP. 213208

## Anexo 04. Carta de Autorización para el recojo de información

### CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA EL RECOJO DE INFORMACIÓN

Chiclayo, 1 de Julio de 2024

Quien suscribe:  
Sr. Joel Diaz Tarrillo  
Gerente general de la municipalidad

AUTORIZA: Permiso para recojo de información pertinente en función del proyecto de investigación, denominado **Gestión de Almacén en la Municipalidad Distrital de Pitipo 2024**

Por el presente, el que suscribe, señor (a,ita) Joel Diaz Tarrillo, Gerente General de la Municipalidad Distrital de Pitipo: AUTORIZO al estudiante (s) Becerra Carrillo Nayeli Jajaira con DNI N° 72965228, y Fernandez Ramos Lisbeth identificado con DNI N° 75880866, de la Escuela profesional de Ingeniera Industrial, y autor del trabajo de investigación denominado Gestión de Almacén en la Municipalidad Distrital de Pitipo 2024, al uso de dicha información que conforme al expediente técnico así como hojas de memorias, cálculos entre otros como planos para efectos exclusivamente académicos de la elaboración de Bachiller, enunciada líneas arriba de quien solicita se garantice la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PITIPO  
CPC Joel Diaz Tarrillo  
GERENTE MUNICIPAL

Joel Díaz Tarrillo  
Gerente Municipal

**Anexo 04.** Situación actual de la recepción de productos y del almacenamiento de productos

