

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“GESTIÓN DE ALMACENES PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA, LIMA 2021”

Tesis para optar el título profesional de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Autores:

Hector Rafael Estrada Monforte

Florintino Alberto Romero Julca

Asesor:

Mg. Lic. Ángel Rubén Guevara Chávez

Lima - Perú

2021



TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| DEDICATORIA | 2 |
| AGRADECIMIENTO | 5 |
| INDICE DE TABLAS | 5 |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | 6 |
| RESUMEN..... | 7 |
| ABSTRACT | 8 |
| CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN..... | 9 |
| CAPÍTULO II. METODOLOGIA | 27 |
| CAPÍTULO III. RESULTADOS | 65 |
| CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES..... | 72 |
| REFERENCIAS | 76 |
| ANEXOS..... | 79 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Priorización de las causas | 11 |
| Tabla 2 Matriz de operacionalización | 14 |
| Tabla 3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos | 28 |
| Tabla 4 Check lista para verificación de la situación actual del almacén | 29 |
| Tabla 5 Lista de juicio de expertos | 30 |
| Tabla 6 Productos que comercializa la empresa..... | 34 |
| Tabla 7 Clientes de la empresa | 35 |
| Tabla 8 Calculo de la muestra | 40 |
| Tabla 9 Muestra de lo tiempos | 40 |
| Tabla 10 Factor de valoración | 40 |
| Tabla 11 Suplementos..... | 41 |
| Tabla 12 Tiempo estándar | 41 |
| Tabla 13 Exactitud de inventario | 42 |
| Tabla 14 Costo unidad almacenado | 43 |
| Tabla 15 Costos logísticos de ventas | 43 |
| Tabla 16 Productividad del primer semestre 2021 | 44 |
| Tabla 17 Fases de las 5's..... | 45 |
| Tabla 18 Auditoria 5's | 48 |
| Tabla 19 Etapas de metodología 5'S | 49 |
| Tabla 20 Auditoria final de las 5's..... | 54 |
| Tabla 21 Etapas de metodología 5'S | 55 |
| Tabla 22 Calificación ABC de los artículos | 56 |
| Tabla 23 Resumen de la clasificación ABC..... | 58 |
| Tabla 24 Resumen de actividades que AV/NAV | 61 |
| Tabla 25 Programa de capacitación | 64 |
| Tabla 26 Exactitud de inventario post test | 65 |
| Tabla 27 Costo unidad almacenado Post –test | 66 |
| Tabla 28 Costos logísticos de ventas Post-test..... | 67 |
| Tabla 29 Cálculo de la productividad post test | 68 |
| Tabla 30 Resumen de los indicadores Pre- Post test | 69 |
| Tabla 31 Presupuesto de la propuesta de mejora..... | 69 |
| Tabla 32 Presupuesto por horas hombre y auditor | 70 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|-----------|
| Figura 1.Diagrama de Ishikawa..... | 10 |
| Figura 2.Diagrama de Pareto de las causas | 11 |
| Figura 3. Diagrama de Pareto..... | 21 |
| Figura 4. Herramienta de causa y efecto..... | 22 |
| Figura 5.Mapa de procesos de la empresa | 33 |
| Figura 6.SIPOC de la empresa | 33 |
| Figura 7.Cadena de valor de la empresa | 34 |
| Figura 8 Diagrama de Operaciones de Almacén..... | 36 |
| Figura 9 Flujograma del proceso de recepción y almacenamiento de productos..... | 37 |
| Figura 10. Picking y despacho de productos..... | 38 |
| Figura 11.Gráfico de la productividad Pre-Test | 44 |
| Figura 12. Cartilla informativa de las 5´s | 46 |
| Figura 13.Puntaje de auditoria inicial | 49 |
| Figura 14.Flujograma de clasificación..... | 50 |
| Figura 15. Tarjeta roja..... | 51 |
| Figura 16.Imagen después de ordenar | 51 |
| Figura 17.Imagen después de ordenar | 52 |
| Figura 18 Programa de limpieza propuesto | 52 |
| Figura 19 Programa de actividades de las 5´s | 53 |
| Figura 20. Puntaje de auditoria inicial vs final..... | 55 |
| Figura 21.Pareto ABC..... | 58 |
| Figura 22. Layout ABC..... | 59 |
| Figura 23.Etapas de la implementación de estandarización de trabajo | 60 |
| Figura 24.Diagrama analítico actual..... | 60 |
| Figura 25.Procedimiento documentado del proceso..... | 62 |
| Figura 26.Diagrama analítico de proceso | 63 |
| Figura 27. Hoja evaluación de la herramienta..... | 64 |
| Figura 28.Grafico de exactitud de inventario post test | 65 |
| <i>Figura 29.Grafico de costo unidad almacenado de inventario post test.....</i> | <i>66</i> |
| <i>Figura 30.Grafico de costos logísticos post test</i> | <i>67</i> |
| Figura 31.Cálculo de la productividad post test | 69 |
| Figura 32.Análisis de flujo de caja | 71 |

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, tuvo como objetivo mejorar la productividad en una empresa comercializadora de productos de limpieza. El estudio es de tipo aplicada, con diseño experimental y cuantitativo. Para realizar las mejoras se ha utilizado tres herramientas: 5's, ABC y Estandarización de trabajo. Como resultado se logró mejorar la exactitud de inventario de 85% a 96%, lo cual representan un incremento del 11%. En cuanto al costo de unidad almacenado, se redujo de S/.1.95 a S/.1.71 y esta reducción es de S/.0.24. Respecto a los costos logísticos de venta, se redujo de 3.60 % a 3.20%, lo cual representa un 0.40% de reducción y finalmente, se tuvo un incremento de la productividad del 62% a 85%, logrando mejorar en un 12%. Para finalizar, se realizó un análisis del flujo de caja, donde se ha obtenido indicadores de rentabilidad del proyecto, en la misma se logra una Tasa Interna de Retorno del 73% y un Valor Actual Neto de S/. 41,188.11 lo cual demuestra que el proyecto es viable. También, el índice de retorno es de S/.3.5, lo que quiere decir que por cada sol invertido se gana S/. 2.5

Palabras claves: Productividad, almacenes, 5's, ABC, Estandarización.

ABSTRACT

This research work aims to improve productivity in a company that markets cleaning products. The applied type studies, with experimental and quantitative design. To carry out the improvements, three tools have been used: 5's, ABC and Work Standardization. As a result, inventory accuracy was improved from 85% to 96%, which is an increase of 11%. Regarding the stored unit cost, it is reduced from S / .1.95 to S / .1.71 and this reduction is S / .0.24. Regarding the logistics cost of sales, it is reduced from 3.60% to 3.20%, which represents a reduction of 0.40% and finally, if I have an increase in productivity from 62% to 85%, achieving an improvement of 12%. Finally, a cash flow analysis was carried out, from which the project's profitability indicators were obtained, in which an Internal Rate of Return of 73% and a Net Current Value of S / . 41,188.11 place that demonstrates that the project is viable. In addition, the return index is S / . 3.5, so you must decide that for each sun invested you earn S / . 2.5

Keywords: Productivity, warehouses, 5's, ABC, Standardization.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS

- Aguilar K. y Sabino S. (2019). Propuesta de mejoramiento en la gestión de almacenamiento de producto terminado en la empresa procesadora de alimentos para animales, Finca S.A. de Bucaramanga. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11634/16948>
- Cáceres K. y Zevallos A. (2019). Gestión de almacén para mejorar la productividad en el almacén de la empresa Soluciones Alimenticias S.A.C. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/58374>
- Ciencias Holguín (2020). La gestión logística de almacenes en el desarrollo de los operadores logísticos vol. 26, núm. 1, pp. 59-73, 2020 Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/1815/181562407005/html/>
- Carmona R. (2017). Sistema de gestión de inventarios para MAJITAS SPORT. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10983/15617>
- Escorcía L. y Rodríguez J. (2020). Propuesta para el mejoramiento de la productividad en el proceso logístico de aprovisionamiento de una empresa de servicios metalmecánicos. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/11323/6940>
- García Gómez, Douglas Adolfo, Cedeño Rementería, Yulierky, Ríos Menas, Islianys, & Morell Pérez, Leobel. (2019). Índice integral de calidad para la gestión de almacenes en entidades hospitalarias. Gaceta Médica Espirituana, 21(1), 21-33. Epub 01 de abril de 2019. Recuperado en 01 de noviembre de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212019000100021&lng=es&tlng=es
- Gándara González, Felipe de Jesús (2014). HERRAMIENTAS DE CALIDAD Y EL TRABAJO EN EQUIPO PARA DISMINUIR LA REPROBACIÓN ESCOLAR. Conciencia

- Tecnológica, (48),17-24. [fecha de Consulta 1 de Noviembre de 2021]. ISSN: 1405-5597.
Disponibile en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94432996003>
- Duque Jaramillo, Juan Camilo, Cuellar Molina, Manuela, & Cogollo Flórez, Juan Miguel. (2020).
Slotting y picking: una revisión de metodologías y tendencias. *Ingeniare. Revista chilena
de ingeniería*, 28(3), 514-527. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052020000300514>
- Huaman M. y Nolorbe C. (2020). *Gestión de Almacenes para mejorar la productividad en el área
de almacén de la empresa INDEXTU, Lima, 2020*. Recuperado de:
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/63275>
- Romero Dessens Luis, León Duarte, Jaime Alfonso y Alvarado Coronado, Daniela Michelle
(2018). *Almacén: área clave del proceso de producción en una empresa del ramo de la
construcción al noroeste de México* Recuperado de
<https://www.redalyc.org/journal/2150/215057003005/215057003005.pdf>
- Peña, Omaira, & Silva, Rafael (2016). Factores incidentes sobre la gestión de sistemas de
inventario en organizaciones venezolanas. *Telos*, 18(2),187-2017. [fecha de Consulta 1 de
Noviembre de 2021]. ISSN: 1317-0570. Disponible
en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99345727003>
- Paucarpura N. y Surichaqui J. (2019). *Aplicación de gestión de inventario para mejorar la
productividad en el almacén de una empresa de hornos industriales. Ate, 2019*.
Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/56664>
- Rodríguez M. (2018). *Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para el almacén de materia
prima en la compañía de diseño, montaje y construcción - CMD S.A.S*. Recuperado de:
<http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/2526>

Tesén L. (2021). Gestión de almacenes para mejorar la productividad del almacén de la empresa

Procesadora Frutícola S.A., Lambayeque 2020. Recuperado de:

<https://hdl.handle.net/20.500.12692/71411>

Morales J. y Méndez M. (2017). Propuesta de mejora de proceso aplicando la metodología de las

5 "S" en la gestión del proceso de almacén de la empresa SAMMA IMPORTACIONES

EIRL, Lima, 2017. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/11537/12924>

Muñoz E. y Ospino A. (2019). Diseño e implementación del método de inventarios del centro de

distribución de PARMALAT distrito de Barranquilla. Dictamen Libre, 13(25). Recuperado

de: <https://doi.org/10.18041/2619-4244/dl.25.568>

Orlem Pinheiro de Lima^{1*} Sandro Breval Santiago² Carlos Manuel Rodríguez Taboada³ Neimar

Follmann³ (2017). Una n. ueva definición de la logística interna y forma de evaluar la

misma Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v25n2/0718-3305-ingeniare-25-02-00264.pdf>