



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Gestión de la cadena de suministros para mejorar la productividad del servicio  
brindado por la empresa VMware Sistema Integral de Seguridad S.A.C., Lima, 2016.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERA INDUSTRIAL**

**AUTORA**

Gallegos Silva Barbara Jeaneth

**ASESORES**

Dr. Sthy Warren Flores Daorta

**LINEA DE INVESTIGACION**

Sistema de Gestión de Abastecimiento

**LIMA-PERÚ**

**2016**

## **PÁGINA DEL JURADO**

---

**PHD. Flores Daorta Sthy Warren**

---

**DR. Bravo Rojas Leonidas Manuel**

---

**MGTR. Malpartida Gutiérrez Jorge Nelson**

**Dedicatoria:**

Este trabajo de investigación, se lo dedico  
a mi abuelo que me formo en valores,  
a mi tía quien me apoyo económicamente  
para seguir mis estudios y a mis padres  
que también me apoyaron tanto económica  
como emocionalmente para seguir  
la carrera que me gusta.

### **Agradecimientos:**

Agradezco a todos mis profesores que me inculcaron los conocimientos que ahora pongo en práctica, agradezco a mis asesores el ingeniero Jorge Malpartida Gutiérrez y Dr. Sthy Warren Flores Daorta por guiarme en la ejecución de este trabajo de investigación.

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo Bárbara Jeaneth Gallegos Silva con DNI N° 75112366, 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 autentica.

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 de Diciembre del 2016

---

Bárbara Jeaneth Gallegos Silva

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada Gestión de la cadena de suministros para mejorar la productividad del servicio brindado por la empresa VMware Sistema Integral de Seguridad S.A.C., Lima, 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

# ÍNDICE

Página de jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de Autenticidad	v
Presentación	vi
Índice de contenido	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	xi
Índice de gráficos	xii
Resumen	xiii
Abstract	xiv
CAPÍTULO I. Introducción	15
1.1. Realidad problemática	16
1.2. Trabajos previos	21
1.3. Teorías relacionadas al tema	26
1.3.1. Marco teórico	26
1.3.2. Marco conceptual	41
1.4. Formulación del problema	42
1.4.1. Problema general	43
1.4.2. Problema específicos	43
1.5. Justificación del estudio	43
1.6. Hipótesis	44
1.6.1. Hipótesis general	44
1.6.2. Hipótesis específicas	44
1.7. Objetivos	45
1.7.1. Objetivo generale	45
1.7.2. Objetivos específicos	45
CAPÍTULO II. Marco metodológico	46
2.1. Diseño de investigación	47
2.2. Variables y operacionalización	50
2.2.1. Definición conceptual	50

2.2.2. Definición operacional	51
2.3. Población y muestra	55
2.3.1. La población	55
2.3.2. La muestra	55
2.3.3. Técnica de muestreo	55
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	55
2.5. Métodos de análisis de datos	57
2.5.1. Situación anterior	57
2.5.1. Objetivo alcanzados por la variable independiente	61
2.5.1. Objetivo alcanzados por la variable dependiente	68
2.6. Aspectos éticos	71
CAPÍTULO III. Resultados	72
3.1. Análisis decriptivo	73
3.2. Análisis inferencial	78
CAPÍTULO IV. Discusión	90
CAPÍTULO V. Conclusiones	94
CAPÍTULO VI. Recomendaciones	96
CAPÍTULO VII. Referencias	98
ANEXOS	
Anexo 1. Instrumentos	103
Anexo 2. Validación de instrumentos	128
Anexo 3. Matriz de consistencia	134
Anexo 4. Aspectos administrativos	138
Anexo 5. Fotos	141
Anexo 6. Formato de capacitaciones	146
Anexo 7. Diagrama de bloque de procesos	149
Anexo 8. Proceso de selección de proveedores	151

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01 Diagrama de Pareto	17
Tabla 02 Diagrama de Pareto	20
Tabla 03 Disciplinas que contribuyen al desarrollo de la Cadena de Suministros	30
Tabla 04 Matriz operacional	53
Tabla 05 Diagrama de Gantt	54
Tabla 06 Dimensión de la variable dependiente: Eficiencia, antes de la mejora	58
Tabla 07 Dimensión de la variable independiente: Eficacia, antes de la mejora	59
Tabla 08 Variable dependiente antes de la mejora	60
Tabla 09 Aplicación de mejora para la dimensión Gestión de inventarios	62
Tabla 10 Aplicación de mejora para la dimensión Catalogación del proveedor	66
Tabla 11 Aplicación de mejora para la dimensión Optimización de procesos	67
Tabla 12 Variable dependiente después de la mejora	68
Tabla 13 Dimensión de la variable dependiente:Eficiencia,después de la mejora	69
Tabla 14 Dimensión de la variable dependiente:Eficacia,después de la mejora	70
Tabla 15 Prueba de normalidad de productividad antes y después - Shapiro Wilk	78
Tabla 16 Descriptivo de productividad antes y después con Wilconxon	79
Tabla 17 Análisis del pvalor de productividad antes y después con Wilcoxon	80
Tabla 18 Prueba de normalidad de eficiencia antes y después – Shapiro Wilk	81
Tabla 19 Descriptivos de Eficiencia antes y después con Wilcoxon	81
Tabla 20 Análisis del pvalor de eficiencia antes y después con Wilcoxon	82
Tabla 21 Prueba de normalidad de eficiencia antes y después – Shapiro Wilk	83
Tabla 22 Descriptivos de eficacia antes y después con Wilcoxon	84
Tabla 23 Análisis del pvalor de eficacia antes y después con Wilcoxon	85
Tabla 24 Tiempo real de las instalaciones en los meses estudiados antes de la aplicación de mejora	86
Tabla 25 Costo de minutos por técnico en los meses estudiados antes de la aplicación de mejora	87
Tabla 26 Tiempo real de las instalaciones en los meses estudiados después de la aplicación de mejora	87
Tabla 27 Costo de minutos por técnico en los meses estudiados después de la aplicación de mejora	88

Tabla 28 Comparación	88
Tabla 29 Instrumento para hallar la eficiencia antes de la aplicación de mejora	103
Tabla 30 Instrumento para hallar la eficacia antes de la aplicación de mejora	105
Tabla 31 Instrumento para hallar la rotación de inventario – Mayo	107
Tabla 32 Instrumento para hallar la rotación de inventario – Junio	111
Tabla 33 Instrumento para hallar las características del proveedor	115
Tabla 34 Instrumento para hallar las características del proveedor	116
Tabla 35 Instrumento para hallar las características del proveedor	117
Tabla 36 Instrumento para hallar las características del proveedor	118
Tabla 37 Instrumento para hallar las características del proveedor	119
Tabla 38 Instrumento para hallar las características del proveedor	120
Tabla 39 Instrumento para hallar las características del proveedor	121
Tabla 40 Instrumento para medir la optimización de procesos	122
Tabla 41 Instrumento para hallar la eficiencia después de la mejora	124
Tabla 42 Instrumento para hallar la eficacia después de la mejora	126
Tabla 43 Diagrama de Consistencia	134
Tabla 44 Recursos	138
Tabla 45 Presupuesto	138
Tabla 46 Cronograma	139

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01. Diagrama de Pareto	19
Figura 02. Ruta de la Cadena de Suministros para una empresa individual	27
Figura 03. Eslabones de la Cadena de Suministros	28
Figura 04. Dimensiones de la Cadena de Suministros	31
Figura 05. Flujos de la Cadena de Suministros	32
Figura 06. Evolución de la logística	33
Figura 07. Fotos tomadas en las instalaciones 2016	141
Figura 08. Fotos tomadas en las instalaciones 2016	141
Figura 09. Fotos tomadas en las instalaciones 2016	142
Figura 10. Fotos tomadas en las instalaciones 2016	142
Figura 11. Fotos tomadas en las instalaciones 2016	143
Figura 12. Fotos tomadas en las instalaciones 2016	143
Figura 13. Fotos tomadas en las instalaciones 2016	144
Figura 14. Fotos tomadas en las instalaciones 2016	144
Figura 15. Fotos tomadas en las instalaciones 2016	145
Figura 16. Fotos tomadas en las instalaciones 2016	145

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01. Diagrama de Pareto	18
Gráfico 02. Diagrama de Pareto	20
Gráfico 03. Análisis descriptivo sobre la variable independiente - Dimensión Catalogación de Proveedores, porcentaje de defectos	73
Gráfico 04. Análisis descriptivo sobre la variable independiente – dimensión Gestión de Inventarios, rotación de inventario de cada equipo y accesorio	74
Gráfico 05. Análisis descriptivo sobre la variable independiente – Dimensión optimización de procesos, cumplimiento de los tiempos estimados	75
Gráfico 06. Análisis descriptivo sobre la variable dependiente	76
Gráfico 07. Análisis descriptivo sobre la variable dependiente – Dimensión Eficiencia	76
Gráfico 08. Análisis descriptivo sobre la variable dependiente – Dimensión Eficacia.	77
Gráfico 09. Comparación de los costó de minutos por técnico	89

## RESUMEN

La presente tesis titulada “Gestión de la Cadena de Suministros para mejorar la productividad del servicio brindado por la empresa VMWARE Sistema Integral de Seguridad S.A.C., Lima, 2016”, se realizó por que se observó que uno de los problemas más frecuentes de la empresa es la falta de herramientas y materiales para realizar el trabajo.

El objetivo es aplicar una buena Gestión de la Cadena de Suministros para mejorar la productividad del servicio brindado por la empresa VMWARE Sistema Integral de Seguridad S.A.C. Lima. Orientándose a tener una buena planificación, administración y control del proceso brindado por la empresa, para así poder mejorar la eficiencia y eficacia del servicio brindado.

Esta investigación es de tipo Aplicada - Explicativa Descriptiva. La muestra está conformada por los datos de los trabajos realizados desde el mes de Enero hasta Abril del 2016, comparándola con los datos desde el mes de Julio hasta Octubre del 2016.

Los resultados obtenidos permitirán ver que tan relacionada están las variables, y plasmar una buena gestión de la cadena de suministros teniendo en cuenta las dimensiones de cantidad, calidad y tiempo. Para obtener mejores valores de productividad del Servicio.

### **Palabras Claves:**

Gestión, Cadena de Suministros, Calidad, Tiempo, Rentabilidad, Retornos, Servicio brindado, Frecuencia de ventas.

## ABSTRACT

This thesis entitled "Managing Supply Chain To improve the productivity of the service provided by the Company VMWARE Integrated Security System SAC, Lima, 2016" I was by it was observed that one of the most common problems Company is Lack of tools and materials for the job.

The goal is to apply good management Supply Chain to improve productivity of service provided by the company VMWARE Integrated Security System S.A.C. Lime. Orienting to have good planning, management and control of the process provided by the company, in order to improve the efficiency and effectiveness of service provided.

Applied Research This author is of type - descriptive explanatory. The sample comprised Estua Data work since the month of January to April 2016 compared with the data from the July to October 2016.

The results obtained will allow see Related How are the variables and translate Good management of Supply Chain taking into account the dimensions of quantity, quality and time. For best productivity Exchange Service.

**Keywords:**

Management, Supply Chain, Quality, Time, Performance, Returns, provided service, sales frequency.