



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TESIS

**APLICACIÓN DE ESTUDIO DE MÉTODOS EN EL PROCESO PRODUCTIVO
DE CANDADOS PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE MANO
DE OBRA, EN LA EMPRESA GRUPO FORTE S.A.C, SAN LUIS – 2016**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:
SUSAN TANIA LEGUIA CUPE

ASESOR:

MG. MARCO ANTONIO, MEZA VELÁSQUEZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERÚ

2016

Página del Jurado

Presidente

Mg. Guido Rene, Suca Apaza

Secretario

Mg. Marco Antonio, Meza Velásquez

Vocal

Mg. Freddy Armando Ramos Harada.

DEDICATORIA

El siguiente Trabajo está dedicado a mis padres que me brindaron su apoyo incondicional en todo momento, con el único fin de culminar satisfactoriamente este curso y proyecto, la cual fue llevado a cabo con mucho esfuerzo y dedicación.

AGRADECIMIENTO

Manifestamos el debido agradecimiento a la Universidad Cesar Vallejo y a mis asesores por su gran aporte brindado, en la elaboración de este proyecto, el cual nos resulta de mucho apoyo y sus sabios consejos que nos ayuda a desarrollarnos como futuros profesionales en ingeniería de Industrial.

También expreso mi agradecimiento a Grupo Forte S.A.C, ya que gracias a la información brindada se pudo concluir con éxito la investigación.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Susan Tania Leguía Cupe con DNI N° 70945855, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, 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 presentan 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.

Susan Tania Leguía Cupe

Lima, noviembre del 2016

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del reglamento de grados y títulos de la universidad Cesar Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “APLICACIÓN DE ESTUDIO DE MÉTODOS EN EL PROCESO PRODUCTIVO DE CANDADOS PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE MANO DE OBRA, EN LA EMPRESA GRUPO FORTE S.A.C, SAN LUIS – 2016”, la misma que someto a vuestra consideración esperando cumplir con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de ingeniera industrial.

La Autora

ÍNDICE

	Pág.
JURADO CALIFICADOR	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	
PRESENTACION	
RESUMEN	
ABSTRACT	
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1 Realidad Problemática	13
1.2 Trabajos Previos	16
1.3 Teorías relacionadas al Tema	20
1.3.1 Variable Independiente: Estudio de Métodos	20
1.3.2 Variable Dependiente: Incremento de la productividad de mano de obra	27
1.4 Formulación del Problema	29
1.4.1 Problema General	29
1.4.2 Problema Especifico	29
1.5 Justificación	29
1.6 Hipótesis	30
1.6.1 Hipótesis Principal	30
1.6.2 Hipótesis Secundarias	30
1.7 Objetivos	31
1.7.1 Objetivo General	31
1.7.2 Objetivos Específicos	31

1.8 Planteamiento de la propuesta	31
1.8.1 Implementación de mejora, basado en el estudio de métodos	31
1.8.2 Definición de la idea	44
1.8.3 Implementación de la idea	44
1.8.4 Mantener en uso la aplicación del método	45
II. METODO	51
2.1 Diseño De investigación	51
2.2 Variables, Operacionalizacion	51
2.3 Población y Muestra	52
2.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	53
2.5 Métodos de análisis de datos	54
2.6 Aspectos éticos	54
III. RESULTADOS	
3.1 Descripción situacional de la empresa	55
3.1.1 Generalidades	55
3.2 Evaluación actual del proceso productivo	58
3.2.1 Descripción del proceso productivo	60
3.3. Toma de tiempos y determinar el tiempo estándar del proceso (pre-test)	65
3.3.1 Tamaño de muestra pre-test	67
3.3.2 Determinación del tiempo promedio de la muestra pre-test	68
3.3.3 Determinación del tiempo estándar pre-test	69
3.3.4 Estimación de la productividad pre-test	70
3.4 Determinación del nuevo Tiempo estándar	71
3.4.1 Toma de tiempos para determinar el tiempo estándar del proceso (post-test)	71

3.4.2 Tamaño de muestra post-test	73
3.4.3 Determinación del tiempo promedio de la muestra post-test	74
3.4.4 Determinación tiempo estándar post-test	75
3.4.5 Estimación de la productividad final (post test)	76
3.5 Medición del impacto de la ingeniería de métodos, mediante el análisis estadístico	78
3.5.1 Análisis descriptivo	80
3.5.2 Análisis Inferencial	82
IV. DISCUSION	88
V. CONCLUSIONES	89
VI. RECOMENDACIONES	90
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	91
VIII. ANEXOS	94

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar como la aplicación del estudio de métodos en el proceso de fabricación de candados mejora el incremento de la productividad, en la empresa Grupo Forte S.A. en el distrito de San Luis de Lima. Respecto a la población que se tomó en cuenta para medir los indicadores en el tiempo que son días 24 días antes y 24 después, en las cuales se realizará la investigación.

En relación con la productividad de la mano de obra del proceso productivo de candados, se logró incrementar en un 11 % en comparación con el diagnóstico inicial, esto lo llevamos a un análisis estadísticos donde se contrasto la productividad del pre test y post test, a partir de la prueba T-Student por lo cual obtuvimos un nivel de significancia P menor a 0.05 y con ello se determinó aceptar la hipótesis acerca de la productividad donde efectivamente se incrementa en el post test a diferencia del pre test .Por ende se logró alcanzar nuestro objetivo de la mejora de la productividad en base a la aplicación del estudio de método.

Palabras claves: Estudio de métodos, Productividad, Proceso Productivo.

ABSTRACT

The present investigation aims to determine how the application of the study of methods in the manufacturing process of padlocks improves the increase of productivity, in the company Grupo Forte S.A. In the district of San Luis de Lima. Regarding the population that was taken into account to measure the indicators in the time that are days 24 days before and 24 after, in which the investigation will be carried out.

In relation to the labor productivity of the productive process of padlocks, it was possible to increase by 11% compared to the initial diagnosis, this we take to a statistical analysis where the productivity of the pretest and post test was compared From the T-Student test, for which we obtained a level of significance P less than 0.05 and with this it was determined to accept the hypothesis about productivity where it actually increases in the post test unlike the pre test. Our goal of improving productivity based on the application of the method study.

Key words: Study of methods, Productivity, Productive Process