



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA
INDUSTRIAL**

“Aplicación del estudio de trabajo para mejorar la productividad del área de recarga de extintores PQS de ABC RENTA SAC, Lima-2018.”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Carlos Cesar Cordova Meza

ASESOR:

Mag. Romel Dario Bazan Robles

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y productiva

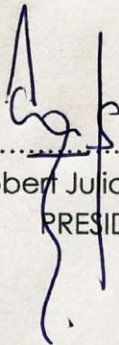
LIMA – PERÚ

2018

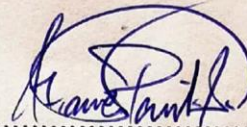
El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don(a) Carlos Cesar Cordova Meza, cuyo título es: "Aplicación del estudio de trabajo para mejorar la productividad en el área de recarga de extintores de la empresa ABC Renta SAC Lima 2018"

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 15 (quince).

San Juan de Lurigancho, 12 de diciembre del 2018



.....
 Dr. Robert Julio Contreras Rivera
 PRESIDENTE



.....
 Dr. Javier Francisco Panta Salazar
 SECRETARIO



.....
 Mg. Romel Darío Bazán Robles
 VOCAL



Elaboró

Dirección de Investigación

Revisó

Responsable del SGC



Aprobó

Vicerrectorado de Investigación

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a mis padres por darme su apoyo, confianza y oraciones para poder tomar decisiones que no los deshonren.

Agradecimiento

El agradecimiento es al Espíritu Santo por las bendiciones que derrama en mi familia.

Declaración de Autenticidad

Yo, Carlos Cesar Cordova Meza con DNI N.º 42818343, Dando en obediencia a las disposiciones que están corrientes estimadas en el reglamento de grados y títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de ingeniería, Escuela profesional de ingeniería industrial, Declaro en cuenta que todo documento que presento es verídico y autentico. Asimismo, Menciono que los datos y la información presentada en la actual tesis son veraces y auténticos Entonces, Asumo toda responsabilidad que se pueda dar ante cualquier ocultamiento, disimulo u negligencia de la documentación como de aportes de información y me someto a las disposiciones que establecen las pautas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, 10 de diciembre 2018



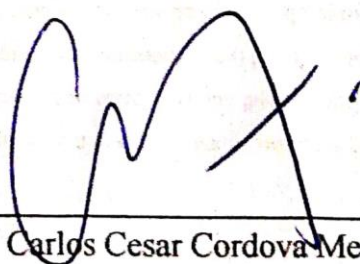
Carlos Cesar Cordova Meza

DNI: 42818343

Presentación

Señores miembros del jurado, para hacer obediencia a la ordenanza de grados y títulos de la universidad Cesar Vallejo Luzco ante ustedes la siguiente tesis que lleva el título de:, “Aplicación del estudio de trabajo ”, cuyo propósito fue comprobar como la aplicación del estudio del trabajo para incrementar la productividad en el área de recarga de extintores PQS de ABC Renta SAC Lima 2018” Donde el propósito es incrementar significativamente y puede mejorar la productividad en el proceso de recarga de extintores PQS y que someto a su consideración y espero que pueda cumplir los requisitos de su aprobación para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial.

La presente investigación está dividido en siete capítulos, en el capítulo I, se presenta la introducción, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, la formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos; el capítulo II, contiene el diseño de la investigación, las variables y su operacionalización, población, muestra, las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos, también la validez y confiabilidad de los mismos, el método de análisis de datos y los aspectos éticos; en el capítulo III, se analizan los resultados así como se contrastan las hipótesis; en el capítulo IV, se muestra la discusión de los resultados; luego en los capítulos V se describe la conclusión y el VI, se describen las recomendaciones respectivamente; en el capítulo VII se presentan las referencias consultadas en la investigación y por último se muestran los anexos correspondientes.



Carlos Cesar Cordova Meza

DNI: 42818343

RESUMEN

La actual investigación que tiene como título Aplicación del Estudio del Trabajo para incrementar la Productividad en el área de recarga de extintores de la empresa ABC Renta SAC, 2018, tiene como objetivo determinar como la aplicación del Estudio de trabajo con sus dimensiones estudio de métodos y estudio de tiempo puede incrementar la productividad en el área de Recarga de extintores de la empresa ABC Renta SAC 2018

La actual investigación fue de tipo aplicada, de nivel descriptivo explicativo, por su enfoque fue cuantitativa, de acuerdo con el tipo de diseño de la investigación fue experimental de tipo cuasi-experimental, por su alcance temporal fue longitudinal, específicamente fue un diseño de un solo grupo con medición de antes y después. La población de estudio estuvo conformada por un grupo de 24 semanas de evaluaciones en donde la muestra seleccionada por preferencia es igual a la población.

Los instrumentos utilizados en la presente investigación fueron las hojas de recolección de datos para ambas variables de investigación cuya técnica utilizada fue la observación, la asignación de nuevos puestos de trabajo y eliminación de actividades que no agregan valor. La validez de los instrumentos se realizó mediante el juicio de expertos. Los datos recolectados fueron procesados y analizados empleando el software SPSS versión 25. Los resultados tienen significancias que conllevan a una discusión coherente con la investigación.

En conclusión, la aplicación del estudio de trabajo logro en la empresa un incremento significativo en la productividad mediante la estandarización de tiempos en los métodos de trabajo, eliminación de actividades que no agregan valor y una adecuada medición del tiempo estándar, esto puede ser evidenciado de forma cuantitativa en la tabla N en la página N donde se puede observar que la media de la productividad antes era de 20% y la productividad después subió a 76% teniendo un incremento del 39% de la productividad.

PALABRA CLAVE: Estudio de Trabajo, Productividad, Estudio de método

Abstract

The present investigation that has like title The application of Study of the Work to increase the Productivity in the area of the management of extinguishers of the company ABC Rent SAC, 2018, has the objective to be the application of the Study of the Work with his dimensions. Study of time can increase productivity in the area of recharge extinguishers of the company ABC Renta SAC 2018

The present investigation was of applied type, the explanatory descriptive level, the approach was quantitative, the agreement with the type of research design was experimental, quasi-experimental type, by its temporal scope was longitudinal, this was a single design group with the measurement of before and after. The study population consisted of a group of 24 weeks of evaluations.

The information of the instruments is made through the use of information. The expert judgment. The data collected were processed and analyzed using the software SPSS version 25. The results have significance that entails a coherent discussion with the investigation.

In conclusion, the application of the study of work in the company in the company in the productivity by means of the standardization of the times in the methods of work, the writing of the activities that do not have a value and an adequate response of the standard time, this can be evidence in a quantitative way in table N on page N where you can see the average productivity before 20% and productivity after 76% taking into account 39% of productivity.

KEY WORD: Study of Work, Productivity, Study of Method

INDICE

Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de Autenticidad	v
Presentación	vi
RESUMEN	vii
Abstract.....	viii
I.Introducción.....	xvi
1.1. Realidad Problemática	17
1.2. Trabajos Previos	24
1.2.1. Tesis nacionales.	24
1.2.2. Tesis internacional.	25
1.3. Teorías relacionadas al tema	27
1.3.1. Estudio del trabajo.	27
1.3.1.1. Estudio de métodos.	29
1.3.1.1.1. Diagrama de operaciones proceso.	30
1.3.1.1.2. Diagrama de análisis de Proceso.	31
1.3.1.2. Estudio del tiempo.	32
1.3.1.2.1.1. Tiempo Estándar	34
1.3.1.2.2. Tiempo Normal.	34
1.3.2. Productividad.	34
1.3.2.1. Eficiencia.	36
1.3.2.2. Eficacia.	37
1.4. Formulación del problema.	39

1.4.1. Problema general.....	39
1.4.2. Problemas Específicos.....	39
1.5. Justificación del estudio.....	39
1.5.1. Justificación teórica.....	39
1.5.2. Justificación metodológica.....	39
1.5.3. Justificación Práctica.....	40
1.5.4. Justificación Económica.....	40
1.6. Hipótesis.....	40
1.6.1. Hipótesis General.....	40
1.6.2. Hipótesis Específicas.....	40
1.7. Objetivos.....	41
1.7.1. Objetivos Generales.....	41
1.7.2. Objetivos específicos.....	41
II. Método.....	42
2.1. Diseño de investigación.....	43
2.1.1. Tipo de estudio.....	43
2.1.2. Nivel de investigación.....	43
2.1.3. Enfoque de la investigación.....	44
2.1.4. Diseño de investigación.....	44
2.1.5. Alcance Temporal.....	44
2.2. Variables Operacionalización.....	46

Variable independiente.....	46
Variable dependiente.....	46
2.2.1. Población.....	48
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	49
2.3.1. Técnica.....	49
2.3.2. Instrumentos.....	49
2.3.2.1. Cronómetro comúnmente.....	49
2.3.2.2. Tablero de observaciones.....	50
2.4. Métodos de análisis de datos.....	50
2.5. Aspectos éticos.....	51
III. RESULTADOS.....	52
3.1. SITUACIÓN DE LA EMPRESA.....	53
3.1.1. UBICACION:.....	53
3.1.2. HISTORIA.....	54
3.1.3. RUBRO DE EMPRESA.....	54
3.1.4. TRABAJADORES INVOLUCRADOS.....	55
3.1.5. PROCESO DE RECARGA DE UN EXTINTOR.....	57
3.1.6. DISTRIBUCION ACTUAL DEL TALLER.....	61
3.1.7. DIAGRAMA DE OPERACIONES DE PROCESO DOP.....	62
3.1.8. DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESO DAP.....	63
3.2. SITUACION PROPUESTA.....	64

3.2.1. IMPLEMENTACION DEL ESTUDIO DE TIEMPO	65
3.2.2. DISTRIBUCION PROPUESTO DEL TALLER	68
3.2.3. DIAGRAMA DE OPERACIONES DE PROCESO PROPUESTO ...	69
3.2.4. DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESO PROPUESTO.....	70
3.2.5. ORGANIGRAMA DE AREA DE OPERACIONES	71
3.2.6. PROGRAMA DE CAPACITACION.....	72
3.3. ANALISIS DESCRIPTIVO	72
3.4. ANALISIS INFERENCIA.....	78
IV. DISCUSIÓN	86
V. CONCLUSION	89
VI RECOMENDACION.....	91
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93
Bibliografía.....	94
VIII.ANEXOS	99

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Detalle de Productos y servicios	18
Figura 2	Proceso del Servicio de Recarga de Extintores	19
Figura 3	Diagrama de causa y efecto	20
Figura 4	Análisis de causa de problema	21
Figura 5	Tabla de Frecuencia	22
Figura 6	Diagrama de Pareto	23
Figura 7	Diagrama de operaciones de proceso	30
Figura 8	Diagrama de analisis de Proceso	31
Figura 9	Resumen de método de la investigación	45
Figura 10	Operacionalizacion de Variables	47
Figura 11	Cronometro comunmente	49
Figura 12	Tablero de observaciones	50
Figura 13	Detalle de productos y servicios	54
Figura 14	Organigrama antes	56
Figura 15	Distribución de Taller antes	61
Figura 16	DOP	62
Figura 17	DAP	63
Figura 18	Distribución taller después	68
Figura 19	DOP Después	69
Figura 20	DAP después	70
Figura 21	Organigrama Después	71
Figura 22	Programa de capacitación	72
Figura 23	Actividades que agregan valor al proceso	73
Figura 24	Tiempo estándar del proceso	74

Figura 25 Índice de eficacia	75
Figura 26 Índice de eficiencia	76
Figura 27 Índice de productividad	77
Figura 28 Matriz de consistencia	100
Figura 29 Detalle de clientes	101
Figura 30 Formato de toma de tiempos	102
Figura 31 Registro de toma de tiempo antes	103
Figura 32 Registro de toma de tiempo despues	104
Figura 33 Tiempos suplementarios	105
Figura 34 Ritmos de trabajo	105

INDICE DE TABLA

Tabla 1 Actividades que agregan valor al proceso	73
Tabla 2 Tiempo estándar del proceso	74
Tabla 3 Índice de eficacia.....	75
Tabla 4 Índice de eficiencia.....	76
Tabla 5 Índice de Productividad.....	77
Tabla 6 Prueba de normalidad de la variable Productividad.....	78
Tabla 7 Valor de Significancia de la Variable Productividad	79
Tabla 8 Muestras relacionadas	79
Tabla 9 Estadísticos de Prueba	80
Tabla 10 Prueba de normalidad de la Dimensión Eficiencia.....	80

Tabla 11 Valor de Significancia de la Dimensión Eficiencia.....	81
Tabla 12 Muestras Relacionadas	82
Tabla 13 Estadística de Prueba	82
Tabla 14 Prueba de normalidad de la Dimensión Eficacia.....	83
Tabla 15 Valor de Significancia de la Dimensión Eficacia.....	83
Tabla 16 Estadística de muestras relacionadas	84
Tabla 17 Estadística de Prueba	85