



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## FACULTAD DE INGENIERÍA

### ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Mejora de procesos para aumentar la productividad en el área de ensamble en  
Industrias Metalco S.R.L. Santa Anita 2017

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

AUTOR:

Ricardo Junior Tejada Carhuayal

ASESOR:

Carlos Enrique, Céspedes Blanco

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

GESTION EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERÚ

2017

## **DEDICATORIA**

El presente cometido se lo estoy dedicando a mi papá, mamá y hermana por su confianza y soporte brindado sin condición alguna, de igual forma a dos personas especiales a mi angelita que me cuida todos los días y a mí ahijada que me dieron las fuerzas para poder culminar con satisfacción mi proyecto.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a mis profesores y asesores que me brindaron su tiempo y conocimientos para poder avanzar mi tesis, por otra parte a mis compañeros de trabajo, a mi jefe directo Francisco Henao y al Ingeniero Javier Medina por su confianza para poder laborar dentro de su organización para así poder desarrollarme profesionalmente.

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo Ricardo Junior Tejada Carhuayal con DNI N° 45155341 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, 18 de julio 2017.

.....  
**RICARDO JUNIOR TEJADA CARHUAYAL**

## PRESENTACIÓN

Analizando los sucesos dados durante todo este tiempo es factible ver constantes cambios en todos los ámbitos de la vida. Tenemos el claro ejemplo del invento de la maquinaria textil que suscitó incrementos impresionantes en la productividad, también el ferrocarril que multiplicó la velocidad de traslado de personas y mercancías por su parte, el motor de combustión interna y su utilización en automóviles no sólo disminuyó las distancias, sino también ayudó a las concentraciones humanas, afectando así de esta forma los aspectos económicos, sociales y culturales.

Las cuatro revoluciones en la información cada una en su momento, cambiaron en forma sustancial la manera de guardar y convertir la información en conocimiento, y de acercar éste a más personas.

Este presente trabajo contiene como primera instancia la introducción el cual nos expondrá de forma general la realidad problemática para de este modo destacar la importancia del problema a investigar, además de ello, contiene, que antecedentes se han investigado ya sea tesis, artículos indexados, teorías, entre otros, también observaremos la formulación del problema así como sus objetivos generales, específicos de forma clara, el cual mantiene relación con el problema general y específico, a ello le sumamos la hipótesis en caso de ser pertinente.

Seguidamente, visualizaremos el método en donde encontraremos las fases del proceso a investigar ya sea el tipo a estudiar, diseño de investigación, variables de operacionalización, continuando se explicara la población, la muestra y los criterios que se utilizaron para su selección, de igual forma se manifiestan técnicas e instrumentos para la recogida y procesamiento de la información, la validación y confiabilidad del instrumento.

Para finalizar, encontraremos resultados el cual es representado por tablas estadísticas obtenidas por un programa estadístico, tenemos la discusión, las conclusiones, recomendaciones, las referencias utilizadas, concluyendo con nuestros anexos.

## ÍNDICE

Página de jurado .....	II
Dedicatoria .....	III
Agradecimiento .....	IV
Declaratoria de autenticidad .....	V
Presentación.....	VI
Índice.....	VII
Resumen .....	IX
Abstract .....	X
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Realidad Problemática .....	2
1.1.1. Internacional.....	2
1.1.2. Nacional.....	2
1.1.3. Regional.....	3
1.1.4. Local.....	3
1.2. Trabajos previos.....	11
1.3. Teorías relacionadas al tema .....	15
1.4. Formulación del problema.....	24
1.5. Justificación del estudio .....	24
1.6. Hipótesis .....	26

1.7. Objetivos .....	26
<b>II. MÉTODO .....</b>	<b>27</b>
2.1. Diseño de investigación .....	28
2.2. Variables, operacionalización.....	30
2.3. Población y muestra.....	31
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad. ....	32
2.5. Métodos de análisis de datos.....	39
2.6. Aspectos éticos .....	39
<b>III. RESULTADOS .....</b>	<b>41</b>
<b>IV. DISCUSIÓN .....</b>	<b>45</b>
<b>V. CONCLUSIÓN.....</b>	<b>47</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>49</b>
<b>VII. REFERENCIAS .....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>54</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1: Cumplimiento 2017 .....	9
Gráfico N°2: Cantidad productos al mes .....	10
Gráfico N°3: Diagrama causa-efecto .....	11
Gráfico N°4: Diagrama Pareto .....	13
Gráfico N°5: Símbolos para un Estudio de Método ... ..	32
Gráfico N°6: Diagrama operaciones.....	39



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Resumen cumplimiento 2017 .....	8
Tabla N°2: Producto con mayor consumo .....	9
Tabla N°3: Frecuencia de fallas .....	12
Tabla N°4: Diagrama de análisis de proceso (dap) – antes de la implementación .....	50
Tabla N°5: Resumen de productividad antes de la implementación .....	51
Tabla N°6: Proceso ensamble producto .....	52
Tabla N°7: .....	58
Tabla N°8: Resumen de productividad después de la implementación.....	59
Tabla N°9: Pruebas de normalidad.....	65
Tabla N°10: Estadísticos descriptivos.....	66
Tabla N°11: Estadísticos de prueba .....	67
Tabla N°12: Pruebas de normalidad.....	69
Tabla N°13: Estadísticos descriptivos.....	70
Tabla N°14: Estadísticos de prueba .....	71

Tabla N°15: Pruebas de normalidad.....	72
Tabla N°16: Estadísticos descriptivos.....	73

## RESUMEN

La tesis titulada mejora de procesos para aumentar la productividad en el área de ensamble en Industrias Metalco S.R.L. Santa Anita 2017 el cual tuvo como objetivo determinar como la mejora de procesos aumentará la productividad de la empresa. Mediante el cual la población de la investigación fue conformada por las operaciones críticas que se analizaran en el periodo de 4 semanas correspondiente al mes de mayo. De la cual la muestra estudiada es igual que la población, 4 semanas. Esto se da debido a que el diseño de la investigación es cuasi experimental, por otro lado el tipo de investigación es aplicada porque aplicamos los conocimientos adquiridos en la universidad y la técnica de investigación mediante el cual se obtuvo los datos son la observación directa y medición, los instrumentos utilizados fueron dop, dap, diagrama de recorrido. Posteriormente para analizar los datos estadísticos se realizó mediante el spss obteniendo de esta manera un incremento en la productividad de la empresa Industrias Metalco S.R.L.

Palabra clave: eficiencia, eficacia, índice de métodos de trabajo.

## **ABSTRACT**

The thesis titled process improvement to increase productivity in the assembly area in Industrias Metalco S.R.L. Santa Anita 2017 which aimed to determine how the improvement of processes will increase the productivity of the company. By means of which the population of the investigation was confirmed by the critical operations that will be analyzed in the period of 4 weeks corresponding to the month of May. Of which the sample studied is the same as the population, 4 weeks. This is due to the design of the research is quasi experimental, on the other hand the type of research is application because we apply the knowledge acquired in the university and the research technique through which the data were obtained are direct observation and measurement , The instruments used were dop, dap, path diagram. Subsequently to analyze the statistical data was made by spss obtaining in this way an increase in productivity of the company Industrias Metalco S.R.L.

Keyword: efficiency, efficiency, index of working methods.