



FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL

**MEJORA EN EL MÉTODO DE TRABAJO EN LA FABRICACIÓN DE
UNA REDUCCIÓN DE Ø 2 7/8" PIN A Ø 2 3/8" CAJA POR 6" DE
LONGITUD PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA
EMPRESA S.P.C BASE EL ALTO.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR

RUJEL FERNANDEZ, FERNANDO MARTÍN

ASESOR

ING. RAUL OTERO ARRUNÁTEGUI

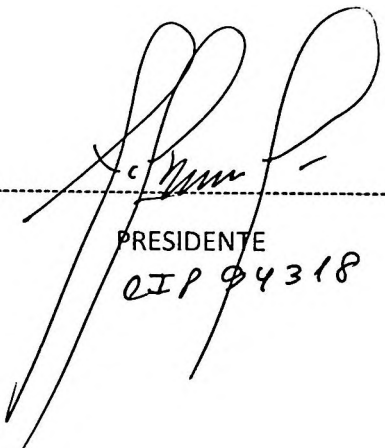
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

PLANEACIÓN ANÁLISIS Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

PIURA – PERÚ

2014

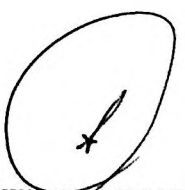
JURADO CALIFICADOR



PRESIDENTE
CIP 94318



SECRETARIO
CIP 90314



VOCAL

DEDICATORIA

A Dios

Por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres

A pesar de nuestra distancia física, siento que están conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para ellos como lo es para mí.

A mi amiga Stef

A quien quiero como a una hermana, por compartir momentos significativos conmigo y por siempre estar dispuesta a escucharme y ayudarme en cualquier momento.

A mis hermanos

José, Marco, Cesar, Patricia, Sandra, Hipólita y Luis, los amo infinitamente.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar doy infinitamente gracias a Dios, por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco también la confianza y el apoyo brindado por parte de mis padres, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me han demostrado su amor, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

A mis hermanos, que con sus consejos me han ayudado a afrontar los retos que se han presentado a lo largo de mi vida.

Agradezco a mis cuñadas Celia y Olga, quienes con su ayuda, cariño y comprensión han sido parte fundamental de mi vida.

A stefany, por su apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera universitaria, por compartir momentos de alegría, tristeza y demostrarme que siempre podré contar con ella.

Al Ing. Raúl Otero Arrunátegui por toda la colaboración brindada, durante la elaboración de este proyecto.

Finalmente a Marlon Saldarriaga porque con sus valiosa aportación hizo posible este proyecto y por la gran calidad humana que me ha demostrado con su amistad.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Fernando Martín Rujel Fernández con DNI N° 43909277 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.

Piura, octubre de 2014.

FERNANDO MARTÍN RUJEL FERNÁNDEZ

PRESENTACIÓN

Señores integrantes del Jurado Calificador.

Cumpliendo con los preceptos que establece las normas de la universidad Cesar Vallejo – Piura, pongo a vuestra consideración y elevado criterio profesional la tesis titulada: “Mejora en el Método de trabajo en la fabricación de una Reducción de $\varnothing 2 \frac{7}{8}$ ” pin a $\varnothing 2 \frac{3}{8}$ ” caja por 6” de longitud para incrementar la productividad en la Empresa S.P.C Base El Alto”.

Esta investigación tiene como finalidad mejorar el método de trabajo en la fabricación de las reducciones, con el propósito de mejorar los plazos de entrega, reducir las quejas por parte de la contratista, y por último reducir las pérdidas de contrato.

Agradeciendo su colaboración y tiempo, así como las correcciones y sugerencias brindadas, espero que esta investigación se ajuste a las exigencias establecidas por nuestra universidad y merezca su posterior aprobación.

FERNANDO MARTÍN RUJEL FERNANDEZ

ÍNDICE GENERAL

PÁGINAS PRELIMINARES

Jurado Calificador.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaración de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice.....	vii
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii

I. INTRODUCCIÓN.....	1
-----------------------------	----------

II. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Variables.....	19
2.2. Operacionalización de la variables.....	21
2.3 Metodología.....	23
2.4. Tipos de estudio.....	24
2.5. Diseño.....	25
2.6. Población y muestra.....	26
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	26
2.8. Métodos de análisis de datos.....	28
2.9. Aspectos éticos.....	28

III. RESULTADOS

3.1 Número de actividades con posibles mejoras en base al tiempo.....	29
3.2 Mejorar los plazos de entrega.....	33
3.3 Quejas mensuales por la fabricación de reducciones.....	37
3.3 Reducir las pérdidas de contrato.....	39

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	42
---	-----------

V. CONCLUSIONES.....	44
-----------------------------	-----------

VI. RECOMENDACIONES.....46

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

INDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Operacionalización de Variables.....	21
Tabla No. 2 Diseño de la Investigación.....	25
Tabla No. 3 Técnica e Instrumentos de los Indicadores.....	28
Tabla No.4 Diagrama de Actividades del Proceso de la fabricación de una reducción antes de la Mejora en el Método de Trabajo. Pre – Test.....	30
Tabla No.5 Diagrama de Actividades del Proceso de la fabricación de una reducción después de la Mejora en el Método de Trabajo. Post – Test.....	31
Tabla No. 6 Resumen de Actividades, tiempos, rpm y m/min antes y después de la Mejora en el Método de trabajo.	32
Tabla No. 7 Datos de la población pre – test reducciones fabricadas 2013.	33
Tabla No. 8 Datos de la población pos – test reducciones fabricadas 2014.	34
Tabla No. 9 Muestras seleccionadas	34
Tabla No. 10 Número de quejas por parte de la contratista antes y después de la Mejora en el Método de trabajo.....	37
Tabla No.11 Muestras seleccionadas	37
Tabla No.12 Contratos perdidos antes y después de la Mejora en el Método de Trabajo.....	40

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Reporte de Inspección de Calibración de conexiones.	49
Anexo 2. Formato de Hoja de reclamación.	50
Anexo 3. Formato de contratos perdidos.	51
Anexo 4. Cronograma de Actividades.	51
Anexo 5. Diagrama de Actividades del Proceso.	52
Anexo 6. IPER Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.	53
Producto de Ingeniería.	

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo incrementar la productividad en la Empresa S.P.C Base El Alto, mediante la mejora en el método de trabajo en la fabricación de una reducción de \varnothing 2 3/8" PIN 8RD EU a CAJA \varnothing 2 3/8" 8RD EU, la población de estudio estuvo conformada por los reportes de inspección de calibración de reducciones de julio a diciembre de 2013 para el primer indicador de horas por cada reducción fabricada, por otro lado para el indicador de quejas mensuales por cada reducción su población fueron los reportes del libro de quejas, y por último para el indicador de pérdidas de contratos anuales se tomó como población los contratos perdidos en el año 2013, todas estas poblaciones evaluadas durante los meses de julio a diciembre 2013 para el pre test, y para el post test se evaluó a las mismas poblaciones durante los meses de enero a julio 2014. Para tal efecto se implementó la Mejora en el Método de Trabajo, lo cual se siguen una serie de pasos para lograr incrementar la productividad en la Empresa S.P.C Base El Alto.

De esta manera, se logró disminuir el tiempo de fabricación de la reducción de 3h, 50 minutos a 1h 40 minutos para mejorar los plazos de entrega, por otro lado se logró que disminuir las 8 quejas por parte de la contratista a 2, y por último se logró mantener los 4 contratos con las contratistas. Finalmente se puede concluir que se logró incrementar la productividad en la Empresa S.P.C Base El Alto mediante la Mejora en el Método de Trabajo en la fabricación de una reducción de \varnothing 2 3/8" PIN 8RD EUE a CAJA \varnothing 2 3/8" 8RD EUE.

Palabras claves: Mejora en el Método de Trabajo, reducción de \varnothing 2 3/8" PIN 8RD EUE a CAJA \varnothing 2 3/8" 8RD EUE, productividad.

ABSTRACT

This research aims to increase productivity in the Company SPC Base El Alto, by improving the method of work in making a reduction $\varnothing 2 \frac{3}{8}$ "EU 8RD PIN to BOX $\varnothing 2 \frac{3}{8}$ " 8RD EU, the study population consisted of inspection reports calibration reductions from July to December 2013 for the first hour meter for each reduction made on the other side for the indicator monthly complaints per reduced its population were complaints book reports, and finally loss indicator for annual contracts contracts lost in 2013 was taken as a population, these populations evaluated during the months of July to December 2013, for the pre test and post test the same populations was evaluated during the months of January to July 2014 for this purpose was implemented in the Improvement Working Method, which a number of steps are followed to achieve increased productivity in the Company SPC Base El Alto.

Thus, it was possible to reduce the manufacturing time reduction of 3 hours, 50 minutes to 1 hour 40 minutes to improve delivery times, on the other hand has managed to decrease 8 complaints by the contractor to 2, and Finally managed to maintain the 4 contracts with contractors. Finally we can conclude that managed to increase productivity in the Company SPC Base El Alto by Improved Method of Work in the manufacture of reduced $\varnothing 2 \frac{3}{8}$ "EUE 8RD PIN to BOX $\varnothing 2 \frac{3}{8}$ " 8RD EUE.

Keywords: Improved Method of Work, reduction $\varnothing 2 \frac{3}{8}$ "EUE 8RD PIN to BOX $\varnothing 2 \frac{3}{8}$ " EUE 8RD, productivity.