



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE OPERACIONES DE LA EMPRESA CORTINAS Y RENOVACIÓN DE CALZADOS COMAS 2018”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL

AUTOR:

Lázaro Enriquez, Elmer Xavier

ASESOR:

Dr. Malpartida Gutiérrez, Jorge Nelson

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión Empresarial y Productiva

Lima – Perú

2018

Dedicatoria

A toda mi familia por apoyarme en cada momento de mi vida profesional y laboral, por sus buenos consejos y estar conmigo en los momentos que más los necesite y sobre todo porque siempre me brindaron todo el apoyo necesario para alcanzar mis metas.

Agradecimiento

A Dios por darme la oportunidad de llegar a este momento tan importante en mi vida profesional, a mi madre, a mi padre por sus muy sabios consejos gracias infinitas por creer en mí y en todo momento y por apoyarme siempre incondicionalmente; a mis profesores que me dieron todo el conocimiento para formarme como un buen profesional y también a mis asesor por brindarme todo el apoyo necesario para la realización de mi tesis.

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 la metodología 5s para mejorar la productividad en el área de operaciones de la empresa Cortinas y renovación de calzados Comas 2018”, 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

Declaratoria de autenticidad	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE TABLAS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
I. INTRODUCCIÓN	16
1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA	17
1.1.1 A nivel internacional	17
1.1.3 A nivel local	19
1.2.1 A nivel internacional	22
1.2.2 A nivel nacional	23
1.3 Teorías relacionadas al tema	24
1.3.1 Las 5 s	24
1.3.1.1 Cumplimiento de metas	32
1.3 Formulación del problema	33
1.4.1 Problema general	33
1.4.2 Problemas específicos	34
1.4 Justificación del estudio	34
1.5.1 Justificación económica	34
1.5.2 Justificación social	34
1.5.3 Justificación técnica	34
1.6 Hipótesis	34
1.6.1 Hipótesis general	34
1.6.2 Hipótesis Específicos	35
1.7 OBJETIVOS	35
1.7.1 Objetivo General	35
1.7.2 Objetivos específicos	35
II. MÉTODO	36
2.1 Diseño de la investigación	37
2.2 Variables de Operacionalización	37
2.2.1 Variables	37
2.1.2 Matriz de operacionalización de variables	38

2.3 Población y muestra	39
2.3.2 Muestra (n)	39
2.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos validez y confiabilidad	40
2.5 Métodos de análisis de datos	40
2.6 Aspectos éticos	41
2.7 Desarrollo de la propuesta	41
2.7.1 Situación actual	41
2.7.2 Plan de mejora	54
2.7.4 Ejecución de la propuesta	59
2.7.5 Resultados	80
2.8 Análisis económico financiero	85
III. RESULTADOS	89
3.1. Análisis descriptivo	90
3.1.1 Variable independiente: 5s	90
3.1.2 Variable independiente-dimensión1: Cumplimiento de metas	91
3.1.3 Análisis descriptivo de la variable dependiente: Productividad	91
3.1.4. Variable dependiente-dimensión 1: Eficiencia	93
3.1.5. Variable dependiente-dimensión 2: Eficacia	94
3.2 Análisis Inferencial	96
3.2.1 Análisis de la hipótesis general	96
3.2.2 Análisis de la primera hipótesis específica	98
3.2.3 Análisis de la segunda hipótesis específica	100
DISCUSIÓN	103
V. CONCLUSIONES	105
VI. RECOMENDACIONES	107
VII. REFERENCIAS	109
ANEXOS	114

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Principales productores textiles en el mundo (25-05-2018)	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 2. Evolución de las exportaciones textiles peruanas (02-06-2018)	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 3. Exportaciones peruanas con destino a China	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 4. Radar antes de la implementación	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 5. Indicador 5S antes de la implementación	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 6. Radar porcentaje auditoría inopinada	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 7. Comparación 5S antes y después	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 8. Porcentaje 5s antes de la implementación	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 9. Porcentaje 5s después de la implementación	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 10. Productividad antes y después	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 11. Radar después de la implementación de las 5S	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 12. Comparación de cumplimiento de metas	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 13. Comparación de la productividad	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 14. Eficiencia antes y después	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 15. Eficacia antes y después	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Pareto	21
Figura 2. Resumen 5S	25
Figura 3. Ambiente interno de la empresa	27
Figura 4. Tarjeta roja	28
Figura 5. Diagrama de flujo 1ra S	28
Figura 6. Antes y después 2da S	29
Figura 7. 3ra S Limpieza	30
Figura 8. 4ta S Estandarización	31
Figura 9. Organigrama de la empresa	41
Figura 10. DAP Cortinas (antes)	42
Figura 11. Ambiente interno de la empresa	43
Figura 12. Fachada de la empresa	43
Figura 13. Condición interna área de operaciones	47
Figura 14. Condición interna área de operaciones	48
Figura 15. Máquina de trabajo con objetos innecesarios	48
Figura 16. Vitrina en desorden	49
Figura 17. Máquina recta con objetos innecesarios	49
Figura 18. Maquinaria con alto grado de desorden y suciedad	50
Figura 19. Área interna de operaciones	50
Figura 20. Auditoría 5S antes	51
Figura 21. Presentación de las 5S a la gerencia	60
Figura 22. Acta de reunión	60
Figura 23. Creación de comité 5S	61
Figura 24. Acta de constitución del comité	62
Figura 25. Condición interna área de operaciones	62
Figura 26. Zona de trabajo desordenada	63
Figura 27. Área con materiales innecesarios	63
Figura 28. Objetos innecesarios	64
Figura 29. Cables eléctricos sueltos y objetos sin uso	64
Figura 30. Criterios para la selección de elementos	65
Figura 31. Objetos seleccionados	65
Figura 32. Auditoría 1ra S	67
Figura 33. Zona de útiles ordenada	67
Figura 34. Antes de la implementación 2da S	67
Figura 35. Después de la implementación 2da S	68
Figura 36. Cajones sin rótulos	68
Figura 37. Rotulación de cajones	69
Figura 38. Auditoría 2da S	70
Figura 39. Auditoría 3ra S	72
Figura 40. Antes de la implementación	73
Figura 41. Después de la implementación	73
Figura 42. Estándar visual máquina remalladora	74
Figura 43. Estándar visual área de operaciones	74
Figura 44. Estándar visual porta hilos	75

Figura 46. Auditoria 4ts S	76
Figura 47. Auditoria 5ta S (08-10-2018)	77
Figura 48. Auditoria inopinada	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de correlación	21
Tabla 2. Significado de las 5s	25
Tabla 3. Implementación de las 5S	26
Tabla 4. Significado de las 5S	26
Tabla 5. Pautas para organización de artículos necesarios.	29
Tabla 6. Matriz de operacionalización de variables	38
Tabla 7. Causas de la baja productividad	44
Tabla 8. Matriz de Vester	44
Tabla 9. Análisis de las causas	45
Tabla 10. Propuesta de mejora	45
Tabla 11. Check list antes de la implementación	46
Tabla 12. Tabulación de las 5S antes de la implementación	47
Tabla 13. Cumplimiento 5S antes	52
Tabla 14. Productividad antes de la implementación	53
Tabla 15. Alternativas de solución	54
Tabla 16. Cronograma de implementación	55
Tabla 17. Presupuesto	56
Tabla 18. Materiales e insumos a necesitar para las ejecución5s	58
Tabla 19. Total Inversión	58
Tabla 20. Ejecución de la propuesta	59
Tabla 21. Funciones del comité	61
Tabla 22. Informe de notificación	66
Tabla 23. Programa de limpieza área de operaciones	71
Tabla 24. Porcentaje de cumplimiento auditoría inopinada	79
Tabla 25. Check list área de operaciones después de la implementación	80
Tabla 26. Porcentaje check list después de la implementación	81
Tabla 27. Productividad después de la implementación	84
Tabla 28. Tiempo de elaboración de cortinas antes y después	85
Tabla 29. Ahorro monetario mensual	86
Tabla 30. Sostenimiento mensual de las 5S	87
Tabla 31. Flujo de caja	88
Tabla 32. VAN - TIR	88
Tabla 33. Beneficio- costo	88
Tabla 34. Porcentaje obtenido después de la implementación	90
Tabla 35. Productividad antes- después	92
Tabla 36. Eficiencia antes-después	93
Tabla 37. Eficacia antes-después	95
Tabla 38. Prueba de normalidad de la productividad antes- después con Shapiro Wilk	97
Tabla 39. Análisis de normalidad de la eficiencia antes-después con Shapiro Wilk	99
Tabla 40. Comparación de medias de la eficiencia antes- después con Wilcoxon	99
Tabla 41. Análisis de normalidad de la eficacia antes-después con Shapiro Wilk	100
Tabla 42. Comparación de medias de la eficacia antes-después con Wilcoxon	101
Tabla 43. Estadísticos con prueba de Wilcoxon	102

RESUMEN

La presente tesis es de enfoque cuantitativo cuyo objetivo es determinar que la aplicación de la metodología 5S mejora la productividad en el área de operaciones de la empresa Cortinas y renovación de calzados del distrito de Comas 2018. Esta permitirá conocer la importancia que tiene esta valiosa herramienta para no solo aumentar la productividad si no también generara mejor clima laboral entre todos los colaboradores, la cuales contara con el apoyo de la alta gerencia para la realización e implementación exitosa de la misma.

En la presente tesis se evalúa el proceso de gestión de pedidos de cortinas y la capacidad de así poder cumplir con todos los pedidos solicitados, por lo que con la implementación de las 5s se busca tener así aprovechar mejor el tiempo de ejecución de trabajos encomendados, ayudando así a mejorar la productividad de la empresa.

En el primera parte se conoce la realidad problemática de la empresa a nivel global y organizacional, marco teórico, planteamiento del problema, justificación, hipótesis y objetivos de la implementación.

En la segunda parte se describe el método en el cual se presenta el presente trabajo de investigación, las variables el tamaño de muestra, las técnicas e instrumento de recolección de datos, los métodos de análisis de datos y la implementación detallada de la propuesta en mención.

En la tercera parte se evidencia la mejora de productividad como resultado de la implementación de las 5S basada netamente en la limpieza, orden y estandarización, realizando una comparativo del antes y después y un análisis estadístico para la contrastación de hipótesis.

En la cuarta parte la discusión de resultados, seguidamente de la quinta parte donde se muestran las conclusiones y en el apartado seis las recomendaciones.

Palabras Claves: 5s, Productividad, eficiencia y eficacia

ABSTRACT

This thesis is a quantitative approach whose objective is to determine that the application of the 5S methodology improves productivity in the area of operations of the company curtain and renovation of footwear district Comas 2018. This will allow to know the importance of this valuable tool to not only increase productivity but also generate a better working environment among all employees, which will have the support of senior management for the successful implementation and implementation of it.

In this thesis, the process of managing curtain orders and the ability to fulfill all requested orders is evaluated, so with the implementation of the 5s is sought to have better use of the time of execution of entrusted works, thus helping to improve the productivity of the company.

In the first part we know the problematic reality of the company at the global and organizational level, the theoretical framework, the problem's approach, justification, hypothesis and objectives of the implementation.

The second part describes the method in which the present research work is presented, the variables the sample size, the techniques and data collection instrument, the methods of data analysis and the detailed implementation of the proposal in question. .

The third part shows the improvement of productivity as a result of the implementation of the 5S based clearly on the cleanliness, order and standardization, making a comparison of the before and after and a statistical analysis for the testing of hypotheses.

In the fourth part the discussion of results, followed by the fifth part where the conclusions are shown and in section six the recommendations.

Keywords: 5s, Productivity, efficiency and effectiveness.



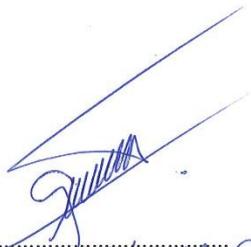
ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Código : F06-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 1

Yo, JORGE NELSON MALPARTIDA GUTIERREZ, Asesor de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: "APLICACIÓN DE METODOLOGIA 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL AREA DE OPERACIONES DE LA EMPRESA CORTINAS Y RENOVACIÓN DE CALZADOS COMAS 2018 .", del estudiante ELMER XAVIER LAZARO ENRIQUEZ 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, 15 de Mayo del 2019



Mgr. *Jorge Nelson Malpartida Gutierrez*
Asesor de Investigación
EP de Ingeniería Industrial

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