



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Aplicación del Estudio del Trabajo para mejorar la productividad en la línea
de costura de la empresa Servicios Flexibles S.A.C San Martín de Porres -
2017

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
Ingeniero Industrial

AUTORA:

Elíizabeth Brigitte Bencich Crisóstomo

ASESOR:

Silva Siu Daniel

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión empresarial y productiva.

LIMA-PERÚ

2017

DEDICATORIA

Está investigación le agradezco a Dios por brindarme la oportunidad de ser profesional, luego dar las gracias a mi seres queridos mi madre Elíizabeth y mis abuelos Lucía y José Santos que siempre me dieron ánimos de seguir avanzando, y sin dejar de mencionar a las personas que me apoyaron directamente e indirectamente mis amigos de universidad, como del trabajo a cumplir este proyecto.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todos mis docentes por darme el empuje de culminar la carrera y sin dejar de lado los que apoyaron de manera significativa.

DECLARACIÓN DE VALIDEZ

Yo Elizabeth Brigitte Bencich Crisóstomo con DNI N° 44004995, cumpló con las órdenes vigentes emitidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, expongo que toda la documentación que presentó es veraz y auténtica.

De igual manera asumo la responsabilidad ante cualquier falsedad, y por la cual me someto a las reglas de la Universidad César Vallejo.

Lima ,11 de Enero del 2018

PRESENTACIÓN

Señores del Jurado:

Presento ante ustedes la tesis titulada, Aplicación del Estudio del trabajo para mejorar la productividad en la línea de costura de la empresa Servicios Flexibles S.A.C San Martín de Porres-2017 y expongo ante ustedes con los requisitos solicitados para aprobar y obtener el título profesional de Ingeniero Industrial.

Elíizabeth Brigitte Bencich Crisóstomo

ÍNDICE

Caratula	i
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de validez	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	xii
Índice de fórmulas	xiii
Índice de figuras	xiv
Resumen	xv
Abstract	xvi
I.Introducción	17
1.1 Realidad Problemática	19
1.2 Antecedentes o trabajos Previos	28
1.3 Teorías relacionadas al tema	33
1.3.1 Marco teórico	33
1.3.1.1 Estudio de trabajo	33
1.3.1.1.1 Estudio de métodos	36
1.3.1.1.2 Medición del trabajo	36
1.3.1.2 Productividad	37
1.3.1.2.1 Eficiencia	41
1.3.1.2.2 Eficacia	41
1.3.2 Marco conceptual	41

1.4	Formulación del problema	42
1.4.1	Problema general	42
1.4.2	Problema específico	42
1.5	Justificación del estudio	42
1.5.1	Técnica	42
1.5.2	Económica	43
1.5.3	Social	43
1.6	Hipótesis	43
1.6.1	Hipótesis General	43
1.6.2	Hipótesis Específica	43
1.7	Objetivos	44
1.7.1	Objetivo General	44
1.7.2	Objetivo Específicos	44

II MÉTODO

2.1	Diseño de Investigación	46
2.2	Variables-Operacionalización	46
2.2.1	Definición conceptual	47
2.2.2	Definición operacional	47
2.2.3	Dimensiones	47
2.3	Población y Muestra	51
2.3.1	Unidad de estudio	51
2.3.2	Población	51
2.3.3	Muestra	51
2.3.4	Muestreo	51
2.4	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	52
2.5	Métodos de análisis de Datos	52
2.6	Aspectos éticos	54
2.7	Desarrollo de la propuesta	54

2.7.1 Descripción de la situación actual de la empresa	54
2.7.2 Descripción de la empresa	54
2.7.3 Actividad de la empresa	54
2.7.4 Perfil de la empresa	55
2.7.5 Organización de la empresa	57
2.7.6 Principales involucrados en la empresa	57
2.7.7 Análisis y diagnóstico de la situación actual	59
2.7.8 Lluvia de ideas	59
2.7.9 Identificación de oportunidades de mejora	60
2.7.10 Encuesta como influyen las causas	60
2.7.11.1 Implementación de la Propuesta	61
2.7.11.2 Seleccionar	61
2.7.11.3 Registrar	63
2.7.11.4 Examinar	65
2.7.11.5 Idear el nuevo método	67
2.7.11.6 Evaluar el nuevo método	70
2.7.11.7 Definir el nuevo método	72
2.7.11.8 Implementar el nuevo método	73
2.7.11.9 Controlar y mantener el nuevo método	75
2.7.11.9.1.1 Implementar la 5 S	76
2.7.11.10.Actividades preliminares	79
2.7.11.10.1 Primera S : Clasificar	80
2.7.11.10.2 Segunda S:Orden	83
2.7.11.10.3 Tercera S: Limpieza	84
2.7.11.10.4 Cuarta S: Standarización	86
2.7.11.10.5 Quinta S :Disciplina	87
2.7.12 Estudio de métodos	88
III.Resultados	94
3.1 Análisis Descriptivo	95

3.2 Análisis Inferencial	99
IV.Discusión	116
V.Recomendación	118
VI.Conclusiones	120
VII Referencias Bibliográficas	122
VIII Anexos	125
Anexo 1 Matriz de consistencia	126
Anexo 2 Diagrama de recorrido	127
Anexo 3 Diagrama de flujo	128
Anexo 4 Van	130
Anexo 5 Caue	131
Anexo 6 Beneficio-Costo	132
Anexo 7 Ficha 1 de validación de ma	133
Anexo 9 Definición conceptual de las variables	134
Anexo 10 Ficha 1 de Validación de la matriz de operacionalización	136
Anexo 11Definición conceptual de las variables	137
Anexo 12 Matriz de Operacionalización de Variables	138
Anexo 13 Certificado de Validez N°1	139
Anexo 14 Certificado de Validez N° 2	140
Anexo 15 Certificado de Validez N° 3	141
Anexo 16 Reporte del turnitn	143

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de operacionalización	51
Tabla 2 Costos a gerencia	54
Tabla 3 Identificación del cuello de botella	63
Tabla 4 Dap Pre Test	64
Tabla 5 Actividades que no agregan valor	65
Tabla 6 Costo de Materia Prima	71
Tabla 7 Beneficios sociales	72
Tabla8 Planilla de la mano de obra	72
Tabla 9 Costo Unitario de la mano de obra	72
Tabla 10 Costo Indirecto	73
Tabla 11 Costo del producto final	73
Tabla 12 Dap Post Test	74
Tabla 13 Actividades que no agregan valor	75
Tabla 14 Diagrama de Gantt para la implementación	77
Tabla 15 Diagrama de Implementación de las 5 S	79
Tabla 16 Clasificación para el formato de auditoría	80
Tabla17 Registro de elementos,tarjetas rojas	83
Tabla 18 Resumen de las tarjetas Rojas	84
Tabla19 Roles de limpieza de cada trabajador	88
Tabla 20 Capacitación del personal	89
Tabla 21 Estudio de tiempo antes	90
Tabla 22 Estudio de tiempo después	91
Tabla 23 Dimensión del estudio de tiempos antes y después	96
Tabla 24 Actividades que agregan valor y actividades que agregan valor después	98
Tabla 25 Eficacia antes	100

Tabla 26 Eficacia después	101
Tabla 27 Eficiencia antes	102
Tabla 28 Eficiencia después	103
Tabla 29 Productividad antes	104
Tabla 30 Productividad después	105
Tabla 31 Análisis de Normalidad	108
Tabla 32 Media de la Productividad Antes	109
Tabla 33 Prueba de Wilcoxon para la productividad antes y después	110
Tabla 34 Definición de Prueba	111
Tabla 35 Prueba a utilizar	112
Tabla 36 Dimensión Eficiencia	112
Tabla 37 Dimensión Eficacia	114

ÍNDICE DE FÓRMULAS

Fórmula 1 Índice de actividades que agregan valor	48
Fórmula 2 Tiempo estándar	48
Fórmula 3 Eficiencia	48
Fórmula 4 Eficacia	49
Fórmula 5 Incremento porcentual de productividad	105

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Principales destinos de exportación	22
Figura 2 Diagrama de Ishikawua	23
Figura 3 Diagrama de Pareto	24
Figura 4 Estratificación	26
Figura 5 Matriz de priorización	26
Figura 6 Matriz de correlación	27
Figura 7 Alternativas de solución	28
Figura 8 Etapas del estudio de trabajo	36
Figura 9 Organigrama de la empresa	58
Figura 10 Descipcion del proceso productivo	59
Figura 11 Las 5 S	78
Figura 12 Diagrama del grupo que conforma las 5 S	79
Figura 13 Tarjteta Roja a implementarse	81
Figura 14 Organigrama que conforma las 5s	82
Figura 15 Delimitación de áreas antes	84
Figura 16 Imagen Antes de la limpieza	85
Figura 17 Imagen Después de la limpieza	86
Figura 18 Colocación de señal de evacuación	87
Figura 19 Diagrama Pre-Test	93
Figura 20 Diagrama Post –Test	94
Figura 21Tiempo estándar antes y tiempo estándar después	97
Figura 22 Actividades que agregan valor y actividades que no agregan valor	99
Figura 23 Productividad antes y Productividad después	106

RESUMEN

En la presente tesis se estudia la aplicación del Estudio del Trabajo para mejorar la productividad en la línea de costura de la empresa Servicios Flexibles S.A.C San Martín de Porres 2017 y se aplicó el método más económico para mejorar la eficacia de la producción.

También se aplicó el diseño pre experimental y la población es de 26 días en el proceso de producción y se utiliza la muestra no probabilística porque los datos son seleccionados por conveniencia.

La presente investigación es cuantitativa porque el análisis y la implementación es medible. La técnica que se utilizó para la recolección de datos es la observación y el instrumento son los informes de producción y el cronómetro.

Luego se determinó la prueba Z donde se prueba el nivel de significación Pvalor es menor que 0.05.

Para el estudio en la presente investigación se utilizó como herramientas el SPSS 23, Excel, gráficos.

Se aplica el estudio de trabajo con la finalidad de analizar la situación actual de la empresa para ello se presenta propuestas de mejora con la finalidad de satisfacer las necesidades del cliente.

Luego se analiza el impacto económico mediante el van, costo-beneficio, y tir, el cual me indica la viabilidad del proyecto y el van o vpn se calcula a partir del flujo de caja trayendo al presente las cantidades futuras, flujos negativos y positivos al presente.

Palabras clave: Productividad, estudio del trabajo, tiempo perdido

ABSTRACT

In this thesis the application of the Work Study to improve the productivity in the sewing line of the company Servicios Flexible S.A.C San Martin de Porres 2017 is studied and the most economical method was applied to improve the efficiency of the production.

The pre-experimental design was also applied and the population is 26 days in the production process and the non-probabilistic sample is used because the data is selected for convenience.

The present research is quantitative because the analysis and implementation is measurable. The technique that was used for the data collection is the observation and the instrument is the production reports and the stopwatch.

Then the Z test was determined where the significance level Pvalor is tested is less than 0.05.

For the study in the present investigation, SPSS 23, Excel, graphics were used as tools.

The work study is applied in order to analyze the current situation of the company. For this purpose, proposals for improvement are presented in order to meet the needs of the client.

Then the economic impact is analyzed through the van, cost-benefit, and tir, which tells me the viability of the project and the van or vpn is calculated from the cash flow bringing to the present the future quantities, negative and positive flows to the I presented.

Key words: Productivity, study of work, time lost.