



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

“La gestión del abastecimiento para mejorar el control de inventario de repuestos importados en la empresa Equaval E.I.R.L, La Victoria – 2016”

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

**Autora:**

Valverde Leyva, Yesenia Elizabeth

**Asesor:**

Trujillo Valdiviezo Guido

**Línea de investigación:**

Sistemas de gestión de abastecimiento

**LIMA – PERÚ**

**Año 2016**

## **DEDICATORIA**

La presente tesis está dedicada a mis padres, en especial a mi madre fiel amiga, acompañante y consejera que si no fuera por su sacrificio no hubiera sido posible concluir mi carrera, mi profundo agradecimiento y gratitud, por brindarme todo su apoyo durante mi formación profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Empresa Equaval E.I.R.L. por darme las posibilidades para el desarrollo de mi tesis.

Agradezco al Mg. Trujillo Valdiviezo Guido por apoyarme con sus acertados consejos que sirvieron para la realización del presente desarrollo de tesis.

Y finalmente quiero reconocer con gratitud a todos los profesores, que supieron brindarme sus conocimientos en sus respectivas áreas de interés, en mi etapa de estudiante universitaria.

## **DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD**

Yo Valverde Leyva Yesenia Elizabeth con DNI N° 46302432, 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, Diciembre del 2016

---

**Yesenia Elizabeth  
Valverde Leyva**

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “La gestión del abastecimiento para mejorar el control de inventario de repuestos importados en la empresa Equaval E.I.R.L, La Victoria – 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.

La Autora

## RESUMEN

La gestión del abastecimiento para mejorar el control de inventario de repuestos importados en la empresa Equaval E.I.R.L, La Victoria – 2016

La presente investigación se basó en la gestión del abastecimiento para mejorar el control de inventario de repuestos importados en la empresa Equaval E.I.R.L

El problema enmarco específicamente en el mal control de abastecimiento de los repuestos, el cual es necesario para tres tipos de procesos, reprocesamiento, garantía y servicio.

Con la finalidad para solucionar el problema del stock se revisó el procedimiento el cual se estaba utilizando para el abastecimiento y se aplicó la gestión de abastecimiento adecuado, adicional se mejoró el espacio con orden para tener un almacén mejor ordenado.

El proyecto estuvo enmarcado en el diseño de tipo de investigación cuasi experimental. Se emplearon una serie de técnicas e instrumentos para recolectar datos, observaciones y documentos.

De esta manera se concluye que la gestión de abastecimiento genera un efecto positivo en cuanto al control de inventario, logrando en este proyecto una mejora del 30%, logrando con esto ahorrar y tener una mejor atención para venta y post venta, el cual se detalla en el punto 3.1 del tercer capítulo.

## **ABSTRACT**

Supply management to improve inventory control of imported parts in the company Equaval E.I.R.L, La Victoria - 2016

This research was based on supply management to improve inventory control of imported parts in the company Equaval E.I.R.L

The problem I frame specifically in poor control of supply of spare parts, which is necessary for three types of processes, reprocessing, warranty and service.

In order to solve the problem of stock the procedure which was being used to supply management and adequate supply was applied was revised. Additional space was improved with order to have a better tidy store.

The project was framed in the design type of quasi-experimental research. series of techniques and instruments to collect data, observations and documents were used.

In this way it is concluded that the supply management generates a positive effect on the inventory control, achieving in this project an improvement of 30%, achieving with this to save and have a better attention for sale and post sale, which is detailed In point 3.1 of the third chapter.

## **INDICE**

Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Declaratoria de autenticidad	IV
Presentación	V
Resumen	VI
Abstract	VII
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Realidad Problemática</b>	<b>14</b>
<b>1.2 Trabajos previos</b>	<b>17</b>
<b>1.3 Teorías relacionadas al tema</b>	<b>26</b>
1.3.1. La gestión de Abastecimiento.	26
1.3.2. Control de Inventario.	31
<b>1.4 Formulación del problema</b>	<b>35</b>
1.4.1. Problema general.	35
1.4.2. Problemas específicos.	36
<b>1.5 Justificación del estudio</b>	<b>36</b>
1.5.1. Justificación Académica.	36
1.5.2. Justificación Económica.	36
1.5.3. Justificación Social.	37
<b>1.6 Hipótesis</b>	<b>37</b>
1.6.1. Hipótesis general.	37
1.6.2. Hipótesis específicos.	37
<b>1.7 Objetivo</b>	<b>38</b>
1.7.1. Objetivo general.	38
1.7.2. Objetivos específicos.	38



<b>II. MÉTODO</b>	39
<b>2.1 Diseño de investigación</b>	39
2.1.1 Tipo de estudio.	39
<b>2.2 Variables, operacionalización</b>	39
2.2.1 Definición conceptual de las variables.	39
2.2.2 Definición conceptual de las dimensiones.	39
2.2.3 Operacionalización de variables.	41
<b>2.3 Población y muestra</b>	42
2.3.1. Población.	42
2.3.2. Muestra.	42
2.3.3. Diseño muestral.	42
<b>2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad</b>	42
2.4.1. Técnicas.	42
2.4.2. Instrumentos.	43
2.4.3. Validez y confiabilidad del instrumento.	43
<b>2.5 Métodos de análisis de datos</b>	43
2.5.1. Situación actual.	43
2.5.2. Propuesta de solución.	49
2.5.3. Implementación de la propuesta.	51
2.5.4. Resultado de la implementación.	55
2.5.5. Beneficio costo.	61
<b>2.6 Aspectos éticos</b>	63
<b>III. RESULTADOS</b>	64
<b>3.1 Análisis descriptivo</b>	64
3.1.1. Variable independiente.	64
3.1.2. Variable dependiente.	67

<b>3.2 Análisis inferencial</b>	70
3.2.1. Análisis de la hipótesis general.	70
3.2.2. Análisis de la primera hipótesis específica.	73
3.2.3. Análisis de la segunda hipótesis específica.	76
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	80
<b>V. CONCLUSION</b>	81
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	82
<b>VII. REFERENCIAS</b>	83
<b>ANEXOS</b>	
<b>Anexo 1:</b> Cuadro evaluativo por repuesto de refresquera.	87
<b>Anexo 2:</b> Cuadro de control de existencias en el inventario en Excel.	88
<b>Anexo 3:</b> Factura de compra de Jabas.	89
<b>Anexo 4:</b> Cronograma de actividades para elaborar el proyecto de investigación.	90
<b>Anexo 5:</b> Cronograma de actividades para elaborar el proyecto de investigación.	91
<b>Anexo 6:</b> Documento de validación de instrumentos de medición a través de juicio de expertos.	92

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Maquinarias sin poder reprocesar de Enero – Abril.	45
<b>Tabla 2:</b> Garantías sin poder atender de Enero – Abril.	46
<b>Tabla 3:</b> Tiempo de entrega de servicios de Enero – Abril.	47
<b>Tabla 4:</b> Cuadro para llenado y extracción de datos.	52
<b>Tabla 5:</b> Maquinarias sin poder reprocesar de Mayo a Julio.	55
<b>Tabla 6:</b> Productos que no se pudieron reprocesar de enero hasta julio.	56
<b>Tabla 7:</b> Garantías sin poder atender de Mayo a Julio.	57
<b>Tabla 8:</b> Productos que no se pudieron vender entre enero a julio.	57
<b>Tabla 9:</b> Tiempo de entrega de servicio de Mayo a Julio.	58
<b>Tabla 10:</b> Cantidad de stock máximo en Abril.	61
<b>Tabla 11:</b> Cantidad de stock máximo en Julio.	62
<b>Tabla 12:</b> Análisis de la dimensión plan de requerimiento.	64
<b>Tabla 13:</b> Análisis de la dimensión de reabastecimiento.	66
<b>Tabla 14:</b> Análisis de la dimensión de control de stock.	67
<b>Tabla 15:</b> Análisis de la dimensión de rotación de inventarios.	69
<b>Tabla 16:</b> Prueba de normalidad de control de inventarios antes y después con Shapiro Wilk.	71
<b>Tabla 17:</b> Descriptivos del control de inventarios antes y después con Wilcoxon.	72
<b>Tabla 18:</b> Análisis del pvalor de control de inventario antes y después con Wilcoxon.	73
<b>Tabla 19:</b> Prueba de normalidad de control de stock antes y después con Shapiro Wilk.	74
<b>Tabla 20:</b> Descriptivos del control de stock antes y después con Wilcoxon.	75
<b>Tabla 21:</b> Análisis del pvalor de control de stock antes y después con Wilcoxon.	75
<b>Tabla 22:</b> Prueba de normalidad de rotación de inventarios antes y	77

después con Shapiro Wilk.

**Tabla 23:** Descriptivos de la rotación de inventarios antes y después con Wilcoxon. 78

**Tabla 24:** Análisis del pvalor de Rotacion de inventario antes y después con Wilcoxon. 79

## INDICE DE FIGURAS

<b>Fig. 01:</b> Diagrama Ishikawa.	16
<b>Fig. 02:</b> Diagrama de Pareto.	16
<b>Fig. 03:</b> Relación entre el plazo de suministro del proveedor y la necesidad de previsión.	28
<b>Fig. 04:</b> Cadena de suministro.	30
<b>Fig. 05:</b> Diagrama de flujo de sistema de revisión periódica.	33
<b>Fig. 06:</b> Ruptura de stock como consecuencia de un comportamiento previsto de la demanda.	34
<b>Fig. 07:</b> Almacén de repuestos.	49
<b>Fig. 08:</b> Jaba etiquetada.	50
<b>Fig. 09:</b> Contenido de etiqueta.	51
<b>Fig. 10:</b> Cantidades de máquinas no aptas para la venta	56
<b>Fig. 11:</b> Cantidades de garantías no atendidas a tiempo.	58
<b>Fig. 12:</b> Tiempo de entrega de servicios.	59
<b>Fig. 13:</b> Almacén de repuestos después de la mejora.	60
<b>Fig. 14:</b> Plan de requerimiento mejorado.	65
<b>Fig. 15:</b> Reabastecimiento mejorado.	66
<b>Fig. 16:</b> Control de stock mejorado.	68
<b>Fig. 17:</b> Rotación de inventario mejorado.	69

## **I. INTROUCCION**

### **1.1 Realidad Problemática**

Este trabajo presenta como se mejora el control de inventarios a través de la gestión de abastecimiento.

La empresa EQUAVAL E.I.R.L., dedicada a la importación y distribución de maquinarias y balanzas los cuales son importadas vía marítima desde China, estas maquinarias ingresan primeramente al almacén de productos importados de la empresa en mención, antes de ser puesto a la venta, son inspeccionados tanto visualmente, su aspecto físico de la máquina, pruebas preliminares de encendido, operatividad y desempeño al vacío sin carga. Procediendo a anotar y separar los que manifiestan anomalías en su desempeño, del cual un 1.5 % presenta fallas de fábrica, de motor o por golpes en el transporte o mala manipulación de las máquinas. Una vez descartado las maquinarias con deficiencia, son colocados y entregados a los clientes, en caso de manifestar fallas mecánicas, al cliente se le otorga 1 año de garantía como máximo, en caso de presentar problemas de operatividad, se reconoce la garantía siempre y cuando la falla sea de fábrica.

Por lo descrito nace la necesidad de mantener la fidelidad del cliente con la empresa EQUAVAL EIRL, por tanto, nos vemos en la obligación de mantener en stock e importar continuamente repuestos y piezas de recambio de mayor rotación. Es así que nuestra empresa marca la diferencia respecto a la competencia, puesto que el cliente, siempre se mantiene fiel a la marca y empresa.

De lo descrito se aprecia, que en la actualidad no hay una gestión adecuada para la importación de repuestos, es decir no cuenta la empresa con un sistema de gestión de reposición predictivo para los stocks de repuestos, solo se procede toda vez que existe la necesidad de momento en hacer el pedido de

importación, y en otros casos los repuestos en almacén están estacionados en volúmenes mayores respecto a la frecuencia de los requerimientos de los repuestos. Así mismo es importante recalcar que toda gestión de importación, desde que se formula el pedido en oficina, hasta que se tramite y proceda a importar y desaduanar toma hasta un promedio de hasta 30 días, por lo que la magnitud de clientes y pedidos se hace indispensable mantener stocks mínimos de seguridad en almacén.

Otra problemática que se presenta son aquellas maquinarias que logran venderse por presentar falta de repuestos generan gasto de almacenaje y liquidez estacionada, aparte las garantías que no se puedan cubrir genera incomodidad al cliente, por ello se tiene que mandar a comprar o fabricar en el mercado nacional de urgencia, conllevando que nuestros costos de producción incrementen y merme la utilidad.

Analizando estos problemas en la empresa, se busca mejorar su gestión de abastecimiento para poder controlar el inventario de repuestos, con la finalidad de no tener en el almacén mercadería estancada por falta de un repuesto y sobre stock de repuesto sin uso y deteriorándose por el tiempo, controlando nuestro inventario es que la empresa podrá dar un mejor servicio de pos venta y sin máquinas estancadas.

Para identificar las causas que originan la falta de orden y buena distribución en el almacén de repuestos se elaboró el diagrama Ishikawa que se muestra a continuación en la fig. 01 y diagrama de Pareto para identificar cuáles son las causas más importantes en la fig. 02.