



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Aplicación del estudio de trabajo para aumentar la productividad en el área de fabricación de barandas de la empresa Consorcio Metálico MYR, 2018.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Kavin Vacahuasi Avilez

ASESOR:

Mg. Romel Darío Bazán Robles

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2018

Dedicatoria

La presente tesis está dedicada a Dios, ya que gracias a él he logrado concluir mi carrera.

A mi Madre que de algún lado del cielo me está mirando y esta alegre por lograr todas mis metas.

A mi padre y mi hermano porque son la motivación para seguir adelante en este camino, esforzándome por el presente.

Agradecimientos

A Dios por darme fuerzas para poder laborar cada día y regalarme momentos felices para poderlos compartir con las personas que quiero y a mi familia ya que son los que me apoyan incondicionalmente en los momentos de dificultad a lo largo de esta vida.

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 aumentar la productividad en la fabricación de barandas de la empresa Consorcio Metálico MYR, 2018", la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título profesional de Ingeniera Ambiental.

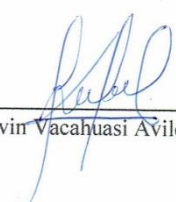
En el primer capítulo se explica la realidad problemática, los estudios realizados anteriormente sobre esta problemática, teorías que se relacionan al tema, planteamiento del problema, los cuales permitirán definir los objetivos del presente estudio.

En el segundo capítulo se explica el marco metodológico utilizado en la investigación, siendo el diseño experimental: cuasi - experimental.

En el tercer capítulo se presenta los resultados obtenidos a partir de la toma de muestras y el método de trabajo aplicado para calcular la productividad en el área de fabricación de barandas.

En el cuarto capítulo se detalla los resultados obtenidos, los cuales son comparados con los trabajos previos, en donde se relaciona estas con las hipótesis planteadas.

En el quinto capítulo se presenta las conclusiones finales de la investigación. En el sexto capítulo se detalla las recomendaciones y propuestas que continúe para mejora de la investigación.



Kavin Vacahuasi Avilez

Índice general

Caratula.....	I
Acta de aprobación de la tesis.....	II
Dedicatoria.....	III
Agradecimientos.....	IV
Declaratoria de autenticidad.....	V
Presentación.....	VI
RESUMEN.....	XIII
ABSTRACT.....	XIV
I. INTRODUCCION	
1.1 Realidad Problemática.....	16
1.2 Trabajos previos.....	18
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	23
1.3.1 variable independiente: estudio del trabajo	
1.3.2 variable dependiente: productividad	
1.4 Formulación del problema.....	31
1.5 Justificación del estudio	32
1.6 Hipótesis.....	33
1.7 Objetivos.....	34
II. METODO	
2.1 Diseño de investigación	36
2.2 Variable, Operacionalización.....	38
2.3 Población y Muestra.....	41
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	42
2.5 Métodos de análisis de datos.....	44
2.6 Aspectos ético.....	45
III. RESULTADOS	46
3.1. Generalidades.....	48
3.2. Estadística descriptiva.....	50
3.3. Estadística inferencial.....	76
IV. DISCUSIÓN.....	75

V.CONCLUSIONES.....	88
VI. RECOMENDACIONES.....	90
VII. REFERENCIAS.....	92
VIII. ANEXOS.....	88

Índice de tablas

Tabla N° 1: Operacionalización de variable.....	41
Tabla N° 2: Validez de instrumento por juicio de expertos	44
Tabla N° 3 : Tiempo Observado Pre –Test	50
Tabla N° 4: Tiempo Estándar Pre –Test.....	51
Tabla N° 5: Utilización del Operario Pre –Test.....	52
Tabla N° 6: Eficiencia Pre Test.....	53
Tabla N° 7: Eficacia Pre Test.....	54
Tabla N° 8: Productividad Pre Test.....	55
Tabla N° 9: Hoja de datos de Tiempo Estándar.....	57
Tabla N° 10: Diagrama DAP de fabricación de barandas Pre-Test.....	59
Tabla N° 11: Diagrama Hombre Maquina de fabricación de barandas Pre-Test.....	60
Tabla N° 12: Formato de la Técnica del interrogatorio.....	62
Tabla N° 13: Técnica del interrogatorio para el proceso de corte	62
Tabla N° 14: Técnica del interrogatorio para el proceso de armado.....	63
Tabla N° 15: Técnica del interrogatorio para el proceso de limpieza.....	65
Tabla N° 16: Técnica del interrogatorio para el proceso de pintado	65
Tabla N° 17: Tiempo Observado Post –Test.....	67
Tabla N° 18: Tiempo observado pre-post.....	67
Tabla N° 19: Diagrama Hombre Maquina de fabricación de barandas post-Test.....	69
Tabla N° 20: Tiempo Estándar post-test.....	70
Tabla N° 21: tiempo estándar pre-post.....	70
Tabla N° 22: Utilización del Operario post –test.....	71
Tabla N° 23: Utilización del operario pre-post.....	71
Tabla N° 24: Eficiencia Post Test.....	72
Tabla N° 25: Eficiencia pre-post.....	72
Tabla N° 26: Eficacia Post Test.....	73
Tabla N° 27: Eficacia antes y después.....	73
Tabla N° 28: Productividad Post Test.....	74

Tabla N° 29: productividad antes y después.....	75
Tabla N° 30: Estadígrafos.....	77
Tabla N° 31: prueba de normalidad - productividad.....	78
Tabla N° 32 prueba de normalidad – eficiencia	78
Tabla N° 33: prueba de normalidad - eficacia.....	78
Tabla N° 34: contraste de hipótesis general según muestras emparejadas.....	80
Tabla N° 35: contraste de hipótesis específicas.....	80
Tabla N° 36: contraste de la segunda de hipótesis específica.....	81

Índice de figuras

Figura N°1: Tiempos observados pre-test	51
Figura N°2: Tiempo estándar pre-test.....	52
Figura N°3: Utilización del operario pre-test.....	53
Figura N°4: Eficiencia pre-test.....	54
Figura N°5: Eficacia pre-test.....	55
Figura N°6: Productividad pre-post.....	56
Figura N°7: Tiempos observados antes y después	58
Figura N°8: Tiempo estándar antes y después.....	60
Figura N°9: Utilización del operario antes y después.....	71
Figura N°10: Eficiencia antes y después.....	73
Figura N°11: Eficacia antes y después.....	74
Figura N°12: Productividad antes y después.....	75

Índice de Gráficos

Gráfico N°2: Distribución de t – student productividad.....	79
Gráfico N°2: Distribución de t – student eficiencia.....	81
Gráfico N°3: Distribución de t – student eficacia.....	83

Índice de anexos

Anexo N° 1: Matriz de consistencia.....	99
Anexo N° 2: Diagrama de Ishikawa.....	100
Anexo N° 3: Diagrama de Pareto.....	101
Anexo N° 4: Orden de Trabajo.....	102
Anexo N° 5: Instrumento de recolección de datos.....	103
Anexo N° 6: Validación de instrumentos.....	110
Anexo N° 7: C. de actividades para el desarrollo del proyecto de investigacion	115
Anexo N° 8: Hoja de recoleccion de datos	116
Anexo N° 9: Distribucion del taller consorcio metalico MYR.....	117
Anexo N° 10: DOP Método antes.....	118
Anexo N° 11: DOP método después.....	120
Anexo N° 12: Lista de maquinarias.....	127
Anexo N° 13: Lista de materiales.....	128
Anexo N° 14:Uso maquinarias antes y después.....	130
Anexo N° 15: Presupuesto de pagos a los trabajadores antes y después.....	131
Anexo N° 16: Costos de implementación.....	132
Anexo N° 17: Fotografías del trabajo.....	133
Anexo N° 18: Acta de aprobación de originalidad de tesis.....	134
Anexo N° 19: Pantallazo de turnitin.....	135
Anexo N° 20: Autorización de publicación de tesis.....	136
Anexo N° 21: Autorización de la versión final del trabajo de investigación.....	137

RESUMEN

La presente investigación titulada “Aplicación del estudio de trabajo para aumentar la productividad en el área de fabricación de barandas de la empresa Consorcio Metálico MYR, 2018. Tiene por objetivo determinar de qué manera la aplicación del estudio de trabajo aumenta la productividad en el área de fabricación de barandas de la empresa Consorcio Metálico MYR, 2018.

El estudio fue de tipo aplicada, de nivel descriptivo y explicativo, su enfoque fue cuantitativa, el tipo de diseño de la investigación fue experimental de tipo cuasi-experimental, longitudinal, población fue por un grupo de 7 trabajadores y las maquinas que se encuentran dentro del proceso, será evaluado en un periodo de cuatro meses antes y cuatro meses después, siendo su muestra igual que la población, de la empresa Consorcio Metálico MYR, 2018.

Asimismo, se utilizó la técnica de la observación de campo y el instrumento fue la hoja de recolección de datos. La validez de los instrumentos se realizó mediante el juicio de expertos. El método de análisis que se utilizó es la estadística descriptiva obteniendose una mejora en la productividad, analizandose el comportamiento de la productividad antes y después durante 16 semanas antes y después, logrando un incremento de la productividad en un promedio de 22.54% lo que se analiza una mayor producción y reducción de costos.

Asimismo se utilizó la estadística inferencial mediante el software estadístico SPSS versión 25. Por lo tanto se concluyó que se acepta la hipótesis alterna de la investigación, por lo cual queda demostrado que la aplicación del estudio de trabajo incrementa significativamente la productividad en el proceso de fabricación de barandas de la empresa Consorcio Metálico MYR, 2018, el cual se ratifica al obtener el nivel de significancia ($\text{sig } 0.000 < 0,05$), por consiguiente se rechaza la hipótesis nula.

Palabras claves: Estudio del trabajo, productividad, eficiencia y eficacia.

ABSTRACT

The present investigation entitled "Application of the study of work to increase the productivity in the area of manufacture of handrails of the company Consorcio Metálico MYR, 2018. Its objective is to determine how the application of the study of work increases the productivity in the area of manufacture of railings of the company Consorcio Metálico MYR, 2018.

The study was of the applied type, descriptive and explanatory level, its approach was quantitative, the type of research design was experimental, quasi-experimental, longitudinal, population was by a group of 7 workers and the machines that are inside of the process, will be evaluated in a period of four months before and four months later, being its sample equal to the population, of the company Consorcio Metálico MYR, 2018.

In addition, the technique of field observation was used and the instrument was the data collection sheet. The validity of the instruments was made through expert judgment. The method of analysis used is descriptive statistics, obtaining an improvement in productivity, analyzing the behavior of productivity before and after for 16 weeks before and after, achieving an increase in productivity by an average of 22.54%, which is analyzed a greater production and reduction of costs.

Likewise, the inferential statistics was used through the statistical software SPSS version 25. Therefore, it was concluded that the alternative hypothesis of the research is accepted, for which it is demonstrated that the application of the work study significantly increases the productivity in the manufacturing process of railings of the company Metallic Consortium MYR, 2018, which is ratified upon obtaining the level of significance ($\text{sig } 0.000 < 0.05$), therefore the null hypothesis is rejected.

Keywords: Study of work, productivity, efficiency and effectiveness.

Anexo N° 18 Acta de aprobación de originalidad de tesis.

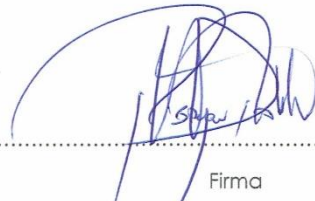
	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, Mg. Romel Darío Bazán Robles, docente de la Facultad Ingeniería y Escuela Profesional Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo Lima Este, revisor (a) de la tesis titulada

"Aplicación del estudio de trabajo para aumentar la productividad en el área de fabricación de barandas de la empresa Consorcio Metálico MYR, 2018", del (de la) estudiante Vacahuasi Avilez Kavin constato que la investigación tiene un índice de similitud de **13** % 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.

Lima 17 de Diciembre del 2018



Firma
Romel Darío Bazán Robles

DNI: 41 09 024

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------