



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Estudio del trabajo para incrementar la productividad del  
área de despacho de tela acabada TEXFINA S.A, Callao 2019**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Ingeniero Industrial

**AUTORES:**

Guevara Melendrez, Marlon Edgar (ORCID: 0000-0003-3229-2768)

Vega Flores, Marco Antonio (ORCID: 0000-0001-7145-8324)

**ASESOR:**

Mg. Rodríguez Alegre, Lino Rolando (ORCID: 0000-0002-9993-8087)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

**LIMA – PERÚ**

**2020**

## **Dedicatoria**

El presente trabajo de investigación está dedicado para nuestras familias, ya que gracias a ellos y mediante el apoyo incondicional hacen posible que formar parte de esta gran institución, que nos lleva por el sendero de formarnos como profesionales en el ámbito personal y laboral.

## **Agradecimiento**

A Dios por otorgarnos la vida, a nuestros padres por el apoyo incondicional que nos brindan con la finalidad de poder tener un desarrollo profesional, a nuestras familias porque siempre apuestan por nosotros en todos nuestros proyectos y a nuestro guía en este trabajo de tesis Mg. Rodríguez Alegre, Lino Rolando por él apoyo académico brindado con la finalidad de compartir el conocimiento que posee en la guía y desarrollo del presente trabajo.

## Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de Tablas	v
Índice de Figuras	vii
I INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	19
III. METODOLOGÍA	33
3.1. Tipo y Diseño de la investigación	33
3.2 Variable y operacionalización	34
3.3 Población, muestra y muestreo	37
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	38
3.5- Procedimientos	39
3.6. Método de análisis de datos	72
3.7 Aspectos éticos	73
IV- RESULTADOS	74
V- DISCUSIÓN	83
VI- CONCLUSIONES	85
VII- RECOMENDACIONES	86
REFERENCIAS	87
ANEXOS	90

## Índice de Tablas

Tabla No: 1 Cuadro de despacho de los últimos ocho meses (Kg). .....	6
Tabla No: 2 Matriz de correlación de causas. ....	11
Tabla No: 3 Cuadro de tabulación de datos. ....	12
Tabla No: 4 Distribución de las causas por áreas. ....	14
Tabla No: 5 Metodologías de solución. ....	15
Tabla No: 6 Matriz de priorización.....	16
Tabla No: 7 Validación de expertos. ....	38
Tabla No: 8 Toma de tiempos del proceso de despacho de tela acabada. ....	53
Tabla No: 9 Eficacia del despacho.....	56
Tabla No: 10 Productividad actual del proceso de despacho Pre test. ....	57
Tabla No: 11 Toma de tiempos del proceso de despacho de tela acabada. ....	62
Tabla No: 12 Productividad actual del despacho Post test.....	63
Tabla No: 13 Inversión de la implementación.....	67
Tabla No: 14 Costos de mano de obra en el Pre test, y costos indirectos.....	69
Tabla No: 15 Inversión en implementación de mejoras y capacitación de personal. ..	70
Tabla No: 16 Costos Post test de despacho del lote y costos indirectos.....	70
Tabla No: 17 Diferencia de Costos Pre y Post e Inversión en ET.....	71
Tabla No: 18 Estadísticos descriptivos de productividad.....	74
Tabla No: 19 Prueba de normalidad. ....	79
Tabla No: 20 Resultados de prueba estadística de eficiencia. ....	81
Tabla No: 21 Resultados de prueba estadística de eficacia. ....	82

## Índice de Gráficos

Gráfico No: 1 Tributos aportados por la industria textil y confecciones.	2
Gráfico No: 2 Créditos a la industria textil y confecciones.	3
Gráfico No: 3 Producción manufacturera por división.	3
Gráfico No: 4 Importaciones principales de productos textiles y de confecciones.	4
Gráfico No: 5 Importancia económica del sector textil.	4
Gráfico No: 6 Créditos al sector industrial.	5
Gráfico No: 7 Despacho de los último ocho meses (5).	6
Gráfico No: 8 Diagrama de causa - efecto o Diagrama de Ishikawa.	7
Gráfico No: 9 Diagrama de Pareto.	13
Gráfico No: 10 Distribución por categorías (%).	15
Gráfico No: 11 Simbología del diagrama de actividades.	25
Gráfico No: 12 Simbología del diagrama de operaciones.	26
Gráfico No: 13 Ejemplo de diagrama de operaciones.	26
Gráfico No: 14 Suplementos por descanso de los tiempos básicos.	28
Gráfico No: 15 Diagrama de flujo.	50
Gráfico No: 16 Diagrama de recorrido.	51
Gráfico No: 17 Diagrama de análisis de procesos de despacho - tela acabada.	52
Gráfico No: 18 DAP Resumen.	52
Gráfico No: 19 Dispersión de tiempo por lotes.	55
Gráfico No: 20 Diagrama de análisis de proceso mejorado.	61
Gráfico No: 21 DAP Resumen mejorado.	62
Gráfico No: 22 Tiempos de atención de lote Pre test y Post test.	64
Gráfico No: 23 Análisis descriptivo de la productividad.	74
Gráfico No: 24 Comparación de productividad Pre y Post del Estudio del Trabajo.	75
Gráfico No: 25 Eficacia antes y después del estudio del trabajo.	75
Gráfico No: 26 Comparación de la eficacia del Pre y Post del Estudio del Trabajo.	76
Gráfico No: 27 Eficiencia del Pre y Post del Estudio del Trabajo.	77
Gráfico No: 28 Comparación de la eficiencia del Pre y Post del Estudio del Trabajo.	78

## Índice de Figuras

Figura No: 1 Material no apto para el despacho.....	8
Figura No: 2 Balanza para pesar material.....	9
Figura No: 3 Área de trabajo.....	10
Figura No: 4 Modelo integrado de factores de productividad. ....	31
Figura No: 5 Modelo integrado de factores de productividad en el servicio.....	31
Figura No: 6 Saturación de almacén.....	41
Figura No: 7 Memorándum de despacho.....	42
Figura No: 8 Material mezclado. ....	43
Figura No: 9 Deficiencia en las medidas de la balanza. ....	45
Figura No: 10 Depuraciones y cambio de embolsado.....	46
Figura No: 11 Diagrama de operación de procesos. ....	48
Figura No: 12 Hoja de ruta del antes y después. ....	64
Figura No: 13 Ubicación de la hoja de ruta. ....	65
Figura No: 14 Ubicación de partida.....	65
Figura No: 15 Ubicación de coches. ....	66
Figura No: 16 Traslado para pesaje de lote. ....	66

## RESUMEN

El presente Informe de investigación se desarrolló con el objetivo de determinar como la aplicación del Estudio del Trabajo mejora la productividad en el área de Despacho en la empresa, TEXFINA S.A, Callao se escogió el Estudio del Trabajo luego de identificar con herramienta Ishikawa y Pareto las causas que originan la baja productividad del proceso de despacho, estas causas luego se estratificaron, lo cual dio como resultado que en el área de despacho es donde se acumularon la mayor parte de las frecuencias; también fue la mejor alternativa ya que tenía un menor costo de aplicación, era fácil de aplicar y el tiempo de aplicación era corto.

En la introducción del informe de investigación se presenta a la empresa, la realidad problemática, donde se detalla la productividad y consumo a nivel mundial, nacional y local de Tela acabada. Además, se muestran diagramas como el Ishikawa, Pareto, Estratificación y Priorización los cuales ayudaron a escoger la mejor alternativa de solución. Posteriormente se presentan antecedentes los cuales son estudios relacionados a la utilización del Estudio del Trabajo y teorías sobre la variable independiente y dependiente.

El presente Informe de Investigación es de tipo aplicada, con un diseño pre experimental, y de un nivel explicativo. También se utilizó matriz de operacionalización de las variables donde se encuentran las fórmulas por cada variable. Se presenta datos obtenidos antes de la aplicación de la herramienta (pre test), la propuesta de mejora, y desarrollo de la propuesta donde se usó los 8 pasos del Estudio del Trabajo, resultados de la propuesta (post test).

Se obtuvo el análisis económico el cual resulto, en la relación beneficio costo 1.33 también se obtuvo un VAN S/. 13,571.25 y una TIR de 9%. Finalmente, con la aplicación del estudio de trabajo se logró incrementar la productividad de 36.6 % a un 78% lo cual fue analizado con el uso del programa estadístico SPSS, en conclusión, la aplicación del Estudio del Trabajo si mejora la productividad en el área de despacho de tela acabada en la empresa TEXFINA S.A

**Palabras clave:** Estudio del trabajo y productividad



## ABSTRACT

This research report was developed with the objective of determining how the application of the Work Study improves productivity in the area of Dispatch in the company, TEXTFINA SA, Callao, the Work Study was chosen after identifying the Ishikawa and Pareto tools causes that cause the low productivity of the Dispatch process, these causes were later stratified, which resulted in the Dispatch area being where most of the frequencies were accumulated; It was also the best alternative since it had a lower cost of application, it was easy to apply and the application time was short .In the introduction of the research report the problematic reality is presented to

the company, which details the productivity and consumption at the global, national and local level of finished fabric. Diagrams such as Ishikawa, Pareto, Stratification and Prioritization are also shown, which helped to choose the best alternative solution. Subsequently, antecedents are presented, which are studies related to the use of the Work Study and theories on the independent and dependent variable.

The present Research Report is of an applied type, with a pre-experimental design, and an explanatory level. The operationalization matrix of the variables where the formulas for each variable are found was also used. At the same time, data obtained before the application of the tool (pre-test), the proposal for improvement, and development of the proposal where the 8 steps of the Work Study were used, results of the proposal (post-test) are presented.

Likewise, the economic analysis was obtained which resulted, in the benefit cost ratio 2.66, an NPV S / was also obtained. 34 411.38 and an IRR of 24.29%

Finally, with the application of the work study it was possible to increase productivity from 36.6% to 78% with the use of the SPSS statistical program, in conclusion, the application of the Work Study does improve productivity in the area of equipment in the TEXTFINA company SA.

**Keywords:** Study of work and productivity.



**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, RODRIGUEZ ALEGRE LINO ROLANDO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, asesor(a) del Trabajo de Investigación / Tesis titulada: ""ESTUDIO DEL TRABAJO PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DEL ÁREA DE DESPACHO DE TELA ACABADA TEXFINA S.A. CALLAO 2019"", del (los) autor (autores) GUEVARA MELENDREZ MARLON EDGAR, VEGA FLORES MARCO ANTONIO, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo de Investigación / Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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 vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 30 de julio de 2020

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
RODRIGUEZ ALEGRE LINO ROLANDO <b>DNI:</b> 06535058 <b>ORCID</b> 0000-0001-6130-257X	Firmado digitalmente por: LRRODRIGUEZA el 30 Jul 2020 08:40:07