



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

“Aplicación de la teoría de restricciones (TOC) para mejorar la productividad en la línea de producción de tanques para GLP en la empresa Fabricaciones Alcántara E.I.R.L, Chilca, 2016”.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

Jhoan, Pauca Gutiérrez

ASESOR:

Dr. Sthy Warren Flores Daorta

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERÚ

2016

PÁGINA DE JURADO

Presidente

Secretario

Vocal

DEDICATORIA

A mis padres, por motivarme a seguir adelante con mis actividades académicas y mis profesores por el apoyo constante que me brindan para desarrollar mi tesis.

AGRADECIMIENTO

A cada uno de los trabajadores de la empresa Fabricaciones Alcántara, quienes siempre me apoyaron con ideas e iniciativas para desarrollar esta tesis y por permitirme aportar el conocimiento y las experiencias obtenidas para mi aprendizaje.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Jhoan Pauca Gutiérrez con DNI N° 48687070, 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 ACADÉMICO PROFESIONAL 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, 09 / 12 / 2016

Jhoan Pauca Gutierrez

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 de la Teoría de Restricciones (TOC) para mejorar la Productividad en la línea de producción de tanques para GLP en la empresa "Fabricaciones Alcántara E.I.R.L", Chilca, 2016", la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

El Autor

SUMARIO

Página de jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de Autenticidad.....	v
Presentación	vi
Resumen.....	xii
Abstract	xiii
I. Introducción.....	14
1.1. Realidad problemática	15
1.2. Trabajos previos.....	19
1.2.1. Internacionales	19
1.2.2. Nacionales	21
1.3. Teorías relacionadas al tema	24
1.3.1. Teoría de Restricciones	24
1.3.2. Principios de la “TOC”	25
1.3.3. Sistema “DBR” (Drum-Buffer-Rope).....	26
1.3.4. Mejora continua de la “TOC”	27
1.3.5. Parámetros de la Meta	28
1.3.6. Teoría de restricciones en producción	30
1.3.7. Productividad	32
1.3.8. Importancia y función de la productividad:	34
1.4. Formulación del problema.....	42
1.4.1. Problema general.....	42
1.4.2. Problemas específicos	43
1.5. Justificación del estudio	43

1.5.1. Justificación académica	44
1.5.2. Justificación económica	44
1.5.3. Justificación social.....	44
1.6. Hipótesis	44
1.6.1. Hipótesis general.....	44
1.6.2. Hipótesis específicas.....	45
1.7. Objetivo	45
1.7.1. Objetivos generales.....	45
1.7.2. Objetivos específicos	45
II. Método	46
2.1. Diseño de investigación	47
2.2. Variables y operacionalización.....	49
A continuación presentaremos la Operacionalización de las variables.	49
2.3. Población y muestra.....	51
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .	51
2.5. Métodos de análisis de datos.....	52
2.5.1. Desarrollo de la mejora	52
2.6. Aspectos éticos	64
III. resultado.....	65
3.1. Análisis Descriptivo	66
3.2. Análisis Inferencial	67
IV. Discusión	75
V. Conclusiones	77
VI. Recomendaciones	79
VII. Referencias.....	81
ANEXOS	86
Anexo 1. Instrumento	87

Anexo 2. Diagrama de operaciones de procesos - DOP	88
Anexo 3.....	89
Anexo 4. Juicio de expertos	90
Anexo 5.....	90

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Diagrama Causa - Efecto.....	17
Figura 2 – Diagrama de Pareto	18
Figura 3 - Grafico de tiempo de entrega.....	58
Figura 4 - Eficiencia de sistema productivo	60
Figura 5 – Eficacia del sistema productivo	62
Figura 6 – Eficiencia del sistema productivo	63
Figura 7 - Análisis Descriptivo – Variable Dependiente - Productividad.....	66

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 – Matriz de operación	50
Tabla 2 - Formato de registro de datos	55
Tabla 3 - Calculo de tiempo estándar.....	56
Tabla 4 - Eficacia del Sistema Productivo	57
Tabla 5 - Eficiencia Del Sistema Productivo.....	59
Tabla 6 – Eficiencia del sistema productivo	61
Tabla 7 – Eficacia del sistema productivo	61
Tabla 8 – Eficiencia del sistema productivo	63
Tabla 9 - Análisis Descriptivo – Dimensión Independiente - Capacidad de Producción	67
Tabla 10 - Prueba de Normalidad - Variable Dependiente - Eficiencia	68
Tabla 11 - Prueba de Normalidad - Variable Dependiente - Eficacia	68
Tabla 12 - Prueba de Normalidad - Variable Dependiente – Productividad	69
Tabla 13 - Contrastación de Hipótesis General.....	70
Tabla 14 - Prueba de Wilcoxon para la Productividad Antes y Después.....	70
Tabla 15 - Contrastación de Hipótesis Especifica - Eficiencia.....	71
Tabla 16 - Prueba de Wilcoxon para la Eficiencia Antes y Después	72
Tabla 17 - Contrastación de Hipótesis Especifica - Eficacia	73
Tabla 18 - Prueba de Wilcoxon para la Eficiencia Antes y Después	73

RESUMEN

Daremos a conocer como está estructurada la empresa, evaluando los diferentes problemas que presenta la organización. Uno de los objetivos a conocer es presentar el estudio de diversos aspectos partiendo por sus antecedentes, pasando por un desarrollo, bases teóricas además hace una comparación con diferentes organización del mismo rubro, aportando diferentes usos de aplicaciones administrativa para las diferentes organizaciones tanto para las medianas y pequeñas empresas.

En el primer punto se presente la introducción de la unidad de estudio tales como la realidad problemática de la empresa, los antecedentes, conocimiento de la teoría de restricciones, las funciones y los involucrados. En el segundo punto observaremos la metodología aplicada a esta investigación, así como la implementación de la Teoría de restricciones para mejorar la productividad de la empresa; analizando los principales problemas que afectaban la productividad, así como la identificación del recurso cuello de botella, optimizando su capacidad, mejorando el flujo de materiales. Por ultimo observaremos los resultados en base al análisis estadístico y a los gráficos lineales empleados en esta investigación.

ABSTRACT

We will release how the company is structured, evaluating the different problems of the organization. One of the objectives to meet is to present the study of various aspects based on their background, through development, theoretical basis also makes a comparison with different organization of the same category, providing different uses of administrative applications for different organizations for both medium and small businesses.

In the first point we present the introduction of the unit of study such as problematic reality of the company, background, knowledge of constraint theory, functions and involved. In the second point we will observe the methodology applied to this research, as well as the implementation of the Theory of constraints to improve the productivity of the company; Analyzing the main problems affecting productivity, as well as identifying the bottleneck resource, optimizing its capacity, improving the flow of materials. Finally we will observe the results based on the statistical analysis and the linear graphs used in this research.