

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

## "IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA OFICINA DE PERSONAL DE LA UGEL N° 11 CAJATAMBO"

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

**Autor:** 

Isaias Galvan Alejandro Pablo

Asesor:

Ing. Erick Humberto Rabanal Chavez https://orcid.org/0000-0002-1289-1221

Lima - Perú

2024



#### INFORME DE SIMILITUD



Página 2 of 68 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid:::1:2991128588

## 12% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

#### Filtrado desde el informe

Bibliografía

#### **Exclusiones**

N.º de fuentes excluidas

#### **Fuentes principales**

1% Publicaciones

4% 🙎 Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

#### Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirian distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



#### **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación a mis padres por el apoyo brindado, también a la UGEL por permitirme realizar la investigación y finalmente a mi asesor por todo el apoyo brindado.



#### **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi agradecimiento a la UGEL por darme la oportunidad de realizar mi investigación, a mi asesor por el apoyo y guiado para la investigación, también a la Universidad Privada del Norte por brindarme los conocimientos necesarios para poder ser un profesional de bien.



### Tabla de contenidos

INFORME DE SIMILITUD	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
RESUMEN EJECUTIVO	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	17
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	26
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	48
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	52
REFERENCIAS	54
ANEXOS	56



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Principales documentos emitidos por la oficina de personal	12
<b>Tabla 2</b> Cantidad de Instituciones Educativas de la UGEL N° 11-C	
<b>Tabla 3</b> Datos del problema: baja productividad en la oficina de personal	
Tabla 4 Tiempo de atención de documentos	
Tabla 5 Lista de elementos innecesarios	
Tabla 6 Indicador de productividad	
<b>Tabla 7</b> Indicador de productividad después de la mejora	



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Jurisdicción de la provincia de Cajatambobura la provincia de Cajatambo	9
Figura 2 Organigrama Estructural General	
Figura 3 Organigrama estructural detallado	11
Figura 4 Croquis de la UGEL N° 11 Cajatambo	13
Figura 5 Fórmula de cálculo de la productividad	22
Figura 6 Fórmulas de mejora de la productividad	
Figura 7 Fórmula de la productividad mediante la eficiencia y eficacia	23
Figura 8 Formato de diagrama de Ishikawa	
Figura 9 Diagrama de Ishikawa	27
Figura 10 Diagrama de Pareto - Análisis de las Causas	29
Figura 11 Detalle de las causas raíces y aplicación de las 5 S	30
Figura 12 Selección de documentos	
Figura 13 Clasificación de folder manila	33
Figura 14 Identificación de planillones antiguos	33
Figura 15 Determinación de papel para reciclaje	
Figura 16 Clasificación de documentos recibidos	36
Figura 17 Priorización de documentos recibidos	37
Figura 18 Ordenamiento de documentos de poca frecuencia	38
Figura 19 Traslado de las cajas de archivamiento	
Figura 20 Ordenamiento de materiales	39
Figura 21 Almacenamiento de materiales de limpieza	40
Figura 22 Organización de los armarios de los servidores de la oficina de personal	41
Figura 23 Almacén de documentos de la oficina de personal	42
Figura 24 Cronograma de limpieza	43
Figura 25 Panel 5 S	44
Figura 26 Flujograma del proceso de licencia con goce de remuneraciones por incapacida	ıd
temporal	45
Figura 27 Retroalimentación de las 5 S	46
Figura 28 Formato de auditoria interna de la implementación de las 5 S	46
Figura 29 Indicador de productividad	
Figura 30 Resultados de auditoria 5 S	48
Figura 31 Grafico Radar de la auditoria 5 S	48
Figura 32 La oficina de personal antes y después de la implementación de las 5 S	49



#### **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente proyecto de suficiencia profesional se desarrolló en la oficina de personal de la Unidad de Gestión Educativa Local N° 11 Cajatambo. Dicha oficina es muy recargada por que recibe bastantes documentos, la falta de orden y limpieza ha generado que muchos documentos se traspapelen, ocasionando demoras en la atención de dichos documentos y por ende generando una baja productividad a la oficina. Para poder revertir la situación actual se optó por implementar la metodología 5 S, siendo esta una herramienta de lean manufacturing, sencillo de aplicar, pero de gran impacto en la mejora de la productividad, que con simples acciones rutinarias se puede lograr grandes beneficios y cambiar de paradigma de los trabajadores.

La implementación de las 5 S logro incrementar la productividad de la oficina de personal en un 9%, cuyo resultado puede mejorar según la madurez y consolidación de esta herramienta de Lean Manufacturing.

También es necesario continuar aplicando las auditorías internas, de la aplicación de las 5 S para reforzar y no perder los objetivos trazados.

Para el desarrollo de la investigación se aplicó competencias profesionales de la Ingeniería Industrial, como es el uso de herramientas de mejora continua, los conocimientos teóricos de la metodología 5 S, el liderazgo, la gestión del recurso humano y la optimización de procesos, además de la planificación estratégica.

Palabras clave: metodología 5 S, productividad, herramientas lean, UGEL.

## **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° 004-2016-CONCYTEC-DEGC que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, así como la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.



#### REFERENCIAS

- Aliaga-Parcco, J., Cespedes, C., Elías-Giordano, C., Maldonado-Paricahua, C., & Torres-Sifuentes, C. (2023). *Implementation of the 5S methodology and its impact on the productivity of bread production following the PDCA cycle*. https://doi.org/10.18687/LEIRD2023.1.1.505
- Castillo, R., Delgado, B., & Monge, B. (2023). Diseño e implementación de 5S y gestión de residuos para reducir costos en una empresa textil Trujillo Perú. https://doi.org/10.18687/LEIRD2023.1.1.161
- Gutierrez, H. (2020). Calidad y productividad (quinta). McGraw-Hill.
- Ley N.° 28044. (2003, julio 17). *Ley N.*° 28044. https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/118378-28044
- Manzanares, C., Sánchez-Lite, A., Rosales-Prieto, V. F., Fuentes-Bargues, J. L., & González-Gaya, C. (2022). A 5S Lean Strategy for a Sustainable Welding Process. *Sustainability*, 14(11), 6499. https://doi.org/10.3390/su14116499
- Munch, L. (2021). *Modelos Organizaciones innovacion en la era digital y del conocimiento* (primera edicion). Cengage Learning Editores. https://ebooks724.bibliotecaupn.elogim.com:443/?il=22272&pg=8
- Muotka, S., Togiani, A., & Varis, J. (2023). A Design Thinking Approach: Applying 5S Methodology Effectively in an Industrial Work Environment. *Procedia CIRP*, 119, 363-370. https://doi.org/10.1016/j.procir.2023.03.103



- Pawlak, S., Nowacki, K., & Kania, H. (2023). Analysis of the impact of the 5S tool and Standardization on the duration of the production process—Case study. *Production Engineering Archives*, 29(4), 421-427. https://doi.org/10.30657/pea.2023.29.47
- Pérez Rodríguez, M. D. (2013). *Herramientas de medida de la productividad* (2.ª ed.). Editorial ICB. https://elibro.bibliotecaupn.elogim.com/es/lc/upnorte/titulos/113014
- Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodologia de la investigacion: Las rutas cuantitativa,*cualitativa y mixta (1 © 2018). McGraw-Hill.

  https://ebooks724.bibliotecaupn.elogim.com/stage.aspx?il=&pg=&ed=
- Senthil Kumar, K. M., Akila, K., Arun, K. K., Prabhu, S., & Selvakumar, C. (2022). Implementation of 5S practices in a small scale manufacturing industries. *Materials Today:*\*Proceedings, 62, 1913-1916. https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.01.402
- Shahriar, M. M., Parvez, M. S., Islam, M. A., & Talapatra, S. (2022). Implementation of 5S in a plastic bag manufacturing industry: A case study. *Cleaner Engineering and Technology*, 8, 100488. https://doi.org/10.1016/j.clet.2022.100488
- Socconini, L., & Barrantes, M. (2023). *Manual práctico de Las 5's para ganar en calidad y productividad*. Marge Books. https://elibro.bibliotecaupn.elogim.com/es/lc/upnorte/titulos/230512?as\_all=5%20S&as\_all\_op=unaccent\_icontains&prev=as