



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
INDUSTRIAL**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL INGENIERÍA  
INDUSTRIAL**

**APLICACIÓN DEL ESTUDIO DE MÉTODOS PARA MEJORAR LA  
PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE BORDADOS DE LA  
EMPRESA SOCIOS DE LA MODA S.A.C EN SANTA ANITA 2016**

**AUTOR**

**CAMARGO VALER ELVIS EDISON**

**ASESOR**

**MG MEZA VELAZQUEZ MARCO ANTONIO**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA**

**LIMA – PERÚ**

**2016**

## **PÁGINA DEL JURADO**

---

Mg. GUIDO RENE MEZA APAZA

PRESIDENTE

---

Mg. MARCO ANTONIO MEZA VELAZUQUEZ

SECRETARIO

---

Mg. FREDDY ARMANDO RAMOS HARADA

VOCAL

## **DEDICATORIA**

Dios todo poderoso, por haberme dado la sabiduría y ser mi guía en todo momento para culminar mi carrera.

Mi madre que a siempre me apoya en todo mi proyecto de investigación. Mis amigos y compañeros Marlon Jiménez, Karla Cuya, Leslie Rodríguez

## **AGRADECIMIENTOS**

Realizar un proyecto, requiere de mucho esfuerzo, no solo de las personas a cargo de dicha realización, sino de todo el personal que de una u otra forma, están ligados a éste. Es por esto que quiero brindar mi más sinceros agradecimientos a:

Víctor Álvarez Gerente general de la empresa Socios de la Moda por brindarme la puerta de su empresa

Marco Meza profesor asesor quien me ayudo en cada momento en el proyecto realizado

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, Camargo valer Elvis Edison con DNI N° 76623835, a efecto de cumplir con los criterios de evaluación de la experiencia curricular de Metodología de la Investigación Científica, 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 tesina 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, 07 de diciembre del 2016

---

**Elvis Edison Camargo Valer**

## Presentación

Señores de los miembros del jurado

En cumplimiento con el reglamento de grado y título de la universidad cesar vallejo presento ante ustedes la tesis titulada ESTUDIO DE MÉTODOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE BORDADOS DE LA EMPRESA SOCIOS DE LA MODA S.A.C EN SANTA ANITA 2016 la misma que se someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de ingeniería industrial

Elvis Edison Camargo Valer

I. INTRODUCCIÓN .....	12
1.1. Realidad problemática.....	13
1.2 Trabajos previos.....	19
1.3Teoría .....	22
1.3.1.1 Metodos de estudio .....	23
1.3.1.2 Estudio de tiempo.....	26
1.3.2 Productividad.....	28
1.3.2.1 Eficiencia .....	28
1.3.2.3Eficacia.....	28
1.4.Formulación del problema .....	29
1.4.1. Problema general .....	29
1.4.2. Problema secundario.....	30
1.5 Justificación.....	30
1.6.1 Hipótesis principal .....	30
1.6.2Hipótesis secundarias .....	31
1.7 Objetivo general .....	31
1.7.2Objetivos secundarias .....	31
II.METODOS .....	32
2.1 Metodología.....	33
2.2 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....	34
2.3 Población y muestra .....	36
2.3.1Poblacion.....	36
2.3.3 Muestra .....	36
2.3.2 Unidad de análisis .....	36
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	36
2.5 Métodos de análisis de datos .....	36
III RESULTADOS .....	37
3.1 Resultados descriptivo .....	52
3.2 Resultados Inferencial .....	57

IV DISCUSION .....	63
V CONCLUSIONES .....	66
VI RECOMENDACIONES .....	68
VII REFERENCIAS .....	70
ANEXOS .....	74

### **LISTA DE CUADRO**

Cuadro 1. Operaciones muertas .....	<b>38</b>
Cuadro 2. Resumen de hombre maquina .....	<b>44</b>
Cuadro 3. Puntos críticos alistamiento .....	<b>46</b>
Cuadro 4. Aplicación de mejora de operaciones .....	<b>47</b>
Cuadro 5. Número de observaciones .....	<b>50</b>
Cuadro 6. Etapas para determinar el tiempo estándar .....	<b>50</b>
Cuadro 7. Suplementos en el horario de 8 horas .....	<b>50</b>
Cuadro 8. Resumen hombre maquina mejorado.....	<b>52</b>
Cuadro 9. Porcentaje de utilización en tiempo .....	<b>53</b>
Cuadro 10. Unidades producidas .....	<b>55</b>
Cuadro 11. Pruebas de normalidad productividad .....	<b>57</b>
Cuadro 12. Prueba de Kolmogorov-Smirnov productividad .....	<b>57</b>
Cuadro 13. Estadísticos descriptivos medias productividad.....	<b>58</b>
Cuadro 14. Estadísticos de prueba wilcoxon productividad .....	<b>58</b>
Cuadro 15. Pruebas de normalidad eficiencia.....	<b>59</b>
Cuadro 16. Prueba de Kolmogorov-Smirnov eficiencia.....	<b>59</b>
Cuadro 17. Estadísticos descriptivos medias eficiencia .....	<b>60</b>
Cuadro 18. Estadísticos de prueba wilcoxon eficiencia.....	<b>60</b>



Cuadro 19. Pruebas de normalidad eficacia.....	61
Cuadro 20. Prueba de Kolmogorov-Smirnov eficacia.....	61
Cuadro 21. Estadísticos descriptivos medias eficacia.....	62
Cuadro 22. Estadísticos de prueba wilcoxon eficacia .....	62
Cuadro 23. Matriz de consistencia .....	76

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Matriz de selección de problema.....	15
Figura 2. Diagrama Ishikawa.....	17
Figura 3. Medición de trabajo .....	18
Figura 4. Matriz de operacionalización.....	26
Figura 5. Diagrama de proceso de alistamiento (preparación).....	35
Figura 6. Diagrama analítico alistamiento .....	40
Figura 7. Diagrama de hombre maquina (antes) .....	42
Figura 8. propuesta de proceso de alistamiento (mejorado) .....	44
Figura 9. Diagrama analítico alistamiento (mejorado) .....	49
Figura 10. Diagrama de hombre maquina (mejorado) .....	47
Figura 11. Porcentaje en preparación (alistamiento) y hombre maquina .....	51
Figura 12. Utilización de tiempo .....	54
Figura 13. porcentaje de eficiencia antes vs después.....	54
Figura 14. Producción antes vs después .....	55
Figura 15. Porcentaje de eficacia antes vs después .....	56
Figura 16. Porcentaje de productividad antes vs después .....	56
Figura 17. Ficha de diagrama de análisis.....	75

## **Resumen**

Con fin de apoyar el avance en cuanto la producción en la empresa Socio Moda ubicada en distrito de Sta. Anita en el área de bordados se ha tratado de buscar nuevas formas de mejorar la productividad e mejorar su producción a partir del funcionamiento óptimo de las personas y equipos; para ello, es necesario el estudio de métodos. El objetivo del estudio es aplicar técnicas de estudio de métodos con el fin de mejorar la productividad en el área de bordados de la empresa SOCIOS DE LA MODA S.A.C La metodología utilizada posee un enfoque cuantitativo, el tipo de estudio fue considerado aplicada, el diseño de la investigación fue de tipo cuasi-experimental longitudinal. La población tomada para el presente trabajo de investigación fue el los indicadores medidos en 30 días en el distrito de Sta. Anita en el área de los bordados y la muestra es igual que la población

**Palabrasclave:** Eficiencia, tiempo, eficacia, productividad

## ABSTRACT

In order to support the progress as far as the production in the company Socio Mode located in district of Sta. Anita in the area of embroideries has been tried to look for new ways to improve the productivity and to improve its production from the optimum functioning of the people And equipment; For this, the study of methods is necessary. The objective of the study is to apply techniques of study of methods in order to improve productivity in the area of embroidery in the company SOCIOS DE LA MODA SAC The methodology used has a quantitative approach, the type of study was considered applied, and the design of the research was quasi-experimental longitudinal type. The population taken for the present research work was the indicators measured in 30 days in the district of Sta. Anita in the embroidery area and the sample is the same as the population

Keywords: efficiency, time efficiency, productivity