



# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

## **IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN UNA ENTIDAD PÚBLICA – LIMA, 2025**

**Trabajo de suficiencia profesional para optar al título  
profesional de:**

**Ingeniero Industrial**

**Autor:**

Juan Carlos Sotomayor Agurto

**Asesor:**

**MBA. Mario Andres Chavez Chicoma**

<https://orcid.org/0000-0002-0198-4828>

**Lima - Perú**

2025

## Informe de Similitud



Página 2 of 88 - Integrity Overview

Identificador de la entrega tm:oid::1-3235176657

### 11% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

#### Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

#### Exclusions

- 89 Excluded Matches

---

#### Top Sources

- 10% Internet sources
- 1% Publications
- 3% Submitted works (Student Papers)

---

#### Integrity Flags

##### 0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

## Tabla de contenido

Índice de tablas .....	7
Índice de Figuras.....	8
Índice de ecuaciones .....	9
RESUMEN EJECUTIVO.....	10
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	11
Contextualización de la experiencia .....	11
Descripción de la empresa .....	15
Misión.....	15
Visión.....	15
Servicios ofrecidos por el SEBAT.....	16
Unidades Usuarias y Proveedores .....	17
Organigrama .....	20
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	21
Conocimiento Práctico de la Experiencia Laboral .....	21
Marco teórico y conceptual .....	24
Logística .....	24
Gestión logística .....	24
Modelo ABC.....	25
Layout.....	25
Diagrama de flujo .....	26
Herramienta 5s.....	27
Herramientas de mejora continua .....	31
Limitaciones .....	32
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA .....	33

Contextualización del bachiller .....	33
Describe el proyecto o problema Laboral.....	34
Objetivos.....	36
Estrategias de desarrollo .....	36
Etapas de evaluación.....	37
Etapa de ejecución del plan .....	44
CAPÍTULO IV. RESULTADOS .....	65
Indicador 1: Eficiencia, eficacia y productividad del área.....	65
Indicador 2: Costo de inventario inmovilizado .....	67
Indicador 3: Inventario obsoleto .....	71
Indicador 4: Porcentaje de exactitud de stock de almacén del SEBT.....	74
Antes de la mejora .....	74
Después de la mejora .....	75
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	76
REFERENCIAS .....	79

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b>	Funciones del equipo de implementación del proyecto.....	35
<b>Tabla 2</b>	Organización de la propuesta de mejora.....	36
<b>Tabla 3</b>	Problemas influyentes en la gestión logística.....	42
<b>Tabla 4</b>	Solución de problemas mediante el Método 5W1H.....	45
<b>Tabla 5</b>	Registro antes de la implementación del almacén del SEBAT .....	66
<b>Tabla 6</b>	Registro después de la implementación del almacén SEBAT.....	67
<b>Tabla 7</b>	Total de materiales inmovilizados antes de la mejora .....	68
<b>Tabla 8</b>	Total de materiales después de la mejora .....	69
<b>Tabla 9</b>	Comparación de costos de materiales inmovilizados antes y después	71
<b>Tabla 10</b>	Cantidad de materiales obsoletos antes de la implementación 5S.....	72
<b>Tabla 11</b>	Cantidad de materiales obsoletos después de la implementación 5S	73
<b>Tabla 12</b>	Comparación del costo de materiales inmovilizados.....	74
<b>Tabla 13</b>	Exactitud del registro de inventario diciembre 2024 y enero 2025 ...	75
<b>Tabla 14</b>	Resultados después de la implementación.....	75

## Índice de Figuras

Figura 1 Organigrama Organizacional del SEBAT - 2025 .....	20
Figura 2 Flujograma de aprovisionamiento – antes de la implementación .....	38
Figura 3 Flujograma de despacho – antes de la implementación .....	39
Figura 4 Diagrama de Ishikawa del almacén del SEBAT .....	40
Figura 5 Diagrama de Pareto .....	41
Figura 6 Layout del almacén .....	43
Figura 7 Herramientas utilizadas en la implementación.....	44
Figura 8 Diagrama de recepción y aprovisionamiento de materiales.....	46
Figura 9 Diagrama de análisis del proceso de aprovisionamiento del SEBAT .	47
Figura 10 Diagrama de preparación y despacho de materiales .....	48
Figura 11 Diagrama de preparación y despacho de materiales del SEBAT.....	49
Figura 12 Flujograma optimizado de aprovisionamiento del SEBAT .....	51
Figura 13 Flujograma de despacho optimizado del SEBAT .....	52
Figura 14 Situación actual del almacén del SEBAT .....	53
Figura 15 Tarjeta amarilla .....	55
Figura 16 Clasificación con tarjeta amarilla.....	55
Figura 17 Empleo del orden en el almacén .....	56
Figura 18 Transformación del área de trabajo .....	57
Figura 19 Tablero visual almacén del SEBAT .....	59
Figura 20 Charlas y capacitaciones del personal del SEBAT .....	60
Figura 21 Clasificación ABC.....	63
Figura 22 Layout del almacén optimizado .....	64

## Índice de ecuaciones

<b>Ecuación 1</b> Costo de inventario Inmovilizado .....	67
--	----

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de suficiencia profesional tiene como finalidad mejorar la productividad en una entidad pública, mediante la implementación de herramientas de gestión logística. El diagnóstico inicial evidenció ineficiencia en los procesos de almacenamiento y despacho, altos niveles de inventario inmovilizado, materiales obsoletos y errores en el control de stock, los cuales afectaban directamente la eficiencia operativa del área. Para enfrentar estos desafíos, se aplicaron 3 herramientas fundamentales: la metodología 5S para fomentar un entorno limpio, ordenado y eficiente; la optimización del Layout para mejorar la distribución física del almacén y reducir tiempos de desplazamiento; y la estandarización de los procesos logísticos, lo que permitió establecer procedimientos claros y repetibles para el despacho y almacenamiento de materiales. Los resultados de este estudio después de la implementación de las 5S fue el incremento de la productividad en el área de almacén de un 64.57% pasando a un 81.80%, teniendo un incremento de 17.23% en la productividad, también se registra una reducción considerable de S/. 408,423.43 a S/. 227,825.56 en los materiales inmovilizados teniendo una reducción del 55.78% después del rediseño y optimización del Layout, a la vez el costo de materiales obsoletos también tuvo un impacto positivo reduciéndolo en un 73.85% debido a la clasificación, orden y limpieza generado por la herramienta de las 5S. Por último, con la ejecución de las políticas de estandarización y control de procesos, orientada a la mejora se pudo incrementar la exactitud del inventario del almacén estando en 80.66% pasando a 89.16% obteniendo un incremento de 8.5%, afianzando la credibilidad y confianza en el sistema logístico.

## **NOTA**

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto** por determinación de los propios autores, en concordancia con en el Texto Integrado del Reglamento RENATI (artículo 12), la Directiva N°048-2020-CONCYTEC-P que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (ALICIA) administrado por el pliego Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC y la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

## REFERENCIAS

- Brenis Balcazar, S., & Peralta Vega, N. (2022). *Control de inventarios para mejorar la gestión logística de la empresa Big Bang Store Chota al 2021 [Tesis de titulación, Universidad Señor de Sipán]*. Repositorio Institucional, Pimentel.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12802/10259>
- Carrasco Gonzales, L., & Félix Fuentes, C. M. (2020). *Aplicación de la metodología 5S para mejorar la gestión logística en el área del almacén de la empresa SLD S.A.C. Surco 2020 [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]*. Repositorio Institucional, Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/54465>
- Chávez, L., De-La-Rosa, S., Manjarres, J., Valbuena, S., & Becerra-Torres, M. (2024). Diagrama de Pareto. Perspectiva de la Asignatura de Control de la Calidad. *Boletín De Innovación, Logística Y Operaciones*, 6(1), 51-56.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.17981/bilo.6.1.2024.07>
- Cobos López, C. (2023). *Aplicación de la metodología 5S en la mejora de la productividad de una empresa de la industria farmacéutica [Tesis de titulación, Universidad San Ignacio de Loyola]*. Repositorio Institucional, Lima.  
<https://hdl.handle.net/20.500.14005/13610>
- Coello Caizar, R. S. (2022). *Propuesta de mejora bajo la metodología 5'S en los procesos operativo en el área de almacenamiento de una empresa de confitería de la ciudad de Guayaquil [Tesis de titulación, Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador]*. Repositorio Institucional, Guayaquil.  
<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/22732>
- Cuásquer-Viveros, M., & Moreno-Cortés, A. (2021). Estudio sobre los diagramas de flujo en la resolución de problemas matemáticos. *Revista UNIMAR*, 39(1), 45-

55. <https://doi.org/https://doi.org/10.31948/Rev.unimar/unimar39-1-art3>  
Fuerza Aerea del Perú. (17 de 02 de 2025). *Fuerza Aerea del Perú*. Unidad de abastecimiento de la FAP: [www.fap.gob.pe/mision-y-vision](http://www.fap.gob.pe/mision-y-vision)
- Gómez Aparicio, J. M. (2014). *Gestión logística y comercial* (1 ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Heizer, J., Render, B., & Chuck, M. (2016). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management* (12 ed.). Pearson Education.  
<https://books.google.com.pe/books?id=APLpCwAAQBAJ>
- Hirano, H. (1990). *5 Pilares de la Fabrica Visual: La fuente para la implantacion de las 5S* (1 ed.). Productivity Press.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1201/9781315136219>
- Huamán Valles, M. R., Eugenio Villalobos, W. G., & Armas Zavaleta, J. M. (2020). Gestión Logística para mejorar la productividad en la Empresa Agroindustria Caraz S.A.C. *Ingeniería: Ciencia, Tecnología E Innovación*, 7(2).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.26495/icti.v7i2.1453>
- Manrique Nugent, M. A., Teves Quispe, J., Taco Llave, A. M., & Flores Morales, J. A. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(88), 1136-1146.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.37960/revista.v24i88.30168>
- Olivera Díaz, H. A. (2022). *Modelo de gestión de almacenes aplicando toma de tiempos para mejorar la productividad [Tesis de titulación, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]*. Repositorio Institucional, Lima.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12672/18787>
- Pacahuala Valerio, M. E. (2020). *Aplicación de la metodología 5s para mejorar la calidad de servicio en el área de almacenamiento de materia prima de la*

*empresa Importadora Express, Lima, 2020 [Tesis de titulación, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional, Lima.*

<https://hdl.handle.net/20.500.12692/69833>

Porras Gabriel, A. (2019). *Aplicación de la Metodología de las 5 S Para Mejorar la*

*Gestión Logística de la Empresa Distribuidora el Mantaro SAC [Tesis de*

*licenciatura, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio*

*Institucional, Huacho. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/8217>*

Rodriguez-Briceño, B., Chávez-Rubio, S., Ulloa-Bocanegra, S., & Benites-Aliaga, R.

(2020). Diagnóstico mediante la gestión por procesos del Consorcio Ferretero

Cielo Azul SAC, 2020. *Ingeniería Investigación y Tecnología*, 23(4), 1-18.

<https://doi.org/https://doi.org/10.22201/fi.25940732e.2022.23.4.030>

Szymonik, A. (2012). *Logistics and Supply Chain Management*. Researchgate:

[https://www.researchgate.net/publication/297369572\\_Logistics\\_and\\_Supply\\_Chain\\_Management](https://www.researchgate.net/publication/297369572_Logistics_and_Supply_Chain_Management)

Woschank, M. D. (2021). The Impact of Logistics 4.0 on Performance in Manufacturing

Companies: A Pilot Study. *Procedia Manufacturing*, 55, 487-491.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.promfg.2021.10.066>