



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

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

**GESTIÓN DEL INVENTARIO PARA LA MEJORA DE LA
RENTABILIDAD EN LA EMPRESA 3P&CIA S.A.C., S.M.P, LIMA, 2017.**

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

AUTORA

Princesa Lisbet Cornejo Trujillo

ASESOR

Mg. Desmond Mejía Ayala

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

LIMA – PERÚ

AÑO 2017

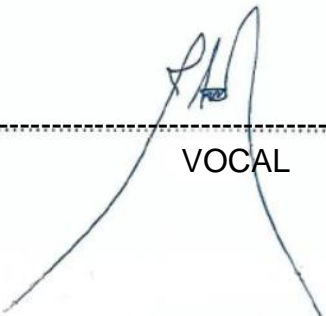
PÁGINA DEL JURADO



PRESIDENTE



SECRETARIO



VOCAL

DEDICATORIA

El presente proyecto de investigación va dedicado a Dios sobre todas las cosas, por darme la valentía en alcanzar mis sueños, aun en las dificultades que se presentaron, el me mantuvo de pie, y a mis padres que siempre se esforzaron por darme como herencia mí educación, y su apoyo incondicional para seguir en esta carrera profesional.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a la Universidad Cesar Vallejo por darme todas las facilidades en mi desarrollo académico y a sus docentes que fueron parte de ello.

Un sincero agradecimiento al profesor Mg. Desmond Mejía Ayala que, como asesor de esta tesis, me ha orientado y corregido en esta investigación, para el logro de esta ardua y gratificante meta como profesional.

DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Yo Princesa Lisbet Cornejo Trujillo con DNI N° 76589465, 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 la cual me someto a lo dispuesto por las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima 20, de julio 2017



PRINCESA LISBET CORNEJO TRUJILLO

PRESENTACION

Señores Miembros del jurado:

En su cumplimiento del reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento antes ustedes la Tesis Titulada “Gestión del inventario para la mejora de la rentabilidad en la empresa 3P&CIA S.A.C., S.M.P, LIMA, 2017”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de ingeniera industrial.

Princesa Lisbet Cornejo Trujillo

ÍNDICE DE CONTENIDO

PÁGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARACION DE AUTENTICIDAD.....	v
PRESENTACION	vi
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	2
1.2. TRABAJOS PREVIOS.....	7
1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA.....	16
1.3.1. Gestión de inventarios.....	16
1.3.1.1. Rotación de mercadería.....	17
1.3.1.2. Exactitud de inventario	18
1.3.2. Rentabilidad.....	19
1.3.2.1. Ingresos	20
1.3.2.2. Costos finales	20
1.3.3. La Gestión de inventario y la rentabilidad.....	21
1.3.4. Elementos Básicos de la Gestión de Inventario	21
1.3.4.1. Sistema ABC.....	21
1.3.4.2. Planificación de la demanda.....	23
1.3.4.2.1. Tipo y patrón de demanda.....	25
1.3.4.2.2. Pronósticos.....	28
1.3.4.3. Control de inventario.....	31
1.3.4.4. Costos	35
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	36
1.4.1. Problema General	36
1.4.2. Problemas Específicos	36
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	36
1.5.1. Justificación teórica y académica	36
1.5.2. Justificación de carácter práctico.....	37
1.5.3. Justificación Social	37
1.5.4. Justificación Metodológica	37
1.6. HIPÓTESIS.....	37

1.6.1.	Hipótesis General	37
1.6.2.	Hipótesis Específicas.....	38
1.7.	OBJETIVOS	38
1.7.1.	Objetivo General.....	38
1.7.2.	Objetivo Específicas.....	38
II.	MÉTODO	39
2.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	40
2.1.1.	Diseño de Investigación	40
2.1.2.	Finalidad de la Investigación	40
2.1.3.	Nivel de la Investigación.....	40
2.1.4.	Enfoque de la investigación	41
2.1.5.	Por su alcance temporal.....	41
2.2.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	41
2.2.1.	Definición conceptual de las variables	41
2.2.2.	Definición conceptual de las dimensiones.....	42
2.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA	44
2.3.1.	Unidad de estudio.....	44
2.3.2.	Población	44
2.3.3.	Muestra	44
2.3.4.	Muestreo	45
2.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	45
2.4.1.	Técnicas.....	45
2.4.2.	Instrumentos de recolección de datos.....	45
2.4.3.	Validez y confiabilidad	46
2.5.	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	46
2.5.1.	Análisis descriptivo.....	46
2.5.2.	Análisis Inferencial.....	47
2.6.	ASPECTOS ÉTICOS	48
2.7.	DESARROLLO DE LA PROPUESTA	48
2.7.1.	Descripción de la empresa.....	48
2.7.2.	Descripción del proceso actual	50
2.7.2.1.	Descripción del proceso de ventas	50
2.7.2.2.	Descripción del proceso de compras.....	52
2.7.2.3.	Descripción de la gestión de inventario.....	54
2.7.3.	Datos antes de la mejora de la variable dependiente Rentabilidad	56

2.7.4.	Propuesta de la mejora.....	59
2.7.4.1.	Análisis ABC	59
2.7.4.2.	Pronóstico de ventas	63
2.7.4.3.	Control de Inventario	68
2.7.5.	Cronograma de la Implementación.....	74
2.7.6.	Implementación de la propuesta	75
2.7.6.1.	Personal definido en el almacén.....	75
2.7.6.2.	Clasificación de los productos A y B en el almacén 1.....	76
2.7.6.3.	Clasificación de los productos B en el almacén 2	76
2.7.6.4.	Flujogramas implementados de los procesos de venta, compra y gestión de inventario en la empresa 3P&CIA S.A.C.....	77
2.7.6.4.1.	Flujograma del proceso de ventas	77
2.7.6.4.2.	Flujograma del proceso de compras.....	80
2.7.6.4.3.	Flujograma de la gestión de inventario.....	81
2.7.6.5.	Pronóstico de ventas para demanda irregular y perpetua para el mes de mayo	84
2.7.6.6.	Sistema de Control de Inventario de revisión periódica para demanda irregular y perpetua para el mes de mayo.....	89
2.7.6.7.	Entrevistas.....	92
2.7.7.	Resultados de la implementación	94
III.	RESULTADOS.....	97
3.1.	ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE GESTIÓN DE INVENTARIO.....	98
3.1.1.	Rotación de Mercadería antes y después.....	98
3.1.2.	Exactitud de inventario antes y después	100
3.2.	ANÁLISIS INFERENCIAL	102
3.2.1.	Análisis de la hipótesis general.....	102
3.2.2.	Análisis de la hipótesis específica 1	104
3.2.3.	Análisis de la hipótesis específica 2	107
IV.	DISCUSIÓN.....	111
V.	CONCLUSIONES.....	115
VI.	RECOMENDACIONES.....	117
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	119
	ANEXOS.....	125

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tabla de frecuencia con respecto a las principales causas de la Ineficiencia en la Gestión de inventario	6
Tabla 2. Sistema de pronóstico y el patrón de demanda observado.....	28
Tabla 3. Control de Inventario y sistemas de pronósticos de acuerdo con la clasificación	34
Tabla 4. Matriz de operacionalización de las variables.....	43
Tabla 5: Estadígrafo de acuerdo con el comportamiento de los datos antes y después.....	47
Tabla 6. Ingresos y costos del inventario final antes de la mejora.....	56
Tabla 7. Rentabilidad antes de la mejora	57
Tabla 8. Clasificación ABC de los productos por participación en las ventas	60
Tabla 9. Clasificación ABC de los productos	61
Tabla 10. Productos de clase A con demanda perpetua	63
Tabla 11. Productos de clase A con demanda irregular	64
Tabla 12. Cuadro de suavización exponencial simple para productos con demanda perpetua para el mes de mayo.....	65
Tabla 13. Cuadro de suavización exponencial doble para productos con demanda irregular para el mes de mayo.....	66
Tabla 14. Sistema de revisión periódica para productos con demanda perpetua a un nivel de servicio de 90%	70
Tabla 15. Sistema de revisión periódica para productos con demanda irregular a un nivel de servicio de 50%	71
Tabla 16. Cronograma de Implementación de la mejora.....	74
Tabla 17. Pronostico con suavización exponencial simple de productos con demanda perpetua para el mes de mayo.....	84
Tabla 18. Pronostico con suavización exponencial ajustado por tendencia de productos con demanda irregular para el mes de mayo.....	86
Tabla 19. Nivel objetivo de inventario de productos con demanda perpetua para el mes de mayo.....	89
Tabla 20. Nivel objetivo de inventario de productos con demanda irregular para el mes de mayo.....	90
Tabla 21. Rentabilidad antes y después de los productos de clase A	94
Tabla 22. Rotación de mercadería antes y después	98
Tabla 23. Exactitud de inventario antes y después	100
Tabla 24. Prueba de normalidad de Rentabilidad con Kolmogorov.....	102
Tabla 25. Comparación de medias de rentabilidad antes y después con Wilcoxon	103
Tabla 26. Estadísticos de prueba de Wilcoxon para Rentabilidad	104
Tabla 27. Prueba de normalidad de Ingreso con Kolmogorov.....	105
Tabla 28. Comparación de medias de ingreso antes y después con Wilcoxon...	106
Tabla 29. Estadísticos de prueba de Wilcoxon para Ingreso	107
Tabla 30. Prueba de normalidad de Costo final con Kolmogorov	108
Tabla 31. Comparación de medias de costo final antes y después con Wilcoxon	109
Tabla 32. Estadísticos de prueba de Wilcoxon para Costos Finales.....	110

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama Ishikawa	5
Figura 2. Representación de los inventarios: activo y de seguridad.....	24
Figura 3. Representación de faltantes	24
Figura 4. Representación del punto de pedido.....	25
Figura 5. Diversos patrones de demanda	27
Figura 6. Productos que comercializa la empresa	49
Figura 7. Principales clientes.....	49
Figura 8. Diagrama de flujo de ventas	51
Figura 9. Diagrama de flujo de compras.....	53
Figura 10. Diagrama de flujo de la Gestión de Inventario	55
Figura 11. Diagrama de flujo de pronóstico para ítems de clase A	68
Figura 12. Diagrama de flujo del nivel objetivo de inventario para ítems de clase A	73
Figura 13. Pizarra en el área de ventas.....	75
Figura 14. Almacén 1 de productos de clase “A” y “B”	76
Figura 15. Almacén 2 de productos de clase “C”	77
Figura 16. Diagrama de flujo de ventas de la empresa 3P&CIA S.A.C.	78
Figura 17. Diagrama de flujo de compras de la empresa 3P&CIA S.A.C.....	81
Figura 18. Diagrama de flujo de la Gestión de Inventario de la empresa 3P&CIA S.A.C.	83
Figura 19. Diagrama de flujo de pronóstico para ítems de clase A	88

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Diagrama de Pareto con respecto a la Ineficiencia en la Gestión de Inventario	7
Gráfico 2. Ingreso y cotos de inventario final antes de la mejora.....	56
Gráfico 3. Rentabilidad antes de la mejora	58
Gráfico 4. Diagrama de análisis ABC.....	62
Gráfico 5: Rentabilidad antes y después de los productos de clase A.....	95
Gráfico 6. Rotación de mercadería antes y después	99
Gráfico 7. Exactitud de Inventario antes y después	101

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Identificación de faltantes de stock y sobre stock en la empresa 3P & CIA S.A.C.....	126
Anexo 2. Diferencia del inventario físico con el sistema en la empresa 3P & CIA S.A.C.	137
Anexo 3. Clasificación ABC de los productos por participación en las ventas ...	137
Anexo 4. Recolección de datos antes de la mejora en el mes de octubre	155
Anexo 5. Recolección de datos antes de la mejora en el mes de noviembre	160
Anexo 6. Recolección de datos antes de la mejora en el mes de diciembre	165
Anexo 7. Recolección de datos después de la mejora en el mes de marzo	169
Anexo 8. Recolección de datos después de la mejora en el mes de abril.....	174
Anexo 9. Recolección de datos después de la mejora en el mes de mayo	179
Anexo 10. Pronostico con suavización exponencial simple y nivel objetivo de inventario de productos con demanda perpetua para el mes de mayo.....	184
Anexo 11. Pronostico con suavización exponencial ajustado por tendencia y nivel objetivo de inventario de productos con demanda irregular para el mes de mayo	185
Anexo 12. Documentos para validar los instrumentos de medición a través del juicio de expertos.....	193
Anexo 13. Matriz de Consistencia	201
Anexo 14. Ficha de Turnitin	202

RESUMEN

La presente investigación trato de determinar de qué manera la Gestión de Inventario mejora la rentabilidad en la empresa 3P&CIA S.A.C.

El tipo de investigación fue aplicada - explicativa y el diseño experimental - cuasi experimental, con una población de 678 artículos, y una muestra de 177 artículos de clase A, representadas por seis meses de inventario, del cual son tres meses antes de la mejora y tres meses después de la mejora. Se empleó una recolección de datos mediante los reportes mensuales del software comercial de la empresa, las cuales se tomaron los meses de octubre a diciembre el antes y de marzo a mayo el después, de manera que, se solucionó el problema con la implementación de los métodos y procedimientos propuestos en la presente investigación.

El procesamiento de los datos se realizó a través de una tabla de Excel, para realizar cuadros de la comparación del antes y después de la implementación del proyecto.

Se realizó la Gestión de Inventario, mediante la clasificación ABC de los productos en los almacenes. Asimismo, se usó pronósticos de acuerdo al tipo de demanda que presenta cada producto, un sistema de control periódico que determinó el nivel de inventario óptimo, y se estableció procedimientos para cada una de las distintas áreas de la empresa. Por lo cual, esto significó un incremento de 0.0996 a 0.1489 de rendimiento sobre la inversión en inventario de la empresa, asimismo, un incremento en los ingresos a una media de S/. 1086.04, y, por último, se redujo el costo final del inventario a una media de S/. 166.52.

Palabras clave: Rotación de mercadería, Exactitud de inventario, Gestión de Inventario, Rentabilidad

ABSTRACT

The present investigation tries to determine how the Inventory Management improves the profitability in the company 3P & CIA S.A.C.

The type of investigation was applied - explanatory and experimental design - quasi experimental, with a population of 678 articles, and a sample of 177 articles of class A, represented by six months of inventory, of which are three months before the improvement and Three months after the improvement. Data collection was done through the monthly commercial software reports of the company, which were taken from October to December the before and from March to May the following, so that the problem was solved with the implementation of the Methods and procedures proposed in the present investigation.

The data processing was done through an Excel table, to make tables of the comparison of before and after the implementation of the project.

Inventory Management was carried out, by means of the ABC classification of the products in the warehouses. Likewise, forecasts were used according to the type of demand presented by each product, a periodic control system that determined the optimal inventory level, and procedures were established for each of the different areas of the company. As a result, this meant an increase of 0.0996 to 0.1489 of return on the investment in inventory of the company, also, an increase in revenues to an average of S/.1086.04, and finally, the final cost of the inventory was reduced to an average of S/.166.52.

Key words: Merchandise rotation, Inventory accuracy, Inventory management, Profitability