

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial



**“ PROPUESTA PARA MEJORAR LA PRODUCCION DE LA
EMPRESA METAL MECANICA IZQUIERDO Y CAZAFRANCA S.A
APLICANDO LA METODOLOGIA DEL SEIS SIGMA”**

Trabajo de investigacion para optar al grado de:

Bachiller en Ingeniería Industrial

Autor:
Edward Falero Alvino.

Asesor:
Mg. Julio Douglas Vergara Trujillo

Lima – Perú

2018

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El asesor Julio Douglas Vergara Trujillo, Docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, Carrera profesional de Ingeniería Industrial, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la investigación del(os) estudiante(s):

- Edward Remo. Falero Alvino

Por cuanto, **CONSIDERA** que el trabajo de investigación titulado: Propuesta para mejorar la producción de la empresa metal mecánica Izquierdo y Cazafranca S.A aplicando metodología seis sigma para aspirar al grado de bachiller por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual **AUTORIZA** al(los) interesado(s) para su presentación.

Mg. Julio Douglas Vergara Trujillo
Asesor

ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El Sr(a) *Mg. Juan Alejandro Ortega Saco*; ha procedido a realizar la evaluación del trabajo de investigación del (los) estudiante(s): *Edward Remo Falero Alvino.*; para aspirar al grado de bachiller con el trabajo de investigación: Propuesta para mejorar la producción de la empresa metal mecánica Izquierdo y Cazafranca S.A aplicando la metodología del seis sigma

Luego de la revisión del trabajo en forma y contenido expresa:

Aprobado

Calificativo: Excelente [18 -20]

Sobresaliente [15 - 17]

Buena [13 - 14]

Desaprobado

Mg. Juan Alejandro Ortega Saco
Director

DEDICATORIA

A mis padres, y mis abuelos

AGRADECIMIENTO

A mis padres y todo los docentes de UPN.

Tabla de contenido

ACTA DE AUTORIZACION PARA PRESENTACION DEL TRABAJO DE INVESTIGACION	2
ACTA DE EVALUACION DEL TRABAJO DE INVESTIGACION	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
INDICE DE TABLAS	7
INDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	9
CAPITULO I INTRODUCCION	10
1.1 Realidad Problemática	11
1.2 Formulacion del problema	
1.3 Objetivos	14
CAPITULO II METODOLOGIA	15
CAPITULO III RESULTADOS	20
CAPITULO IV CONCLUSIONES	30

REFERENCIAS 32

ANEXOS 34

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 *Propuesta de aplicación de la filosofía Seis Sigma a la empresa metalmecánica*

Tabla 2 *Proceso de planificación de la producción*

Tabla 3 *Criterios y cuantificación de las fallas en producción*

Tabla 4 *Jerarquía de procesos críticos*

Tabla 5 *Propuesta de aplicación de la filosofía Seis Sigma a la empresa metalmecánica*

Tabla 6 *Programación de actividades vs periodo de aplicación*

Tabla 7 *Propuesta de temas a desarrollar en la capacitación del personal*

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Corte por plasma

Figura 2. Proceso de armado

Figura 3. Distribución de planta propuesto

RESUMEN

Objetivo. Determinar la deficiencia en la producción de estructuras metálicas de la empresa IZQUIERDO Y CAZAFRANCA S.A y optimizar la producción implementando la metodología de seis sigma. Mediante la investigación que se realizó a esta empresa pude identificar problemas que se presentan son muy baja la producción y calidad de fabricación de las estructuras, falta de un plan de seguimiento de orden de trabajo y capacitación al personal de fabricación, una mala distribución de áreas de trabajo. . Mediante el cuestionario que se realizó a diferentes jefes de áreas. Área de armado, soldadura, limpieza mecánica, pintura; para poder así identificar la deficiencia en que proceso o estación de la fabricación es más crítica, identificamos que el área más crítica es el área de soldadura, en esta área se presentan mayores errores al soldar las estructuras continuas observaciones como defectos; porosidades y grietas en los cordones de soldadura. La mala distribución de áreas influye en la baja producción ya que no estaban ordenadas por procesos. Con la implementación de mejora a la producción mediante la metodología seis sigma, la producción se va a optimizar y el producto será mayor calidad

PALABRAS CLAVES: producción, procesos, calidad

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.

REFERENCIAS

Pande, Peter. Holpp, Larry. (2002). “*¿Qué es Seis Sigma?*”. McGrawHill/Interamericana de España, S.A. U. Madrid, España.

SIERRALTA, Nailleth Br (2010). “*Mejoramiento del nivel de producción de las máquinas empaquetadoras en la empresa MAVENCA, Barquisimeto, Venezuela*”

Gutiérrez Pulido, Humberto. De la Vara, Román. (2004). “*Control Estadístico de Calidad y Seis Sigma*”. McGraww-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. México D.F., México.

ALCANTARA Y CARMONA, Antonio(2013) . “*Modelado y Optimización Del Proceso De Producción y Uso Del Biodiesel.*”. Tesis doctoral . Córdoba

Escalante Vásquez, Edgardo. (2008). “*Seis Sigma, Metodología y Técnicas*”. Editorial Limusa, S.A. de C.V..México D.F., México.

Barba, Eric. Boix, Francesc. Cuatrecasas, Lluís. (2000). “*Seis Sigma, Una iniciativa de Calidad Total*”. Ediciones Gestión 2000, S.A.. Barcelona, España.

Gygi, Craig. DeCarlo, Neil. Williams, Bruce. (2005). “*Six Sigma For Dummies*”. Wiley Publishing. Indiana, USA.

Pande, Peter. Neuman, Robert. Cavanagh Ronald. (2000). *Las claves de Seis Sigma. La implantación con éxito de una cultura que revoluciona el mundo empresarial*. McGraw-Hill/Interamericana de España. Madrid, España.

Chrissis, Konrad, Shrum; Mary Beth, Mike, Sandy (2007), *Guidelines for Process Integration and product Improvement*. Prentice Hall

Monge Daniel y Mosquera Vanessa V. (2009). *Estudio de la Aplicación de Técnicas de Calidad al Proceso de Desarrollo de Software*

Stephen H. Kan (2003), *Metrics And models In Software Quality Engineering*
Segunda Edición. Editorial Adisson Westley.