



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Aplicación del estudio de trabajo para mejorar la productividad en la línea 15
de la empresa AJE, Huachipa 2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR

José Miguel Gutiérrez Lapa

ASESOR

Mg. Marcial Rene Zúñiga Muñoz

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERU

Año 2018

Dedicatoria

A mis padres y a mis hermanos, por ser los principales autores y apoyo en todo el desarrollo de mi carrera universitaria.

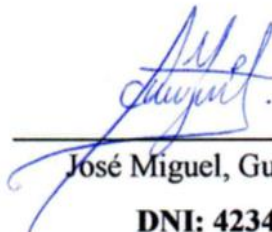
Agradecimientos

A Dios por siempre ser un guía y apoyo en todo el plano espiritual, a mi familia y personas que de una u otra manera me apoyaron en la realización de este trabajo.

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 de trabajo para mejorar la productividad en la línea 15 en la empresa AJE, Huachipa 2018”, cuyo propósito fue determinar como la aplicación del Estudio de trabajo puede generar aumento de la productividad en la línea 15 de la empresa AJE, Huachipa 2018. Y que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de 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, así como 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; luego en los capítulos V y VI, se describen las conclusiones y recomendaciones respectivamente; en el capítulo VII se presentan las referencias consultadas en la investigación; finalmente se muestran los anexos correspondientes.



José Miguel, Gutiérrez Lapa
DNI: 42342039

Índice

Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentacion	vi
Índice	vii
Índice de figuras	x
Índice de tablas	xi
Índice de Anexos	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
I. INTRODUCCIÓN	15
1.1 Realidad Problemática	16
1.1.2. Realidad Problemática a nivel Latinoamérica.	16
1.1.3. Realidad Problemática a nivel Nacional	18
1.2.1. Trabajos previos internacionales.	23
1.2.2. Trabajos previos nacionales.	26
1.3.1. Variable Independiente: Estudio del Trabajo.	29
1.3.2. Dimensiones de estudio del trabajo.	31
1.4. Objetivo de los Saneamientos	40
1.4.2. Indicadores.	40
1.4.3. Terminología	40
1.4.4. Referencias	42
1.6. Justificación del estudio	45

1.6.1. Justificación Económica.....	45
1.6.3. Justificación Metodológica.....	46
1.6.4. Justificación Social.....	46
1.7. Hipótesis.....	46
II. MÉTODO	48
2.1.2. Tipo de estudio.	50
2.1.4. Por su alcance temporal.	51
2.3.3. Muestreo.	54
2.4.5. Validez.....	55
2.4.6. Confiabilidad.....	56
2.5. Metodología de análisis de datos.....	56
III. RESULTADOS.....	58
3.1. Información del proceso de Saneamiento de la Línea 15	59
3.1.1. Proceso de Saneamiento de 5 pasos.....	59
3.2. Herramientas de análisis de Métodos de trabajo	61
3.3. Datos Previos para la Prueba de Hipótesis General	67
3.4. Análisis Estadístico - Inferencial	76
3.4.2. Cálculos de las pruebas estadísticas para la Productividad.....	77
3.5. Análisis estadístico – inferencial Hipótesis Especifica 1.....	78
3.5.1. Hipótesis Especifica 1.	78
3.5.2. Análisis estadístico - inferencial Hipótesis Especifica 1.....	79
3.6. Análisis estadístico – inferencial: Hipótesis Especifica 2.....	80
3.6.2. Análisis estadístico – inferencial: Hipótesis Especifica 2.....	82
IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	83
4.1. Discusión sobre las limitaciones o dificultades en el trabajo de campo	84
4.2. Discusión sobre la Validez interna de los resultados	84

4.3. Discusión sobre la validez externa	84
4.4. Discusión sobre los resultados.....	85
4.5. Comparaciones entre los resultados encontrados y las investigaciones previas.	85
4.6. Análisis de Contraste de Hipótesis	85
V. CONCLUSIONES.....	88
VI. RECOMENDACIONES.....	92
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	95
ANEXOS	100
Anexo 4 Acta de aprobación de originalidad de tesis.....	111

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i>	Aumento de la productividad a nivel mundial. PIB por horas	17
<i>Figura 2.</i>	Diagrama de Ishikawa – causa y efecto.....	21
<i>Figura 3.</i>	Diagrama de Pareto	23
<i>Figura 4.</i>	Diagrama de Operaciones del Proceso de Saneamiento Antes de las Mejoras	62
<i>Figura 5.</i>	Diagrama de Operaciones del Proceso de Saneamiento después de las Mejoras	64
<i>Figura 6.</i>	Recorrido	65
<i>Figura 7.</i>	Diagrama de recorrido después	66
<i>Figura 8.</i>	Bigote antes y después para la productividad.....	77
<i>Figura 9.</i>	Bigote antes y después para la eficiencia	79
<i>Figura 10.</i>	Bigote antes y después para la eficacia	82
<i>Figura 11.</i>	Traslado de detergente / acido (Antes).....	106
<i>Figura 12.</i>	Traslado de detergentes / acido (Despues)	106
<i>Figura 13.</i>	Paso 1 enjuague de T	107
<i>Figura 14.</i>	Paso 2 llenado de agua Q.....	107
<i>Figura 15.</i>	Paso 3 agregado de detergente	108
<i>Figura 16.</i>	Paso 4 enjuague de TQ	108
<i>Figura 17.</i>	Paso 5 llenado de agua al TQ	109
<i>Figura 18.</i>	Paso 6 agregado de acido TQ	109
<i>Figura 19.</i>	Paso 7 Enjuague de TQ	110
<i>Figura 20.</i>	Paso 8 Llenado de agua para enjuague final.....	110

Índice de tablas

Tabla 1.	Tabla para la elaboración de Diagrama de Pareto.....	22
Tabla 2.	DAP del proceso de saneamiento antes de las mejoras.....	61
Tabla 3.	DAP del proceso de saneamiento después de las mejoras	63
Tabla 4.	Tiempo de actividades del proceso de saneamiento antes de las mejoras	67
Tabla 5.	Resumen de tiempos de 7 semanas de las actividades de saneamiento antes de las mejoras.....	67
Tabla 6.	Tiempo de actividades del proceso de saneamiento después de las mejoras	69
Tabla 7.	Resumen de tiempos de 7 semanas de las actividades de saneamiento después de las mejoras	70
Tabla 8.	Calculo de la Eficiencia, Eficacia y Productividad de 7 semanas de las actividades de saneamiento antes de las mejoras	71
Tabla 9.	Calculo de la Eficiencia, Eficacia y Productividad de 7 semanas de las actividades de saneamiento después de las mejora	71
Tabla 10.	Cuadro Resumen de la Eficiencia, Eficacia y Productividad de 7 semanas de las actividades de saneamiento antes y después de las mejoras	72
Tabla 11.	Estadísticos descriptivos de la productividad del proceso saneamiento	77
Tabla 12.	Estadísticos de la Prueba de Hipótesis de la productividad del proceso saneamiento	78
Tabla 13.	Estadísticos descriptivos de la eficiencia del proceso saneamiento	80
Tabla 14.	Estadísticos de la Prueba de Hipótesis de la productividad del proceso saneamiento.....	80
Tabla 15.	Resumen de prueba de hipótesis	80
Tabla 16.	Estadísticos descriptivos de la eficiencia del proceso saneamiento	82
Tabla 17.	Estadísticos de la Prueba de Hipótesis de la productividad del proceso saneamiento	82
Tabla 18.	Resumen de las pruebas de hipótesis realizadas	87

Índice de Anexos

Anexo 1	Matriz de Consistencia	101
Anexo 2	Matriz de Operacionalización de Variables	102
Anexo 3	Certificación de Validez de Contenido del instrumento.	103
Anexo 4	Acta de aprobación de originalidad de tesis.....	111
Anexo 5	Turnitin	112
Anexo 6	Autorización de publicación de tesis.....	113
Anexo 7	Autorización de la versión final del trabajo de investigación.....	114

RESUMEN

Aplicación del estudio de trabajo para mejorar la productividad en la línea 15 Cifrut de la empresa AJE, Huachipa 2018 tiene como objetivo general determinar en qué medida la aplicación de métodos de estudio del trabajo incrementa la productividad en el proceso de saneamiento de la línea 15 de la empresa de estudio. Saneamiento es un proceso que se da cuando hay cambio de sabor y determinada programación y lo podemos considerar como un tiempo de preparación previo al inicio de alguna tarea/actividad (Setup) y que se realiza, porque así lo exigen las normas sanitarias de Digesa. El saneamiento es un proceso de la línea 15 y es nuestro objeto de estudio para realizar las mejoras aplicando el Estudio del Trabajo. Este proceso de la línea 15 requiere con carácter de urgencia un estudio de métodos y medición del trabajo para incrementar la eficiencia y eficacia del proceso y por ende la productividad de la línea 15.

El tipo de estudio, según su orientación, es aplicada, porque permite resolver problemas; explicativa, porque responde a las causas del fenómeno social; cuantitativa, porque recoge y analiza los datos numéricos sobre las variables; longitudinal, donde se toma los datos por un periodo de 3 meses y medio; el diseño del presente investigación es cuasi experimental donde se ejerce un control sobre la variable independiente; la población está constituido por todos los procesos de la línea 15, la muestra está constituida por n= 3 personas, 7 semanas, antes y por 6 personas, 7 semanas después, dentro de la línea 15 para la realización del presente proyecto.

Finalmente, la descripción situacional de la empresa determina que la investigación sea dirigida al proceso de saneamiento que cuenta con una productividad actual de 38. 33% aplicando el estudio de métodos se perfecciono las actividades donde se obtuvo una productividad de 53. 98% obteniendo una mejora de 15. 65%; se realizó el estudio de tiempos donde la eficiencia actual es de 47. 36% y eficacia de 80. 95% aplicando la herramienta del estudio del trabajo se obtuvo una eficiencia de 62. 9% con una mejora de 15. 54% y eficacia de 88. 10% con una mejora de 7. 15%.

Palabra clave: Estudio del trabajo, Productividad, Eficiencia.

ABSTRACT

Application of the study of work to improve the productivity in the line 15 in the company SPOILS, Huachipa 2018 takes as a general target to determine to what extent the application of methods of work study increases the productivity in the process of sanitation of the line 15 of the company of study. Sanitation is a process that happens when there is change of flavor and we can consider it like a time of previous Configuración at the rate of color (Setup) and that is realized, because so the sanitary Digesa norms demand it. The sanitation is a process of the line 15 and it is our study object to realize the progress applying the Work study. This process of the line 15 needs with urgency character a study of methods and measurement of the work to increase the efficiency and efficacy of the process and hence the productivity of the line 15.

The type of study, according to its orientation, is applied, why it allows to solve problems; explanatory, because he answers to the causes of the social phenomenon; quantitative, because he gathers and analyzes the numerical information on the variables; longitudinal, where one takes the information as a period of 3 months and a half; the design of present investigation is quasi experimental where a control is exercised on the independent variable; the population is constituted by all the processes of the line 15, the sample is constituted for $n = 3$ people weeks, 7 weeks, earlier and 7 weeks after the process of sanitation of the line 15.

Finally, the situational description of the company determines that the investigation is directed to the process of sanitation that is provided with a current productivity of 38.33 % applying the methods study are perfected the activities where a productivity of 53.98 % was obtained obtaining a progress of 15.65 %; there was realized the study of times where the current efficiency is 47.36 % and efficacy it is 80.95 % applying the tool of the work study an efficiency of 62.9 % was obtained with a progress of 15.54 % and efficacy of 88.10 % with a progress of 7.15 %.

Key Word: Work study, Productivity, Efficiency.

Anexo 4 Acta de aprobación de originalidad de tesis.

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Yo, Mg. Marcial Rene Zúñiga Muñoz, docente de la Facultad de Ingeniería y carrera Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo campus Lima Este, revisor de la tesis titulada:

“APLICACIÓN DEL ESTUDIO DE TRABAJO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA LÍNEA 15 EN LA EMPRESA AJE, HUACHIPA 2018”, del estudiante **JOSE MIGUEL GUTIERREZ LAPA**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **21%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito(a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

San Juan de Lurigancho, 01 de julio de 2019



Mg. Marcial Rene Zúñiga Muñoz

DNI: 06105726

 Elabora	 Dirección de Investigación	Revisó	 Responsable del IGC	 VICEDIRECTORADO DE Investigación
------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------