



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Diseño e implementación de un sistema de gestión para
la mejora del desempeño logístico en la empresa
Tecnología Hoyos S.R.L., Lima 2015”

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

AUTOR:

Chafalote Obeso Liliana Elizabeth

ASESOR:

Mg. Desmond Mejía Ayala

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Abastecimiento

LIMA- PERÚ

AÑO 2015

DEDICATORIA

A Dios que es el ser de nuestra total existencia y el único que me dio las fuerzas para salir adelante; además de la sabiduría, paciencia y perseverancia brindada, en cada logro que me encaminó hacia el éxito.

Con todo respeto, amor y admiración a mis padres y familia, quienes me brindaron su apoyo incondicional a pesar de la distancia; además por ser parte de mi avance académico – profesional.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más profunda gratitud hacia Dios, por guiar mis pasos cada día; por tantas bendiciones, fracasos y, triunfos.

Asimismo, a mi familia y compañero; por su incondicional apoyo durante todo mi avance académico.

A la Universidad César Vallejo que nos permite el desarrollo profesional para servir de manera íntegra a la sociedad.

A mi asesor, por guiarme en la realización de esta tesis y por toda la paciencia, el tiempo y los consejos brindados.

Agradecimientos especiales a la empresa Tecnología Hoyos, que abrió sus puertas para poder realizar mi proyecto de investigación, además de la inversión y personal utilizado en el mismo.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Liliana Elizabeth Chafalote Obeso con DNI N° 70918181, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideras 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, 08 de Octubre del 2015



Liliana Elizabeth Chafalote Obeso

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento antes ustedes la Tesis titulada “Diseño e implementación de un sistema de gestión para la mejora del desempeño logístico en la empresa Tecnología Hoyos S.R.L”, 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
Liliana Elizabeth Chafalote Obeso

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| <i>DEDICATORIA</i> | I |
| <i>AGRADECIMIENTO</i> | II |
| DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD | III |
| PRESENTACIÓN | IV |
| RESUMEN | IX |
| ABSTRACT | IX |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. MÉTODO | 16 |
| 2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN | 16 |
| 2.2. VARIABLES | 16 |
| 2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA | 19 |
| 2.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 19 |
| 2.5. MÉTODOS DE ANALISIS DE DATOS | 20 |
| 2.6. CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO | 23 |
| III. DESARROLLO DEL PROYECTO | 31 |
| 3.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA | 31 |
| 3.2. SISTEMA LOGÍSTICO ACTUAL | 35 |
| 3.3. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN LOGÍSTICA | 38 |
| 3.3.1. Área de compras | 38 |
| 3.3.2. Gestión de existencias | 57 |
| 3.3.3. Gestión de abastecimiento | 61 |
| 3.3.5. Distribución del almacén | 72 |
| IV. RESULTADOS | 92 |
| 4.1. DIAGNÓSTICO SISTEMA LOGÍSTICO | 92 |
| 4.2. DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN | 97 |
| V. DISCUSIÓN | 112 |
| VI. CONCLUSIONES | 118 |
| VII. RECOMENDACIONES | 120 |
| VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 122 |
| IX. ANEXOS | 125 |
| 9.1. FUNCIONES DEL SISTEMA LOGÍSTICO | 125 |
| 9.2. FUERZAS COMPETITIVAS EXTERNAS | 125 |
| 9.3. PROVEEDORES | 126 |
| 9.4. EXISTENCIAS | 128 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1- Operacionalización de variables..... | 17 |
| Tabla 2- Resumen del Nivel de cumplimiento de proveedores | 20 |
| Tabla 3- Exactitud de inventario..... | 21 |
| Tabla 4 - Nivel de cumplimiento de despachos | 21 |
| Tabla 5 - Cumplimiento de proveedores después..... | 22 |
| Tabla 6 - Exactitud del inventario después..... | 22 |
| Tabla 7 - Despachos después de la implementación | 23 |
| Tabla 8-Fiabilidad de datos "nivel de cumplimiento de proveedores" | 23 |
| Tabla 9 - Fiabilidad de datos "exactitud de inventario" | 24 |
| Tabla 10- Fiabilidad de datos "Cumplimiento de despachos" | 25 |
| Tabla 11 - Fiabilidad de datos "Entregas a tiempo" | 26 |
| Tabla 12 - Fiabilidad de cumplimiento de proveedores después..... | 27 |
| Tabla 13 - Fiabilidad de datos exactitud del inventario después | 28 |
| Tabla 14 - Fiabilidad de datos de despachos y entregas..... | 29 |
| Tabla 15 - Familia de artículos | 33 |
| Tabla 16 – Lista de proveedores I filtro..... | 40 |
| Tabla 17 – Proveedores Filtro II..... | 43 |
| Tabla 18- Resumen de información Proveedor 1..... | 45 |
| Tabla 19- Resumen de información Proveedor 2..... | 46 |
| Tabla 20 - Resumen de información Proveedor 3..... | 47 |
| Tabla 21 - Resumen de información Proveedor 4..... | 48 |
| Tabla 22 - Resumen de información Proveedor 5..... | 49 |
| Tabla 23 - Resumen de información Proveedor 6..... | 50 |
| Tabla 24- Formato de control de certificación de proveedores | 55 |
| Tabla 25 - Formato de control de volumen de compra..... | 56 |
| Tabla 26 - Formato de control de cumplimiento de proveedores..... | 56 |
| Tabla 27 - Método ABC General - Tecnología Hoyos | 58 |
| Tabla 28 - Proyección de demanda 01INCL8004N..... | 61 |
| Tabla 29 - Cantidad económica de pedido..... | 64 |
| Tabla 30 - Formato de control de rotación de mercadería..... | 66 |
| Tabla 31 - Formato de control Exactitud de inventario..... | 66 |
| Tabla 32- Formato de clasificación de elementos innecesarios..... | 74 |
| Tabla 33 - Medidas estantes de almacén..... | 84 |
| Tabla 34 - Hoja de inspección de limpieza..... | 87 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 35 - Checklist de auditoría 5'S..... | 88 |
| Tabla 36 - Formato de control de cumplimiento de despacho | 89 |
| Tabla 37 - Formato de control de entregas a tiempo..... | 89 |
| Tabla 38 – Prueba de Normalidad de datos del cumplimiento de proveedores | 100 |
| Tabla 39 - Prueba T para cumplimiento de proveedores..... | 101 |
| Tabla 40 - Prueba de normalidad de datos exactitud de inventario | 103 |
| Tabla 41 - Prueba T para exactitud de Inventario | 104 |
| Tabla 42 - Prueba de normalidad de Cumplimiento de despachos y entregas a tiempo..... | 108 |
| Tabla 43 - Prueba T para nivel de cumplimiento de despachos | 109 |
| Tabla 44 - Prueba T para el nivel de entregas a tiempo | 110 |
| Tabla 45 - Clasificación ABC de 14 productos químicos | 129 |
| Tabla 46 - Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 132 |
| Tabla 47 - Matriz Foda..... | 133 |
| Tabla 48 - Cuestionario | 134 |
| Tabla 49 - Ficha de recolección de datos | 138 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|-----|
| Gráfico 1 - Compras por proveedor 2015 | 43 |
| Gráfico 2 - Clasificación ABC General | 57 |
| Gráfico 3 - Gráfico pronóstico de demanda..... | 62 |
| Gráfico 4 - EOQ 01INCL8004N..... | 64 |
| Gráfico 5 - Costos de gestión | 65 |
| Gráfico 6 - Órdenes de compra recibidas fuera de tiempo | 92 |
| Gráfico 7 - Órdenes de compra rechazadas | 93 |
| Gráfico 8 - Exactitud de inventario..... | 94 |
| Gráfico 9 - Despachos Cumplidos | 95 |
| Gráfico 10 - Despachos entregados a destiempo | 96 |
| Gráfico 11 - Cumplimiento de proveedores después..... | 97 |
| Gráfico 12 - Aceptación de órdenes de compras después | 98 |
| Gráfico 13 - Exactitud de inventario despues | 102 |
| Gráfico 14 - Despachos cumplidos después..... | 105 |
| Gráfico 15 - Nivel de entregas a tiempo después | 106 |
| Gráfico 16 - La logística coordina tres funciones básicas de la empresa..... | 125 |
| Gráfico 17 - Clasificación de las fuerzas competitivas externas | 125 |
| Gráfico 18 - Las relaciones con los proveedores | 126 |
| Gráfico 19 - El proceso de selección de proveedores | 126 |
| Gráfico 20 - Matriz Kraljic..... | 128 |
| Gráfico 21 - Clasificación ABC | 128 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 1-Diseño pre experimental..... | 16 |
| Figura 2 - Organización de la empresa..... | 32 |
| Figura 3 - Emisión de orden de compra..... | 54 |
| Figura 4 - Comparación de constante de suavización..... | 63 |
| Figura 5- Código de artículo | 69 |
| Figura 6-Código de ubicación en almacén | 70 |
| Figura 7 - Sistema de almacenaje | 71 |
| Figura 8 - Distribución del almacén antes | 73 |
| Figura 9 - Almacén Antes..... | 78 |
| Figura 10 - Almacén despues..... | 78 |
| Figura 11 - Mapa de ubicación del almacén | 79 |
| Figura 12 - Distribución actual del almacén | 80 |
| Figura 13-Redistribución de almacén..... | 82 |
| Figura 14 - Áreas de almacén | 83 |
| Figura 15 - Áreas de almacén | 85 |
| Figura 16- Solicitud de documentos | 127 |
| Figura 17- Atributos de proveedor | 127 |
| Figura 18 - Distribución de almacén..... | 130 |
| Figura 19 - El procesamiento típico de pedidos | 131 |
| Figura 20 - Diagrama de Ishikawa Almacén | 136 |
| Figura 21 - Diagrama de Ishikawa Despachos | 137 |

ÍNDICE DE FÓRMULAS

| | |
|---|-----|
| Ecuación 1 - Coste total de pedido..... | 129 |
|---|-----|

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general, diseñar e implementar un sistema de gestión para la mejora del desempeño logístico en la empresa Tecnología Hoyos S.R.L. Lima 2015. Se trabajó con una población representada por datos del sistema logístico 2015, los cuales se desagregaron en: 3699 órdenes de compras, 100 familias de artículos, 20484 registros de despachos de almacén; los cuales fueron extraídos del ERP *Starsoft*, y se analizaron para tomar como referencia y mejorar la gestión logística, a través de selección de proveedores, clasificación ABC por cantidad, definición de VOP, punto de pedido, gestión de almacén, gestión de despachos; el diseño de la investigación fue pre experimental. Los resultados más significativos después de la implementación fueron: nivel de cumplimiento de proveedores 91.32%, nivel de exactitud del inventario 86.55%, nivel de despachos cumplidos 81.47%, nivel de entregas a tiempo 73.21%, capacidad de utilización de almacén 41%. De este modo y mediante la contrastación de hipótesis utilizando la prueba de normalidad y prueba T, se puede afirmar que el diseño e implementación de un sistema de gestión mejoró el desempeño logístico.

Palabras clave: sistema logístico, desempeño, mejora,

ABSTRACT

This research has the general objective, design and implement a management system to improve the logistics performance in the company Technology SRL Hoyos Lima 2015. Worked with a population represented by the logistics system data 2015, which were broken in: 3699 purchase orders, 100 families of articles, 20484 storage records offices; which were extracted from the ERP *Starsoft* and analyzed to take as a reference and improve logistics management, through vendor selection, classification ABC amount VOP definition of point of order, warehouse management, management offices; The research design was experimental pre. The most significant results after the implementation were: level of compliance of suppliers 91.32% inventory accuracy level of 86.55%, a level of 81.47% offices compliments, level of 73.21% on-time delivery, storage capacity utilization 41%. In this way and through hypothesis testing using the normality test and T test, we can say that the design and implementation of a management system improved logistics performance.

Keywords: logistic system, improvement, performance.