



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

“Aplicación del estudio del trabajo para incrementar la productividad en la empresa de Confecciones PCS EXPORT LTD S.A.C, Santiago de Surco - 2018”.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniera Industrial

AUTORA:

Br. Saravia Cabezudo, Sara Cecilia

ASESOR:

Mg. Rodríguez Alegre, Lino Rolando

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

Lima – Perú

2019

DEDICATORIA

A todos mis seres queridos, que me apoyaron a cumplir con el reto de llegar a terminar esta hermosa carrera de Ingeniería Industrial.

AGRADECIMIENTO

Agradecer a la fuerza que Dios me dio, para avanzar día a día, en dirección de cumplir con la meta trazada, manteniéndome siempre en el camino correcto.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Sara Cecilia Saravia Cabezudo con DNI N° 40279464, a efecto de cumplir con los criterios de evaluación de la experiencia curricular de Desarrollo del Proyecto de Tesis, 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, 16 de Enero del 2019



Sara Cecilia Saravia Cabezudo

RESUMEN

La presente Investigación Titulada: Aplicación del estudio del trabajo para incrementar la productividad en la empresa de Confecciones PCS EXPORT LTD S.A.C, Santiago de Surco – 2018, nos da a conocer el uso de las herramientas correctas como es el Estudio del Trabajo, que tenemos al alcance y con el conocimiento teórico para aplicarlo en el área oportuna con la finalidad de llegar a cumplir con los objetivos trazados como es el incremento de la Productividad.

Analizando todos los recursos disponibles y de rápido empleo en la empresa, considerando que somos empíricos en el área de confección, llegamos a la conclusión de aplicar el Estudio del trabajo, así mejorar la productividad en el área de confección de la empresa PCS EXPORT LTD SAC.

La investigación se desarrolló bajo un diseño cuasi experimental y con enfoque cuantitativo, conformada por 6 meses y muestra los cambios realizados en la línea de confección de polo box luego de la aplicación del estudio del trabajo, realizando diagramas de flujo, secuencias y balances de línea con la finalidad de incrementar la productividad. Para trabajar de manera correcta, la información se recolectó con los instrumentos y con ello se demostró la validez y confiabilidad realizada por el juicio de expertos y la herramienta del SPSS23 Excel y gráficos dando favorable los análisis; para el desarrollo de la investigación se empleó la técnica de observación utilizando como instrumento el cronómetro.

Así podemos confirmar que con el uso del estudio del trabajo mejoramos la productividad de la empresa, obteniendo resultados positivos, asegurando que las prendas a confeccionar podrán estar a tiempo, en muy buena calidad y cumpliendo todos los requerimientos del Cliente, encaminándonos a la mejora continua y crecimiento de la empresa a paso firme.

La Productividad en promedio subió de 269 a 436 prendas por día.

Palabras claves: Productividad, Estudio del trabajo, eficiencia y eficacia.

ABSTRACT

This Titled Research: Application of the study of work to increase productivity in the company of confectioner PCS EXPORT LTD SAC, Santiago de Surco - 2018, reveals the use of the correct tools such as the Work Study, which we have scope and with the theoretical knowledge to apply it in the opportune area in order to reach the objectives set as it is the increase of Productivity.

Analyzing all available resources and rapid employment in the company, considering that we are empirical in the area of clothing, we conclude to apply the Study of work, thus improving productivity in the area of clothing of the company PCS EXPORT LTD SAC.

The research was developed under a quasi-experimental design and with a quantitative approach, consisting of 6 months and shows the changes made in the polo box manufacturing line after the application of the work study, making flow diagrams, sequences and line balances, in order to increase productivity. In order to work correctly, the information was collected with the instruments and with it the validity and reliability made by the expert judgment and the tool of the SPSS23 excel and graphics giving favorable analysis were demonstrated; for the development of the investigation, the observation technique was used using the chronometer as an instrument.

This way we can confirm that with the use of the study of the work we improve the productivity of the company, obtaining positive results, assuring that the garments to be made can be on time, in very good quality and fulfilling all the requirements of the Client, directing us to the continuous improvement and firm growth of the company.

Productivity on average increased from 269 to 436 garments per day.

Keywords: Productivity, Work study, efficiency and effectiveness.

ÍNDICE

PÁGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
ÍNDICE	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I.INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad Problemática	2
1.2. Trabajos previos	23
1.2.1. Nacionales	23
1.2.2 Internacionales	30
1.3. Teorías relacionadas al tema	37
1.3.1. Estudio del Trabajo	37
1.3.2. Productividad.	42
1.4. Formulación del problema	45
1.4.1. Problema General:	45
1.4.2. Problemas Específicos:	45
1.5. Justificación del estudio	45
1.5.1. Justificación Teórica	45
1.5.2. Justificación Práctica	45
1.5.3. Justificación Metodológica	46
1.5.4. Justificación Económica	46
1.6. Hipótesis	47
1.6.1. Hipótesis General	47
1.6.2. Hipótesis Específicos	47
1.7. Objetivo	47
1.7.1. Objetivo General:	47
1.7.2. Objetivos Específicos:	47
II. MÉTODO	48
2.1. Tipo y diseño de investigación	49
2.1.1. Tipo	49
2.1.2. Diseño de investigación	50

2.2. Variables, Operacionalización	51
2.2.1 Variable Independiente: “Estudio del Trabajo”.	51
2.2.2 Dimensiones de la Variable Independiente	52
2.2.3 Variable Dependiente:	53
2.2.4. Dimensiones de la Variable Dependiente:	53
2.3.1 Unidad de estudio:	56
2.3.2 Población:	56
2.3.3 Muestras:	56
2.3.4 Muestreo:	56
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	56
2.4.1. Técnicas:	57
2.4.2. Instrumentos:	57
2.5. Métodos de análisis de datos	58
2.5.1. Diagrama de recorrido:	59
2.5.2. Diagrama de procesos:	59
2.5.3. Diagrama de flujo del proceso:	59
2.6. Aspectos éticos	61
2.7. Desarrollo de la propuesta	61
2.7.1. Situación actual	61
2.7.2. Propuesta de mejora	68
2.7.3. Implementación de la propuesta	68
2.7.4. Resultados:	83
2.7.5. Análisis económico - financiero	83
2.7.5.1. Análisis Costo - Beneficio	83
2.7.5.2. VAN (valor actual neto) y TIR (tasa interna de retorno)	84
III. RESULTADOS	87
3.1. Análisis descriptivo	88
3.1.1. Análisis descriptivo de la variable dependiente productividad	88
3.1.2. Análisis descriptivo de la dimensión eficiencia de la variable dependiente productividad	91
3.1.3. Análisis descriptivo de la dimensión eficacia de la variable dependiente productividad	93
3.2. Análisis comparativo	96

3.2.1. Análisis comparativo de la variable dependiente productividad	96
3.2.3. Análisis comparativo de la dimensión eficacia	97
3.3. Análisis inferencial	99
3.3.1. Análisis inferencial de la hipótesis general.	99
3.3.2. Análisis inferencial de la hipótesis específica 1.	101
3.3.3. Análisis inferencial de la hipótesis específica 2.	103
IV. DISCUSIÓN	107
V. CONCLUSIONES	111
VI. RECOMENDACIONES	114
VII. REFERENCIAS	117
VIII. ANEXOS	123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Exportación Textiles por Regiones</i>	2
Tabla 2: <i>Productividad últimos 5 meses.</i>	13
Tabla 3: <i>Clasificación de Causas</i>	17
Tabla 4: <i>Matriz de Correlación</i>	18
Tabla 5: <i>Resultado de las Causas de matriz de correlación.</i>	18
Tabla 6: <i>Listado de Causas.</i>	19
Tabla 7: <i>Causas que originan baja productividad.</i>	20
Tabla 8: <i>Matriz de priorización de las causas a resolver.</i>	22
Tabla 9: <i>Matriz de Operacionalización de las variables.</i>	54
Tabla 10: <i>Matriz de Coherencia.</i>	55
Tabla 11: <i>Conjunto de símbolos de diagrama.</i>	60
Tabla 12: <i>Detalle costos.</i>	61
Tabla 13: <i>Productividad Pre Propuesta de Mejora.</i>	67
Tabla 14: <i>Balance de línea - Pre test.</i>	75
Tabla 15: <i>Diagrama de Actividades de Proceso – Pre Test.</i>	76
Tabla 16: <i>Balance de línea - Post Test.</i>	77
Tabla 17: <i>Diagrama de Actividades de Proceso – Post Test.</i>	78
Tabla 18: <i>Comparativo de tiempo estándar antes y mejora.</i>	79
Tabla 19: <i>Productividad Post Propuesta de Mejora.</i>	80
Tabla 20: <i>Diagrama de Gantt.</i>	82
Tabla 21: <i>Comparativo Económico, Pre y Post al Proyecto.</i>	83
Tabla 22: <i>Costo Unitario - Polo Box</i>	84
Tabla 23: <i>Análisis Económico Financiero.</i>	84
Tabla 24: <i>VAN (valor actual neto) y TIR (tasa interna de retorno) aplicando el Estudio del Trabajo.</i>	86
Tabla 25: <i>Resumen de procesamiento de los casos de la productividad.</i>	88
Tabla 26: <i>Análisis descriptivo de la productividad.</i>	89
Tabla 27: <i>Resumen de procesamiento de los casos de la eficiencia.</i>	91
Tabla 28: <i>Análisis descriptivo de la eficiencia.</i>	91
Tabla 29: <i>Resumen de procesamiento de los casos de la eficacia.</i>	93
Tabla 30: <i>Análisis descriptivo de la eficacia.</i>	94
Tabla 31: <i>Prueba de normalidad de la productividad con Shapiro Wilk.</i>	99

Tabla 32: <i>Comparación de medias de la productividad antes y después con Wilcoxon.</i>	100
Tabla 33: <i>Estadística de prueba Wilcoxon para productividad.</i>	101
Tabla 34: <i>Prueba de normalidad de la eficiencia con Shapiro Wilk.</i>	102
Tabla 35: <i>Comparación de medias de la eficiencia antes y después con Wilcoxon.</i>	102
Tabla 36: <i>Estadística de prueba Wilcoxon para eficiencia.</i>	103
Tabla 37: <i>Prueba de normalidad de la eficacia con Shapiro Wilk.</i>	104
Tabla 38: <i>Comparación de medias de la eficacia antes y después con Wilcoxon.</i>	105
Tabla 39: <i>Estadística de prueba Wilcoxon para eficacia.</i>	105

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1:</i> Exportaciones de Textiles y Confecciones.	3
<i>Figura 2:</i> Crecimiento Variado por Año.	6
<i>Figura 3:</i> Actualidad últimos 5 meses.	13
<i>Figura 4:</i> Diagrama de Ishikawa.	16
<i>Figura 5:</i> Diagrama de Pareto.	19
<i>Figura 6:</i> Diagrama de Productividad.	39
<i>Figura 7:</i> Valores Corporativos:	65
<i>Figura 8:</i> Organigrama.	66
<i>Figura 9:</i> Pasos a seguir con el Estudio del Trabajo.	70
<i>Figura 10:</i> Implementación del Estudio del Trabajo.	71
<i>Figura 11:</i> Comparativo de Mejora.	79
<i>Figura 12:</i> Curva normal de la productividad antes.	90
<i>Figura 13:</i> Curva normal de la productividad después.	90
<i>Figura 14:</i> Curva normal de la eficiencia antes.	92
<i>Figura 15:</i> Curva normal de la eficiencia después.	93
<i>Figura 16:</i> Curva normal de la eficacia antes.	95
<i>Figura 17:</i> Curva normal de la eficacia después.	95
<i>Figura 18:</i> Comparación antes y después de la productividad.	96
<i>Figura 19:</i> Comparación antes y después de la eficiencia.	97
<i>Figura 20:</i> Comparación antes y después de la eficacia.	97

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: <i>Formato de Toma de Tiempo es línea.</i>	124
Anexo 2: <i>Formato de balance y secuencia de Línea.</i>	126
Anexo 3: <i>Formato de máquinas disponibles en planta.</i>	127
Anexo 4: <i>Valoración del personal (Maquinistas).</i>	128
Anexo 5: <i>Suplemento del Operario.</i>	129
Anexo 6: <i>Diagrama de Actividades.</i>	130
Anexo 7: <i>Tiempo Pre Test - día 1.</i>	131
Anexo 8: <i>Tiempo Pre Test - día 2.</i>	132
Anexo 9: <i>Tiempo Pre Test - día 3.</i>	133
Anexo 10: <i>Tiempo Pre Test - día 4.</i>	134
Anexo 11: <i>Tiempo Pre Test - día 5.</i>	135
Anexo 12: <i>Tiempo Pre Test - día 6.</i>	136
Anexo 13: <i>Tiempo Pre Test - día 7.</i>	137
Anexo 14: <i>Tiempo Pre Test - día 8.</i>	138
Anexo 15: <i>Tiempo Pre Test - día 9.</i>	139
Anexo 16: <i>Tiempo Pre Test - día 10.</i>	140
Anexo 17: <i>Tiempo Pre Test - día 11.</i>	141
Anexo 18: <i>Tiempo Pre Test - día 12.</i>	142
Anexo 19: <i>Tiempo Pre Test - día 13.</i>	143
Anexo 20: <i>Tiempo Pre Test - día 14.</i>	144
Anexo 21: <i>Tiempo Pre Test - día 15.</i>	145
Anexo 22: <i>Tiempos mejorado Post Test – día 1.</i>	146
Anexo 23: <i>Tiempos mejorado Post Test – día 2.</i>	147
Anexo 24: <i>Tiempos mejorado Post Test – día 3.</i>	148
Anexo 25: <i>Tiempos mejorado Post Test – día 4.</i>	149
Anexo 26: <i>Tiempos mejorado Post Test – día 5.</i>	150
Anexo 27: <i>Tiempos mejorado Post Test – día 6.</i>	151
Anexo 28: <i>Tiempos mejorado Post Test – día 7.</i>	152
Anexo 29: <i>Tiempos mejorado Post Test – día 8.</i>	153
Anexo 30: <i>Tiempos mejorado Post Test – día 9.</i>	154
Anexo 31: <i>Tiempos mejorado Post Test – día 10.</i>	155
Anexo 32: <i>Tiempos mejorado Post Test – día 11.</i>	156

Anexo 33: <i>Tiempos mejorado Post Test – día 12.</i>	157
Anexo 34: <i>Tiempos mejorado Post Test – día 13.</i>	158
Anexo 35: <i>Tiempos mejorado Post Test – día 14.</i>	159
Anexo 36: <i>Tiempos mejorado Post Test – día 15.</i>	160
Anexo 37: <i>Certificado de Validez de contenido del Instrumento que mide el Estudio del Trabajo y Productividad.</i>	161
Anexo 38: <i>Certificado de Validez de contenido del Instrumento que mide el Estudio del Trabajo y Productividad.</i>	162
Anexo 39: <i>Certificado de Validez de contenido del Instrumento que mide el Estudio del Trabajo y Productividad.</i>	163
Anexo 40: <i>Turnitin</i>	164

	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 18-01-2019 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, LINO ROLANDO RODRIGUEZ ALEGRE, Responsable de Investigación del PFA de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada:

"Aplicación del estudio del trabajo para incrementar la productividad en la empresa de Confecciones PCS EXPORT LTD S.A.C, Santiago de Surco - 2018" del estudiante Sara Cecilia Saravia Cabezudo; tiene un índice de similitud de **29** % 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, 18 Enero del 2019


Mg. LINO ROLANDO RODRIGUEZ ALEGRE
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
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------