



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Implementación de la Metodología de las 5's para Mejorar la Productividad en el
Área de Acabados en la Empresa Topitop s.a sjl 2017

Tesis para Obtener el Título Profesional de Ingeniero
Industrial

Autor:

Jhon Maxck Llontop Sirlopu

Asesor:

Dr: Robert Julio Contreras Rivera

Línea de Investigación:

Gestión Empresarial y Productiva

Lima - Perú

2017

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a Dios, a mis padres, a mis hermanos, a mi familia por su apoyo incondicional siempre a seguir adelante, por su comprensión en los momentos difíciles los cuales me han motivado a no renunciar en alcanzar mis objetivos

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios por haberme dado la vida y estar siempre a mi lado, guiándome y brindándome la sabiduría necesaria, a la Universidad César Vallejo por permitirme ser parte de su casa de estudios, y de esta manera alcanzar el más anhelado sueño de ser un gran profesional. Mis inmensos y sinceros agradecimientos a mis Padres, Esposa e Hijo que me compartieron sus conocimientos y experiencias vividas durante toda mi carrera profesional.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Jhon Maxck LLontop Sirlopu con DNI N° 41503467, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamentos de Grados y títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela Académica Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

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.



Jhon Maxck LLontop Sirlopu

DNI: 41503467

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada.

“Implementación de la Metodología de las 5's para Mejorar la productividad en el Área de Acabados en la Empresa Topitop s.a sjl 2017”.

La misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con todos los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial.

Esta investigación tiene como objetivo demostrar como Implementación de la metodología de las 5'S para mejorar la productividad en el área de acabados en la empresa Topitop S.A. SJL 2017 la cual consta de ocho capítulos; el capítulo I plantea una introducción describiendo la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y los objetivos que lo guían, adicionalmente se hará un diagnostico a la empresa donde se realizara la investigación, el capítulo II describe y explica el diseño de investigación, las variables de estudio y su Operacionalización. También se explica la población, la muestra y se detalla las técnicas e instrumentos para la recogida y procesamiento de la información, validación y confiabilidad del instrumento, los métodos de análisis de los datos, aspectos éticos de la investigación, el capítulo III se refiere a los resultados de la investigación así como a la comprobación de la hipótesis, en el capítulo IV se presenta y se discuten los resultados de la investigación, en el capítulo V se presentan las conclusiones, en el capítulo VI se presentan las recomendaciones, en el capítulo VII se detallan las referencias bibliográficas utilizadas y finalmente Capítulo VIII se completa con los anexos. Esperamos señores miembros del jurado que la presente investigación se ajuste a los requerimientos establecidos y que este trabajo de origen a posteriores estudios.

El autor

ÍNDICE GENERAL

Contenido

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	V
PRESENTACIÓN.....	VI
ÍNDICE GENERAL.....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	X
ÍNDICE DE TABLAS	XII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XIV
ABSTRACT	XVI
CAPITULO I	18
INTRODUCCIÓN	18
1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	19
1.1.1 Diagrama de Ishikawa	22
1.1.2 Diagrama de Pareto de la Empresa Topitop S.A	23
1.2.1 Internacionales.....	24
1.2.2 Nacionales	29
1.3 TEORÍAS RELACIONADAS.....	34
1.3.1 Variable independiente de la metodología de las 5'S.....	34
1.3.2 Variable dependiente: Productividad	50
1.4 Formulación del problema	55
1.4.1 Problema general	55
1.4.2 Problema específico	55
1.5 Justificación del estudio	56
1.5.1 Justificación teórica.....	56
1.5.2 Justificación práctica	56
1.5.3 Justificación metodológica	56
1.5.4 Justificación Socioeconómica	57
1.6 Hipótesis.....	57
1.6.1 Hipótesis general.....	57
1.6.2 Hipótesis específico.....	57
1.7 Objetivos	57
1.7.1 Objetivo general.....	57

1.7.2 Objetivo específico	58
CAPITULO II	59
MÉTODO.....	59
2.1 Diseño de investigación.....	60
2.1.1 Aplicada	60
2.1.2 Explicativa.....	60
2.1.3 Cuantitativa	61
2.1.4 Longitudinal.....	61
2.1.5 Diseño.....	61
2.2 Variables Operacionalización	62
2.2.1 Definición conceptual de variables	62
2.2.2 Operacionalización de la variable independiente.....	63
2.2.3 Operacionalización de la variable dependiente.....	64
2.3.2 Muestra	65
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	66
2.4.1 Técnica.....	66
2.4.2 Instrumentos	66
2.4.3 Validez	66
2.4.4 Confiabilidad	67
2.5 Métodos de análisis de datos.....	67
Análisis Descriptivo:	67
2.6 Aspectos Éticos.....	67
CAPÍTULO III	68
RESULTADOS	68
3.1 IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5'S EN EL ÁREA DE ACABADOS.....	69
3.1.2 Diagnóstico de la situación actual.....	70
3.1.3 Propuesta de mejora.....	77
3.2 Presentación de Análisis y Datos.....	104
3.2.1 Presentación de Resultados	104
3.2.2.1 Determinación del estadígrafo a emplear.	102
3.2.3. Análisis Inferencial Contrastación de Hipótesis	112
3.2.3.1 Variable dependiente: Productividad	113
3.2.3.2 Dimensión 1: Eficiencia	114
3.2.3.3 Dimensión 2: Eficacia	115

CAPITULO IV	117
DISCUSIÓN.....	117
4.1 Discusión de Hipótesis General.....	118
4.1.1 Discusión de Hipótesis Especifica 1.....	118
4.1.2 Discusión de Hipótesis Específica 2.....	119
CAPITULO V	120
CONCLUSIONES	120
CAPITULO VI	122
RECOMENDACIONES.....	122
CAPITULO VII	124
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	124
TESIS: INTERNACIONALES.....	126
ANEXOS VIII	129

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°01: Diagrama de Ishikawa de la empresa Topitop	22
Figura N°02: Diagrama de Pareto de la Empresa Topitop	23
Figura N°03: Las 5´S Filosofía motivacional	34
Figura N°04: las 7 eficacias	36
Figura N°05: Diagrama de flujo para su clasificación	38
figura N°06: Formato de tarjetas rojas	38
Figura N°07: Diagrama de frecuencia y secuencia de uso de elementos	39
Figura N°08: Limpieza Seiso	41
Figura N°09: Estandarización seiketsu	42
Figura N°10: Disciplina (Shitsuke)	43
Figura N°11: La productividad y sus componentes	52
Figura N°12: desorden en las líneas en el área de acabados	71
Figura N°13: Diagrama de Pareto de reposición por mes	72
Figura N°14: Evaluación inicial de la metodología de las 5'S en el área de acabados	73
Figura N°15: indicador del área de acabados antes de la implementación de las 5'S	74
Figura N°16: Diagrama de Ishikawa del área de acabados	75
Figura N°17: Diagrama de Pareto del área de acabados	76
Figura N°18: Uso de Tarjeta roja (para desechar las prendas no conformes)	80
Figura N°19: Ubicación de los materiales antes y después	81
Figura N°20: Organización de los materiales	82
Figura N°21: Personal con sus equipos de protección personal	83
Figura N°22: Limpieza y ubicación de los residuos en los tachos basura	84
Figura N°23: Tarjeta amarilla para la identificación del área de acabados	84
Figura N°24: Estandarización de los materiales de trabajo.	85
Figura N°25: líneas de doblado en orden	86
Figura N°26: Personal de almacén de productos terminados	86

Figura N°27: Estandarización de la zona de almacenamiento de cajas de producción	87
Figura N°28: Diagrama de actividades del proceso (Antes)	88
Figura N°29: Diagrama de actividades del proceso (Después)	88
Figura N°30: Diagrama de operaciones de Proceso del área de acabados (Antes)	90
Figura N°31: Diagrama de operaciones de Proceso del área de acabados (Después)	91
Figura N°32: Cuadro comparativo de la mejora (Antes y Después)	93
Figura N°33: Q-Q Normal de productividad antes	98
Figura N°34: Q-Q Normal de productividad después	98
Figura N°35: Diagrama comparativo de la correlación de la productividad del Antes	99
Figura N°36: Diagrama comparativo de la correlación de la productividad después	99
Figura N°37: Q-Q Normal sin Tendencia de Productividad Antes y Después	99
Figura N°38: Q-Q Normal de tiempo de producción antes	104
Figura N°39: Q-Q Normal de tiempo de producción después	104
Figura N°40: línea de Control del indicador de tiempo de producción antes	104
Figura N°41: línea de Control del indicador de tiempo de producción después	104
Figura N°42: Q-Q Normal sin Tendencia de Tiempo de Producción Antes y Después	105
Figura N°43 : Histograma de tiempo de producción antes	106
Figura N°44: Histograma de tiempo de producción después	106
Figura N°45: Diagrama comparativo del indicador de producción conforme antes	110
Figura N°46: Diagrama comparativo del indicador de producción conforme después	110
Figura N°47: línea de Control del indicador de producción conforme antes	110
Figura N°48: línea de Control del indicador de producción conforme después	110
Figura N°49: Q-Q Normal sin Tendencia de Producción Conforme Antes y Después	111
Figura N°50: Histograma Producción Conforme antes	112
Figura N°51: Histograma Producción Conforme después	112

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°01: Problemas específicos de la empresa Topitop	23
Tabla N°02: las 5'S fases y etapas	46
Tabla N°03: Responsabilidades del comité de las 5'S	47
Tabla N°04: Cronograma general de actividades de 5'S	48
Tabla N°05: Cronograma de actividades de la implementación de las 5'S	69
Tabla N°06: saldos de prendas por mes en el área de acabados	72
Tabla N°07: Tabulación inicial de las 5'S	74
Tabla N°08 : Problemas específicos en el área de acabados	76
Tabla N°09: producción conforme	79
Tabla N°10: producción no conforme	79
Tabla N°11: Prendas para el área de almacén	80
Tabla N°12: separar por tallas de prendas	85
Tabla N°13: Cuadro comparativo de costos en las actividades del área de Acabados	89
Tabla N°14: prendas Producción Mensual	92
Tabla N°15: prendas de Producción Antes y Después de la implementación de las 5'S	92
Tabla N°16: Costo del proyecto (Asesoría al personal)	93
Tabla N°17: Análisis de costo beneficio	94
Tabla N°18: Ficha de recolección de datos de la variable dependiente: Productividad	95
Tabla N°19: Resumen de los Resultados obtenidos de la productividad	96
Tabla N°20: Resumen de procesamiento de casos	97
Tabla N°21: Estadística descriptiva de la Dimensión Productividad	97
Tabla N°22: Pruebas de normalidad – Productividad	98
Tabla N°23: Estadísticos – Productividad Frecuencias	100
Tabla N°24: Datos de la dimensión de eficiencia del indicador Tiempo de Producción antes	100
Tabla N°25: Datos de la dimensión de eficiencia del indicador Tiempo de Producción Después	101
Tabla N°26: Resumen de procesamiento de casos	101

Tabla N°27: Estadística descriptiva del Tiempo de producción	102
Tabla N°28: Pruebas de normalidad	103
Tabla N°29: Criterio de determinar la normalidad	103
Tabla N°30: Estadísticos Frecuencias	105
Tabla N°31: Datos de la dimensión de eficacia del indicador Producción Conforme Antes	107
Tabla N°32: Datos de la dimensión de eficacia del indicador Producción Conforme Después	107
Tabla N°33: Resumen de procesamiento de casos	108
Tabla N°34: Estadística descriptiva de la producción conforme de la dimensión eficacia	108
Tabla N°35: Prueba de normalidad de productividad, antes y después	109
Tabla N°36: Criterio para determinar la variable de Producción Conforme Antes y después	109
Tabla N°37: Estadísticos frecuencias	111
Tabla N°38 : Estadística de muestras emparejadas de la variable dependiente	113
Tabla N°39: Prueba t-Student del antes y después de la variable productividad	113
Tabla N°40: Muestras emparejadas del antes y después del indicador de la eficiencia	114
Tabla N°41: Prueba t-Student del antes y después del indicador de la eficiencia	115
Tabla N°42: Muestras emparejadas del antes y después del indicador de la eficacia	116
Tabla N°43: Prueba t-Student del antes y después del indicador de la eficacia	116

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo Nº01: Matriz de Consistencia	130
Anexo Nº02: Organigrama de la empresa Topitop	131
Anexo Nº03: Organigrama del área de acabados	132
Anexo Nº04: Distribución de la planta Topitop	133
Anexo Nº05: programa de packing de Hugo boos	134
Anexo Nº06: Programa de Packing de Life is Good	135
Anexo Nº07: Formato de medida de auditoria	136
Anexo Nº08: Data de eficiencia antes	137
Anexo Nº09: Data de eficiencia después	139
Anexo Nº10: Data de eficacia antes	141
Anexo Nº11: Data de eficacia Después	143
Anexo Nº12: Documento de validación de los instrumentos	145
Anexo Nº13: Documento de validación de las variables	146
Anexo Nº14: Firma de los expertos: Firma de Metodólogo (1)	147
Anexo Nº15: Firma de Metodólogo (2).	148
Anexo Nº16: Firma del asesor del curso (Temático)	149
Anexo Nº17: operaciones de inspección de prendas en el área de acabados	150
Anexo Nº18: operaciones en el área de acabados	151
Anexo Nº19: Diagrama de procesos de recorrido	152
Anexo Nº20: Mapa de procesos en el área de acabados	153
Anexo Nº21: Mapa de procesos inspección de prendas	154
Anexo Nº22: Capacidad de los coches de y cajas plomas de transporte de prendas	155
Anexo Nº23: Prendas programadas en el área de acabados	156
Anexo Nº24: Total de prendas por facturación por mes	157
Anexo Nº25: Cuadro comparativo de envió al almacén	158
Anexo Nº26: Manual de la implementación de la metodología de las 5'S	159

Anexo Nº27: Ficha técnica del producto	160
Anexo Nº28: Sistemas desarrollo de productos	161
Anexo Nº29: Turnitin	162
Anexo Nº30: F06-PP-PR-02.02 Acta de aprobación de originalidad de tesis	163
Anexo Nº31: F07-PP-PR-02.02 Acta de aprobación de tesis	164
Anexo Nº32: F08-PP-PR-02.02 Autorización de publicación de tesis	165
Anexo Nº33: Autorización de la versión final del trabajo de investigación	166

RESUMEN

La presente investigación de tesis tiene como objetivo general: Determinar la Implementación de la metodología de las 5'S para mejorar la productividad en el área de acabados en la empresa Topitop s.a. sjl 2017. Con la intención de demostrar que la Implementación de la metodología de las 5'S mejora significativamente en el área de acabados en la empresa Topitop s.a. sjl 2017 La estrategia de las 5's es una metodología práctica para el establecimiento y mantenimiento del lugar de trabajo, bien organizado, ordenado, limpio, a fin de mejorar las condiciones de seguridad, calidad en el trabajo y en la vida diaria. Está integrado por cinco palabras japonesas que inician con la letra "S", que resumen tareas simples que faciliten la ejecución eficiente de las actividades laborales.

(Rodríguez, 2010, p.2).

La productividad tiene que ver con los resultados que se obtienen en un proceso o un sistema, por lo que incrementar la productividad es lograr mejores resultados considerando los recursos empleados para generarlos. En general la productividad se mide por el cociente formado por los resultados logrados y los recursos empleados. Los resultados pueden medirse en unidades producidas, en piezas vendidas o en utilidades, mientras total empleado, hora máquina etc.

(Gutiérrez, 2010, p.20)

Esta investigación utilizó el diseño de tipo cuasi experimental porque utilizan concepto y fundamentos que piden cada variable de la investigación para realizar la búsqueda de la información se utilizó las fichas de cotejo para el histórico y los realizados

Palabras claves: Productividad, la eficiencia y la eficacia

ABSTRACT

The present research of thesis has as general objective: To determine the Implementation of the methodology of the 5's to improve the productivity in the area of finishes in the company Topitop s.a. sjl 2017. With the intention of demonstrating that the implementation of the 5's methodology improves significantly in the area of finishes in the company Topitop s.a. sjl 2017. The strategy of the 5's is a practical methodology for the establishment and maintenance of the workplace, well organized, orderly; clean, in order to improve the conditions of safety, quality in work and daily life. It consists of five Japanese words that begin with the letter "s", which summarize simple tasks that facilitate the efficient execution of labor activities. (Rodríguez, 2010, p.2).

Productivity has to do with the results obtained in a process or a system, so increasing productivity is to achieve better results considering the resources used to generate them. In general, productivity is measured by the ratio formed by the results achieved and the resources employed. Results can be measured in units produced, parts sold or in utilities, while employees can be quantified by number of workers, total time employed, machine hours, etc. (Gutiérrez, 2010, p.20).

This research used the quasi-experimental type design. Because they use concepts and fundamentals that ask for each variable of research. In order to carry out the search of the information, the historical and completed checklists were used.

Keywords: Productivity, efficiency, efficacy.

Anexo N°30: 06-PP-PR-02.02 Acta de aprobación de originalidad de tesis

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : 06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	--

Yo, Contreras Rivera Robert Julio
 docente de la Facultad Ingeniería
y Escuela Profesional Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo
 Lima Este... (precisar filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada
 .. Implementación de la Metodología de los 5's
 .. para mejorar la productividad en el área de
 .. acabados en la Empresa TopiOP S.A S/L 2017 ..
 del (de la) estudiante Jhon Maxck Llanos Sirlogu
 constato que la investigación tiene un índice de
 similitud de 24...% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) 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.

Lugar y fecha San Juan de Lurigancho 27-09-2018

DR: Contreras Rivera Robert Julio

DNI: 05961475

Firma

 DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN PERÚ	Elaboró	 Revisó	 DIRECTORADO DE INVESTIGACIÓN PERÚ
---	---------	---	--