



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE COMPRAS PARA
REDUCIR COSTOS DE REPOSICIÓN DE UNA EMPRESA ASTILLERO-
CHIMBOTE 2017”**

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

AUTOR(ES):

**BARRÓN GARCÍA CRISTINA GUEDELY
PAZ ROZALES YULISSA MAYTÉ**

ASESOR METODOLÓGICO:

GUTIÉRREZ PESANTES ELÍAS

ASESOR TEMÁTICO:

CANEPA MONTALVO ERIC

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

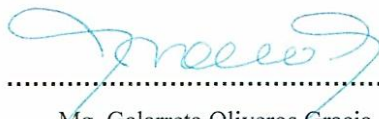
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

PERÚ - 2018

PÁGINA DEL JURADO



.....
Dr. Gutiérrez Pesantes Elías
PRESIDENTE



.....
Mg. Galarreta Oliveros Gracia
SECRETARIO



.....
Mg. Cánepa Montalvo Eric
VOCAL

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a nuestra familia por ser el apoyo más fuerte en la vida, por su gran apoyo en esta etapa universitaria y por estar a nuestro lado en los buenos y malos momentos de este proceso.

AGRADECIMIENTO

A nuestra familia por el gran apoyo en nuestras metas.

A nuestros asesores, el Ing. Elías Gutiérrez y el Ing. Eric Cánepa, por guiarnos durante todo el proceso de la realización del presente trabajo.

A la empresa Luguensi por permitirnos realizar el estudio, al facilitar información importante para el desarrollo del presente.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Los autores, Barrón García Cristina Gudely, con DNI N° 70134122 y Paz Rozales Yulissa Mayté, con DNI N° 70877951 en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, declaramos bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaramos también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Nuevo Chimbote, julio del 2018.



Barrón García Cristina Gudely
DNI 70134122



Paz Rozales Yulissa Mayté
DNI 70877951

PRESENTACION

Sres. Miembros del jurado:

Tenemos el agrado de presentar la tesis titulada: “PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE COMPRAS PARA REDUCIR COSTOS DE REPOSICIÓN DE UNA EMPRESA ASTILLERA - CHIMBOTE 2017”, con el fin de analizar la situación en la que se encuentra la empresa astillero con respecto a su área de compras, definiendo procedimientos y formatos que puedan ser aplicadas para mejorar la gestión de área; y por ende buscar la reducción de costos de reposición del año 2017; en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

Atentamente,

Los Autores

ÍNDICE

PAGINA DEL JURADO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DECLARATORIA DE AUTENCIDAD.....	v
PRESENTACIÓN.....	vi
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
I. INTRODUCCIÓN.....	15
1.1. Realidad Problemática.....	15
1.2. Trabajos previos.....	18
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	21
1.4. Formulación de Problema.....	27
1.5. Justificación del estudio.....	27
1.6. Hipótesis.....	28
1.7. Objetivos.....	28
1.7.1. Objetivo General.....	28
1.7.2. Objetivos Específicos.....	28
II. MÉTODO.....	29
2.1. Diseño de investigación.....	29
2.2. Variables, Operacionalización.....	29
2.2.1. Variables.....	29
2.2.2. Operacionalización.....	30
2.3. Población y muestra.....	32
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	32
2.5. Métodos de análisis de datos.....	33
2.6. Aspectos éticos.....	34
III. RESULTADOS.....	35
3.1. Diagnóstico de la actual gestión de compras en la empresa Lugensi E.I.R.L.....	35
3.2. Determinar los actuales costos de reposición en la empresa Luguensi E.I.R.L.....	36
3.3. Aplicar la norma ISO 9001:2008 para mejorar la gestión de compras.....	37
3.4. Determinar los costos de reposición en Luguensi E.I.R.L posterior al estímulo.....	38
3.5. Evaluar la reducción de los costos de reposición generados después de la mejora.....	39
IV. DISCUSIÓN.....	40
V. CONCLUSIONES.....	45
VI. RECOMENDACIONES.....	46
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variables.....	30
Tabla 2: Técnica de recopilación de datos.....	33
Tabla 3: Método de análisis de datos.....	34
Tabla 4: Variación del costo de reposición	39
Tabla 5: Familias de materiales en almacén	62
Tabla 6: Clasificación ABC de familias de productos en almacén	76
Tabla 7: Participación del jefe de logística.....	78
Tabla 8: Participación del asistente de almacén	78
Tabla 9: Participación de comprador.....	79
Tabla 10: Remuneración del personal de compras	79
Tabla 11: Estructura del costo actual del área de compras.....	79
Tabla 12: Demanda de Fibra Mat 450 x 50 kgs - Familia Fibra de Vidrio	80
Tabla 13: Demanda de Soldadura E7018 1/8" - Familia Soldadura.....	80
Tabla 14: Demanda de Petróleo Diesel B5 - Familia Combustibles	81
Tabla 15: Demanda de Plancha de FE - Familia Materiales de FE.....	82
Tabla 16: Demanda de Thinner Acrilico - Familia Pinturas	83
Tabla 17: Demanda de Empaquetadura Jefe Lona 1/4 - Familia Repuestos	83
Tabla 18: Costos de reposición del 2017.....	84
Tabla 19: Demanda mensual de Plancha de FE (Año 2015, 2016,2017).....	120
Tabla 20: Demanda mensual de Fibra Mat 450 x Kg.....	120
Tabla 21: Demanda mensual de Petróleo Diesel B5 (Año 2015, 2016, 2017).....	121
Tabla 22: Demanda mensual de Thinner Acrílico (Año 2015, 2016, 2017)	121
Tabla 23: Demanda mensual de Soldadura E7018 1/8" (Año 2015, 2016,2017).....	122
Tabla 24: Demanda mensual de Empaquetadura Jebe Lona 1/4	122
Tabla 25: Datos estacionalizados (Plancha de Fe)	123
Tabla 26: Datos desestacionalizados (Plancha de Fe).....	123
Tabla 27: Ecuación de Regresión lineal (Plancha de fe).....	124
Tabla 28: Pronóstico Regresión Lineal (Plancha de fe)	125
Tabla 29: Demanda para el 2018 de Plancha de fe (Regresión Lineal)	126
Tabla 30: Pronóstico Suavización Exponencial (Plancha de fe)	126
Tabla 31: Demanda para el 2018 de Plancha de fe (Suavización exponencial)	127
Tabla 32: Pronóstico de Series Fourier (Plancha de fe)	128

Tabla 33: Demanda de Plancha de fe para el 2018 (Series Fourier)	130
Tabla 34: Datos estacionalizados (Fibra Mat 450 x kg).....	130
Tabla 35: Datos desestacionalizados (Fibra Mat 450 x kg).....	131
Tabla 36: Ecuación de Regresión Lineal (Fibra Mat 450 x kg)	131
Tabla 37: Pronóstico de Regresión Lineal (Fibra Mat 450 x kg)	132
Tabla 38: Demanda de Fibra Mat 450 x kg para el 2018 (Regresión Lineal)	133
Tabla 39: Pronóstico Suavización Exponencial (Fibra Mat 450 x kg).....	133
Tabla 40: Demanda de Fibra Mat 450 x kg para el 2018 (Suavizado Exponencial).....	134
Tabla 41: Pronóstico Series Fourier (Fibra Mat 450 x kg).....	135
Tabla 42: Demanda de Fibra Mat 450 x kg para el 2018 (Series Fourier)	136
Tabla 43: Datos estacionalizados (Petróleo Diesel B5).....	137
Tabla 44: Datos desestacionalizacos (Petróleo Diesel B5)	137
Tabla 45: Ecuación de Regresión Lineal (Petróleo Diesel B5).....	138
Tabla 46: Pronostico de Regresión Lineal (Petróleo Diesel B5).....	139
Tabla 47: Demanda de Petróleo Diesel B5 para el 2018 (Regresión Lineal).....	140
Tabla 48: Pronóstico Suavización Exponencial (Petróleo Diesel B5)	140
Tabla 49: Demanda de Petróleo Diesel para el 2018 (Suavización Exponencial)	141
Tabla 50: Pronóstico Series Fourier (Petróleo Diesel B5)	142
Tabla 51: Demanda de Petróleo Diesel para el 2018 (Series Fourier)	143
Tabla 52: Datos estacionalizados (Thinner Acrílico).....	144
Tabla 53: Datos desestacionalizados (Thinner Acrílico).....	144
Tabla 54: Ecuación de Regresión Lineal (Thinner Acrílico)	145
Tabla 55: Pronóstico Regresión Lineal (Thinner Acrílico).....	146
Tabla 56: Demanda de Thinner Acrílico para el 2018 (Regresión Lineal)	147
Tabla 57: Pronóstico Suavización Exponencial (Thinner Acrílico).....	147
Tabla 58: Demanda de Thinner Acrílico para el 2018 (Suavización Exponencial)	148
Tabla 59: Pronóstico Series Fourier (Thinner Acrílico).....	149
Tabla 60: Demanda de Thinner Acrílico para el 2018 (Series Fourier)	150
Tabla 61: Demanda estacionalizada de Soldadura E7018 1/8"	151
Tabla 62: Datos desestacionalizados de Soldadura E7018 1/8"	151
Tabla 63: Ecuación de Regresión Lineal (Soldadura E7018 1/8").....	152
Tabla 64: Pronóstico Regresión Lineal (Soldadura E7018 1/8")	153
Tabla 65: Demanda de Soldadura E7018 1/8" para el 2018 (Regresión Lineal).....	154

Tabla 66: Pronóstico Suavización Exponencial (Soldadura E7018 1/8")	154
Tabla 67: Demanda de Soldadura E7018 1/8" para el 2018 (Suavización Exponencial) .	155
Tabla 68: Pronóstico Series Fourier (Soldadura E 7018 1/8")	156
Tabla 69: Demanda de Soldadura E7018 1/8" para el 2018 (Series Fourier)	157
Tabla 70: Datos estacionalizados (Empaquetadura Jebe Lona ¼)	158
Tabla 71: Datos desestacionalizados (Empaquetadura Jebe Lona ¼)	158
Tabla 72: Ecuación Regresión Lineal de Empaquetadura Jebe Lona 1/4	159
Tabla 73: Pronóstico Regresión Lineal (Empaquetadura Jebe Lona ¼)	160
Tabla 74: Demando de Empaquetadura Jebe Lona 1/4 para el 2018 (Regresión Lineal) .	161
Tabla 75: Pronóstico Suavización Exponencial (Empaquetadura Jebe Lona ¼)	161
Tabla 76: Demanda de Empaquetadura Jebe Lona 1/4 para el 2018 (Suavización Exponencial).....	162
Tabla 77: Pronóstico Series Fourier (Empaquetadura Jebe Lona ¼)	163
Tabla 78: Demanda de Empaquetadura Jebe Lona 1/4 para el 2018 (Series Fourier)	164
Tabla 79: PEMA de los pronósticos para Plancha de fe.....	165
Tabla 80: PEMA para los pronósticos de Fibra Mat 450 x kg	166
Tabla 81: PEMA de los pronósticos de Petróleo Diesel B5	167
Tabla 82: PEMA para los pronósticos de Thinner Acrílico	168
Tabla 83: PEMA para los pronósticos de Soldadura E7018 1/8"	169
Tabla 84: PEMA para los pronósticos de Empaquetadura Jebe Lona ¼.....	170
Tabla 85: Participación del Jefe de Logística y almacén (Posterior a la mejora).....	171
Tabla 86: Participación del asistente de almacén (Posterior a la mejora)	171
Tabla 87: Participación del Comprador (Posterior a la mejora)	172
Tabla 88: Remuneración del personal de compras	172
Tabla 89: Estructura del nuevo costo del área de compras (2018).....	173
Tabla 90: Nuevos costos de reposición (2018).....	173
Tabla 91: Costos de Reposición del 2017 después de la mejora	174
Tabla 92: Datos para la prueba de T-student	175

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Lista de Verificación.....	59
Figura 2: Resultados del proceso de compras.....	60
Figura 3: Resultados de Información de compras	60
Figura 4: Resultados de Verificación de los productos comprados.....	60
Figura 5: Guía de entrevista.....	61
Figura 6: Diagrama de Pareto	77
Figura 7: Diagrama del proceso de compra.....	85
Figura 8: LO-PRO-001-FOR-001 Formato de Requerimiento	93
Figura 9: LO-PRO-001-FOR-002 Formato de Orden de Compra	94
Figura 10: LO-PRO-001-FPR-003 Formato de Análisis Comparativo de Compras	95
Figura 11: Diagrama del proceso de Selección, Evaluación y Reevaluación de proveedores	96
Figura 12: LO-PRO-002-FOR-001 Formato de Matriz de Proveedores.....	104
Figura 13: LO-PRO-002-FOR-002 Formato de Selección de proveedores	106
Figura 14: LO-PRO-002-FOR-003 Formato de Evaluación de proveedores de bienes y/o servicios.....	107
Figura 15: LO-PRO-002-FOR-004 Formato de reevaluación de proveedores	108
Figura 16: Diagrama del proceso de recepción y control de adquisiciones	109
Figura 17: LO-PRO-003-FOR-001 Formato de Hoja de incidencias.....	117
Figura 18: Informe de discrepancias	118
Figura 19: LO-PRO-003-FOR-004 Registro de entrada y salida de materiales.....	119
Figura 20: Comportamiento de la demanda (Plancha de fe)	124
Figura 21: Ecuaciones del pronóstico de Series Fourier	127
Figura 22: Comportamiento de la demanda de Plancha de fe (Series Fourier).....	129
Figura 23: Comportamiento de la demanda (Fibra Mat 450 x kg).....	131
Figura 24: Comportamiento de la demanda Fibra Mat 450 x kg (Series Fourier)	136
Figura 25: Comportamiento de la demanda de Petróleo Diesel B5	138
Figura 26: Comportamiento de la demanda de Petróleo Diesel B5 (Series Fourier)	143
Figura 27: Comportamiento de la demanda de Thinner Acrílico.....	145
Figura 28: Comportamiento de la demanda de Thinner Acrílico (Series Fourier).....	150
Figura 29: Comportamiento de la demanda de Soldadura E7018 1/8"	152
Figura 30: Comportamiento de la demanda de Soldadura E7018 1/8" (Series Fourier)...	157

Figura 31: Comportamiento de la demanda de Empaquetadura Jebe Lona 1/4	159
Figura 32: Comportamiento de la demanda de Empaquetadura Jebe Lona 1/4 (Series Fourier)	164
Figura 33: Fórmula del Porcentaje de Error Medio Absoluto	165
Figura 34: Comportamiento de los costos pre y post test.....	175
Figura 35: Comportamiento de la prueba t-student	176
Figura 36: Tabla de distribución t-student.....	177

RESUMEN

La presente investigación se enfoca en la empresa Luguensi, la cual tuvo como objetivo mejorar la gestión de compras a través de la norma ISO 9001:2008 con el fin de reducir los costos de reposición en el periodo 2017. La propuesta de mejora se centró en la aplicación de la norma, específicamente en la sección 7.4 denominada “compras”, la cual se dimensiona en el proceso de las compra, información de las compras y verificación de productos comprado; el costo de reposición se compone de la cantidad demandada, el pedido óptimo y el costo de emisión del pedido. Fue una investigación aplicada, con diseño pre-experimental. Para el diagnóstico como instrumentos se utilizó la lista de verificación y la guía de entrevista, los cuales concluyeron la falta de cumplimientos de los requisitos de la norma. Como resultado se mejoró los procedimientos, se estandarizó los procesos que están dentro de las compras y se obtuvo los formatos adecuados para su administración y control, además se aprecia que la empresa podría lograr reducir los costos de reposición en un 90.10% con respecto al estudio sobre el mismo periodo (2017), por otro lado se pronosticó un costo de reposición del S/. 875.39 para el año 2018. Por último, la investigación concluye que se acepta la hipótesis alternativa, la cual indicó que la propuesta de la mejora de la gestión de compras con la norma ISO 9001:2008 es una alternativa de solución para reducir los costos de reposición en la empresa.

Palabras claves

Gestión de compra, Norma ISO 9001:2008, Costos de reposición, Costo de emisión del pedido, Lote económico.

ABSTRACT

The present investigation focuses on the Luguensi shipyard company, located in the town of Chimbote. The objective of this research was to improve its purchasing management to reduce the replacement costs of the company in the 2017 period. The improvement proposal focuses on the application of ISO 9001: 2008, this standard focuses on purchases in section 7.4, in which the dimension in the purchase process, purchase information and verification of purchased products; The cost of replacement is made up of the quantity demanded, the optimal order and the cost of issuing the order. The design of the research was pre-experimental, looking for the possible effect that one variable has on the other. As a result of the ISO 9001: 2008 standard, it allowed to improve procedures, standardize the processes that are within the purchases and provide the appropriate formats for its administration and control, besides it is appreciated that the company could achieve a reduction of replacement costs by 90.10% with respect to the study on the same period (2017), on the other hand a replacement cost of S /. 875.39 for the year 2018.

Keywords

Purchase management, ISO 9001: 2008 standard, Replacement costs, Cost of issuance of the order, Economic lot.