



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD
EN EL ÁREA DE ALMACENES EN LA EMPRESA PROMOS PERÚ SAC**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR:

GALINDO SORIA ULISES

ASESOR:

MG. JAIME ENRIQUE MOLINA VÍLCHEZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

Lima – Perú

2017

Página del Jurado

Presidente

Secretario

Vocal

DEDICATORIA

A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primordialmente a Dios por permitirme llegar hasta esta instancia tan importante de mi vida, gracias a sus innumerables bendiciones he llegado hasta este momento, por todas las cosas hermosas que me ha dado en la vida y por los momentos difíciles de los que he asimilado, por haber puesto en mi camino a personas que me han brindado su ayuda incondicional. Gracias Dios por estar en mi vida y ser tan especial.

Agradecer también a mis padres Nicolás y Patricia, porque ellos saben orientarme, y sus consejos siempre me han ayudado. Y por supuesto al resto de mi familia, en especial a mi hermano Rubén.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **GALINDO SORIA ULISES** con DNI N° 25582529, me presento con mi tesis titulada “Implementación de las 5S para mejorar la productividad en el área de almacenes en la empresa PROMOS PERÚ SAC” a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

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

Lima, 25 de noviembre del 2017

Ulises Galindo Soria

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada "Implementación de las 5S para mejorar la productividad en el área de almacenes en la empresa PROMOS PERÚ SAC", la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

El Autor

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	2
Diagrama de Ishikawa	6
Diagrama de Pareto	9
1.2. TRABAJOS PREVIOS	11
Antecedentes Nacionales	11
Antecedentes Internacionales	15
1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA	19
Las 5S	19
Productividad	28
Almacenes.	37
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	40
Problema general	40
Problemas específicos	40
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	40
Justificación Teórica	40
Justificación Práctica	41
Justificación Metodológica	42
Justificación Social	43
Justificación Económica	44
1.6. HIPÓTESIS	44
Hipótesis general.	44
Hipótesis alternativa.	44
1.7. OBJETIVOS	44
Objetivo general	44
Objetivos específicos	44
II. MÉTODO	46
2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	47
Según el Enfoque:	47
Según su Finalidad	47
Según su Nivel	47
Según su diseño	48
2.2. VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN	48

Variable Independiente: 5S	48
Variable Dependiente: La Productividad	49
2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	52
Población (N):	52
Muestra (n):	52
2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.	52
2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	53
Análisis descriptivo	53
Análisis inferencial	54
2.6. ASPECTOS ÉTICOS	54
2.7. Desarrollo de Propuesta	54
Situación Actual	54
Propuesta de la mejora	60
Implementación de la mejora	65
Situación mejorada	94
Análisis económico financiero	98
III. RESULTADOS	103
3.1. Análisis descriptivo	104
3.2. Análisis inferencial.	106
Análisis de la hipótesis general	106
Análisis de la primera hipótesis alternativa	109
Análisis de la segunda hipótesis alternativa	111
IV. DISCUSIÓN	115
V. CONCLUSIÓN	118
VI. RECOMENDACIONES	120
VII. Bibliografía	122
ANEXOS	124

ÍNDICE DE TABLA

<i>Tabla 1: Consolidado de lluvia de ideas</i>	7
<i>Tabla 2: DIAGRAMA DE ISHIKAWA</i>	8
<i>Tabla 3: Hoja de verificación</i>	10
<i>Tabla 4: Tabla de frecuencias grafico Pareto</i>	10
<i>Tabla 5: Grafico de Pareto</i>	11
<i>Tabla 6: Diferencia entre eficiencia y eficacia</i>	33
<i>Tabla 7: Formula de eficiencia y eficacia</i>	36
<i>Tabla 8: Matriz de operacionalización variable independiente</i>	50
<i>Tabla 9: Matriz de operacionalización variable dependiente</i>	51
<i>Tabla 10: Grafico DOP actividades en el almacén</i>	58
<i>Tabla 11: Datos pretest</i>	60
<i>Tabla 12: Comparativo de eficiencia y eficacia pretest</i>	60
<i>Tabla 13: Cuadro de ponderación porcentual de los factores</i>	61
<i>Tabla 14: Matriz de priorización</i>	62
<i>Tabla 15: Cronología de implementación</i>	63
<i>Tabla 16: DIAGRAMA DE GANTT</i>	64
<i>Tabla 17: Organigrama del equipo 5S</i>	66
<i>Tabla 18: Horas Hombre en el pilar de ejecución</i>	68
<i>Tabla 19: Inversión en la ejecución de las 5S</i>	69
<i>Tabla 20: Horas hombre en el pilar clasificación:</i>	72
<i>Tabla 21: Inversión en el pilar de clasificación de las 5S</i>	73
<i>Tabla 22: Actividades del pilar Orden</i>	74
<i>Tabla 23: Nivel de cumplimiento del plan orden</i>	76
<i>Tabla 24: Horas hombre pilar orden</i>	77
<i>Tabla 25: Inversión en el pilar de clasificación de las 5S</i>	77
<i>Tabla 26: Actividades del pilar limpieza</i>	78
<i>Tabla 27: Tipos de Limpieza</i>	80
<i>Tabla 28: Actividades de limpieza y mantenimiento</i>	81
<i>Tabla 29: Nivel de cumplimiento del pilar limpieza</i>	81
<i>Tabla 30: Horas Hombre Pilar de limpieza</i>	82
<i>Tabla 31: Inversión en el pilar limpieza</i>	82
<i>Tabla 32: Plan de actividades pilar estandarización</i>	83
<i>Tabla 33; Check List diario del puesto de trabajo</i>	84
<i>Tabla 34: Campañas de limpieza</i>	85
<i>Tabla 35: Nivel de cumplimiento del plan estandarización</i>	86
<i>Tabla 36: Horas Hombres invertidas en el pilar estandarización</i>	87
<i>Tabla 37: Inversión monetaria pilar estandarización</i>	87
<i>Tabla 38 Cronograma de charlas.</i>	88

<i>Tabla 39: Cronograma de auditorias</i>	89
<i>Tabla 40: Cuestionario de auditoria después de las 5S</i>	90
<i>Tabla 41: Nivel de cumplimiento del plan disciplina</i>	93
<i>Tabla 42: Cuadro Horas Hombre pilar disciplina</i>	94
<i>Tabla 43: Cuadro de inversión monetaria pilar disciplina</i>	94
<i>Tabla 44: Auditoria 5S</i>	95
<i>Tabla 45: Resultado posttest</i>	96
<i>Tabla 46: Comparativo eficiencia-eficacia Posttest</i>	97
<i>Tabla 47: Inversión monetaria final para las 5S</i>	98
<i>Tabla 48: Costos mensuales antes de las 5S</i>	99
<i>Tabla 49: Costos mensuales después de las 5S.</i>	100
<i>Tabla 50: Costos antes y después de las 5S.</i>	101
<i>Tabla 51: Análisis costo benéfico de las 5S: VAN TIR B/C</i>	102
<i>Tabla 52: Análisis descriptivo de la productividad</i>	104
<i>Tabla 53: comparativo de la productividad pretest -posttest</i>	104
<i>Tabla 54: Análisis descriptivo de la eficiencia</i>	105
<i>Tabla 55: Análisis descriptivo de la eficacia</i>	106
<i>Tabla 56: Prueba normalidad de la productividad</i>	107
<i>Tabla 57: Tabla de las medias de la productividad</i>	108
<i>Tabla 58: Prueba de significancia de la productividad</i>	108
<i>Tabla 59: Prueba normalidad de la eficiencia</i>	109
<i>Tabla 60: Tabla de las medias de la eficiencia</i>	110
<i>Tabla 61: Prueba de significancia de la eficiencia</i>	111
<i>Tabla 62: Prueba normalidad de la eficacia</i>	112
<i>Tabla 63: Tabla de las medias de la eficacia</i>	113
<i>Tabla 64: Prueba de significancia de la eficacia</i>	113

ANEXOS

<i>Anexo 1: Matriz de Consistencia Variable independiente</i>	125
<i>Anexo 2: Matriz de consistencia Variable dependiente</i>	126
<i>Anexo 3: Capacitación 5S</i>	127
<i>Anexo 4: Acta de reunión 5S</i>	128
<i>Anexo 5: Check List metodología 5S</i>	129
<i>Anexo 6: Evaluación conocimiento 5S</i>	131
<i>Anexo 7: Cuestionario diagnóstico del clima laboral.</i>	132
<i>Anexo 8: Validación de instrumentos</i>	134
<i>ANEXO 9: Validación del TURNITIN</i>	137

RESUMEN

El objetivo principal que tuvo este trabajo de investigación es, como la aplicación de la metodología 5S mejoró la productividad en el área de almacenes en la empresa PROMOS PERÚ SAC, finalmente se llegó a la conclusión satisfactoria que hubo una mejora sustancial en la productividad gracias a la aplicación de esta herramienta de gestión de calidad, cabe mencionar también que la población de análisis del trabajo de investigación estuvo conformada por la cantidad de despachos realizados en un periodo de 16 semanas y la muestra es la misma que la población, estos datos fueron recopilados del sistema que maneja la empresa, para ello se hizo un procesamiento riguroso para no incurrir en errores. El trabajo de investigación según su diseño y control fue preexperimental. Los resultados que se obtuvieron mediante el análisis estadístico del software SPSS validaron las hipótesis formuladas en la investigación, Se culminó satisfactoriamente con los objetivos trazados y las conclusiones a las que llegó esta investigación fueron acertadas y satisfactorias.

Paso a detallar 3 palabras claves que expresan el contenido principal de este trabajo de investigación: La Productividad que es un cociente que se expresa en porcentaje y que mide la relación que hay entre la producción realizada y el número de factores que se utilizó para conseguirlo. Metodología 5S que es una de las herramientas de la metodología Lean, cuyo objetivo es aumentar la productividad y lograr ambientes laborables, limpios, ordenados y seguros. Finalmente, la tercera palabra es el almacén logístico que es el espacio que debe asegurar un flujo permanente de mercancías y de información y cuyo objetivo principal es la optimización, medición y mejora de los procesos.

ABSTRACT

The main objective of this research work is, as the application of the 5S methodology improved productivity in the warehouse area in the company PROMOS PERÚ SAC, it was finally concluded that there was a substantial improvement in productivity thanks to The application of this quality management tool, it should also be mentioned that the population of analysis of the research work was made up of the number of shipments made in a period of 16 weeks and the sample is the same as the population, these data were collected of the system that manages the company, for it a rigorous processing was done to avoid incurring in errors. The results that were obtained through the statistical analysis of the SPSS software, validated the hypotheses formulated in the investigation, It was satisfactorily completed with the objectives set and the conclusions reached by this research were successful and satisfactory.



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Código : F06-PP-PR-02.02
Versión : 07
Fecha : 31-03-2017
Página : 1 de 1

Yo, RONALD DAVILA LAGUNA, Responsable de Investigación del PFA de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifíco que la Tesis Titulada: "IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE ALMACENES EN LA EMPRESA PROMOS PERÚ SAC", del estudiante GALINDO SORIA ULISES; tiene un índice de similitud de 25 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 09 mayo del 2018



Mg. Ronald Davila Laguna
Responsable de Investigación del PFA
de la EP de Ingeniería Industrial

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------