



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Aplicación del Estudio del Trabajo para aumentar la productividad en el área de Mantenimiento de Extintores de la empresa Exanco S.A.C., Lurín – 2016.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE

Ingeniero Industrial

AUTOR:

LÓPEZ VÁSQUEZ, PABLO

ASESOR:

MGTR. MEZA VELASQUEZ, MARCO ANTONIO

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE GESTION EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERU

2016

PAGINA DEL JURADO

.....
Dr. Leonidas Manuel Bravo Rojas

.....
Mgtr. Marco Antonio Meza Velásquez

.....
Mgtr. Lino Rolando Rodríguez Alegre

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mis seres queridos, quienes a lo largo de mi vida han dejado una huella en mí. En primer lugar, a mis padres, que son todo para mí, un ejemplo de superación y esfuerzo. En segundo lugar, a mi novia, quien gracias a su apoyo estoy continuando con mis estudios. En tercer lugar, a mi primera institución educativa "SENATI", que me motivó a seguir adelante profesionalmente y abrió las puertas al ámbito industrial. Por último, pero no menos importante, a mis amigos, del trabajo, de la universidad y del barrio, quienes con sus mejores deseos y su empuje me facilitación ciertas herramientas para la elaboración del presente trabajo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente la dedicación y esmero de los profesores de la facultad de Ingeniería Industrial por la colaboración y asistencia en la preparación del presente Proyecto.

DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Yo Pablo López Vásquez con DNI N° 46098588, 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 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, Noviembre del 2016.

Pablo López Vásquez
46098588

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Aplicación del Estudio del Trabajo para aumentar la productividad del área de Mantenimiento de Extintores de la empresa EXANCO S.A.C., Lurín - 2016”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

Atentamente,

Pablo López Vásquez

ÍNDICE

Contenido

ÍNDICE	vii
I. INTRODUCCIÓN	13
√ 1.1 Realidad Problemática	14
√ 1.2 Trabajos Previos	19
1.3 Teorías Relacionadas al tema <i>metod</i>	26
{ 1.3.1 Variable Independiente	26
{ 1.3.2 Variable Dependiente	32
√ 1.4 Formulación del Problema	34
{ 1.4.1 Problema General	34
{ 1.4.2 Problemas Específicos	35
1.5 Justificación del estudio	35
{ 1.5.1 Justificación Teórica	35
{ 1.5.2 Justificación Metodológica	35
{ 1.5.3 Justificación Práctica	36
√ 1.6 Hipótesis	36
{ 1.6.1 Hipótesis General	36
{ 1.6.2 Hipótesis Específicas	36
√ 1.7 Objetivos	36
{ 1.7.1 Objetivo General	37
{ 1.7.2 Objetivos Específicos	37
II. MÉTODO	38
2.1 Diseño de Investigación	39
2.1.1 Por su finalidad	39
2.1.2. Por su nivel o profundidad	39
2.1.3 Por su enfoque	40
2.1.4 Por su Diseño de Investigación	40
2.1.5 Por su Alcance temporal	40
2.2 Variables, operacionalización	41
2.3 Población y muestra	42
2.3.1 Población	42

2.3.2 Muestra	42
2.3.3 Criterios de Inclusión y Exclusión	42
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.	43
2.4.1 Técnicas de recolección de datos.....	43
2.4.2 Instrumentos de recolección de datos	44
2.4.3 Validez y confiabilidad	45
2.5 Métodos de análisis de datos.....	45
2.5.1 Análisis descriptivo	46
2.5.2 Análisis relacionado con la hipótesis	47
2.6 Aspectos éticos	47
2.7 Desarrollo de la propuesta	48
2.7.1 Mejora de la variable Estudio del Trabajo.....	50
2.7.2 Mejora de la variable Productividad	56
III. RESULTADOS	61
3.1. Análisis descriptivo.....	62
3.1.1. Situación inicial de la variable Estudio del Trabajo	62
3.1.2. Situación mejorada de la variable Estudio del Trabajo	62
3.2. Análisis inferencial	64
3.2.1. Análisis de la hipótesis general.....	64
3.2.2. Análisis de la primera hipótesis específica.	68
3.2.3. Análisis de la segunda hipótesis específica.....	70
IV. DISCUSIÓN	75
4.1. Hipótesis general: El estudio del trabajo aumenta la productividad.	76
4.2. Hipótesis específica 1: El estudio del trabajo aumenta la eficiencia.	76
4.3. Hipótesis específica 2: El estudio del trabajo aumenta la eficacia.	77
V. CONCLUSIONES	79
VI. RECOMENDACIONES.....	81
VII. REFERENCIAS	83
ANEXOS	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Diagrama de Ishikawa.....	17
Figura N° 2: Gráfico de Pareto	18
Figura N° 3: Gráfico de factores de la Productividad.....	34
Figura N° 4: Diagrama de Gantt.....	49
Figura N° 5: Métodos de trabajo en la situación de la variable Estudio del Trabajo	52
Figura N° 6: Proceso de mejora de la variable Estudio del Trabajo	56
Figura N° 7: Productividad inicial del área de Mantenimiento de Extintores.	58
Figura N° 8: Productividad mejorada del área de Mantenimiento de Extintores. .	60
Figura N° 9: Situación inicial vs mejorada de la variable Estudio del Trabajo	63
Figura N° 10: Cronograma de Ejecución.....	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Diagrama de Pareto	18
Tabla 2: Leyenda del diagrama de Pareto	19
Tabla 3: Situación inicial en la variable Estudio del Trabajo.....	51
Tabla 4: Proceso de mejora de la variable Estudio del Trabajo	55
Tabla 5: Situación inicial en la variable Productividad.....	57
Tabla 6: Situación mejorada en la variable Productividad.....	59
Tabla 7: Media descriptiva de la variable Estudio del Trabajo Inicial	62
Tabla 8: Media descriptiva de la variable Estudio del Trabajo Inicial	63
Tabla 9: Prueba de normalidad de productividad antes con Shapiro -Wilk.	65
Tabla 12: Prueba de normalidad variable productividad después con Shapiro-Wilk	65
Tabla 11: Descriptivos de Productividad antes y después con T-Student.....	67
Tabla 12: Análisis del pvalor de Productividad antes y después con T-Student ..	67
Tabla 13: Prueba de normalidad de eficiencia antes y después con Shapiro - Wilk.	68
Tabla 14: Descriptivos de eficiencia antes y después con T-Student.....	69
Tabla 15: Análisis del pvalor de eficiencia antes y después con T-Student	70
Tabla 16: Prueba de normalidad de eficacia antes y después con Shapiro -Wilk.	71
Tabla 17: Descriptivos de eficacia antes y después con T-Student	72
Tabla 18: Análisis del pvalor de eficacia antes y después con T-Student.....	73

RESUMEN

El trabajo de investigación: "Aplicación del Estudio del Trabajo para aumentar la productividad del área de Mantenimiento de Extintores de la empresa EXANCO S.A.C., Lurín, 2016", presenta las actuales condiciones en el área de mantenimiento de extintores de la empresa. El objetivo general fue determinar cómo la aplicación del Estudio del Trabajo y sus herramientas mejoran la productividad en el área de mantenimiento de extintores.

El problema principal del área de mantenimiento de Extintores de la compañía EXANCO S.A.C., es que no cumple con su nivel de productividad en el servicio de mantenimiento de extintores, debido a diferentes problemas entre los cuales los más resaltantes son: La falta de mano de obra calificada, falta de conocimiento, carencia de herramientas, falta de coordinación entre áreas y la falta de un tecele de carga.

La investigación tomó como la población en estudio en el servicio de mantenimiento diario de a 30 días considerando solo los días laborables de lunes a viernes, al ser una población manejable la muestra fue por el total de extintores trabajados por día. Respecto a los datos, estos fueron obtenidos de la base de datos de la compañía, elaborados en un Excel, para luego ser trabajados a conveniencia del autor.

Los resultados encontrados, demuestran que la variable independiente "Estudio del Trabajo" influye positivamente sobre la variable dependiente "productividad" aumentándola en un 7%. Se puede concluir que la implementación del Estudio del Trabajo mejora la eficiencia y la eficacia en el área de mantenimiento de extintores de la compañía.

Palabras Clave: mantenimiento de extintores, estudio del trabajo, coordinación, eficiencia, eficacia.

ABSTRACT

The research work: "Application of the Labor Study to increase the productivity of the fire extinguisher maintenance area of the company EXANCO S.A.C., Lurín, 2016" presents the current conditions in the fire extinguisher maintenance area of the company. The overall objective was to determine how the application of the Labor Study and its tools improve productivity in the field of fire extinguishers maintenance.

The main problem of the fire extinguishers area of EXANCO SAC is that it does not meet its level of productivity in the maintenance service of extinguishers, due to different problems among which the most outstanding are: Lack of labor Lack of knowledge, lack of tools, lack of coordination between areas and lack of a load key.

The research took as the population under study in the daily maintenance service of 30 days considering only the working days from Monday to Friday, being a manageable population the sample was by the total of extinguishers worked per day. Regarding the data, these were obtained from the company's database, prepared in an Excel, and then worked at the author's convenience.

The results found, show that the independent variable "Labor Study" positively influences the dependent variable "productivity" increasing it by 7%. It can be concluded that the implementation of the Work Study improves efficiency and effectiveness in the company's fire extinguisher maintenance area.

Keywords: maintenance of fire extinguishers, work study, coordination, efficiency, effectiveness.