



**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**APLICACIÓN DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL ÁREA DE COMPRAS, PARA  
MINIMIZAR LOS COSTOS DE INVENTARIO EN EL ALMACÉN CENTRAL DE  
INTEGRAMEDICA PERÚ SAC, INDEPENDENCIA-LIMA – 2016**

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

**AUTOR:**

Johnny Edgar Huanca Aquino

**ASESOR:**

Mg. Ing. Ronald Dávila Laguna

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Abastecimiento

**Lima – Perú**

**2016**

**Página del Jurado**

---

.....

**Ing. Presidente**

---

.....

**Ing. Secretario**

---

.....

**Ing. Vocal**

## **Dedicatoria**

Dedico el presente trabajo en especial a mi madre, la Sra. Luzmila, por su gran esfuerzo y constancia por sacarme adelante siempre y velar por mi educación, y aunque físicamente no se encuentre conmigo,

Su memoria siempre me acompaña y me da fuerzas día a día, para seguir adelante en cada proyecto iniciado, así como en la culminación en esta etapa tan importante en mi carrera.

## **Agradecimiento**

Me gustaría que estas líneas sirvieran para expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo, en especial a mi asesor de tesis, por su apoyo en este trabajo, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continúa de la misma. Quisiera hacer extensiva mi gratitud a mis compañeros del Área de logística y de Operaciones de Centro Médico INTEGRAMEDICA y, especialmente a la Universidad Cesar Vallejo , por darme la oportunidad de cumplir uno de mis anhelados sueños ; el ser un profesional . Y sobre todo un agradecimiento muy especial, por la comprensión, paciencia y el ánimo recibidos de toda mi familia y amigos.

## **Declaración de autenticidad**

Yo Johnny Edgar Huanca Aquino identificado con DNI N° 10742639, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela de Ingeniería, 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, 09 de Diciembre del 2016

---

**Johnny Huanca Aquino**

## 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 logística en el área de compras para reducir los costos de inventario en el almacén central del centro médico Integra medica Perú SAC, Independencia – 2016."

La aplicación profesional de la ingeniería tiene como fundamento la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos durante la carrera, buscando la conciliación tanto de la teoría como de la práctica.

Es así que el desarrollo del presente estudio se realiza en una secuencia de VI capítulos:

En el Capítulo I, está conformado principalmente por la realidad problemática, así como también sobre la formulación de nuestro problema principal, nuestras hipótesis generales y específicas.

En el Capítulo II; se muestra la metodología que se siguió a lo largo del estudio, la determinación de la población, técnica e instrumentos que se usaron a lo largo de la investigación.

En el Capítulo III; se muestran el desarrollo de la metodología y el empleo de todas las herramientas descritas en el capítulo II; son su correspondiente análisis.

En el Capítulo IV; está conformado por las discusiones con los trabajos previos existentes, los cuales nos sirvieron como referencia para nuestra investigación, el poder comparar situaciones y realidades que siempre enriquecen toda investigación.

En el Capítulo V; en este capítulo, exponemos las conclusiones obtenidas a partir del desarrollo y los resultados obtenidos a partir de nuestro estudio.

En el Capítulo VI; finalmente, está conformado con las recomendaciones que se desprenden de la experiencia obtenida a partir del desarrollo del trabajo.

La misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

**JOHNNY HUANCA AQUINO**

# Índice

## **PÁGINAS PRELIMINARES**

Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice de Tablas	viii
Índice de Figuras	x
Índice de Anexos	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>13</b>
1.1. Realidad Problemática.	14
1.2. Trabajos Previos	20
1.3. Teorías relacionadas al tema	26
1.4. Formulación del problema	46
1.5. Justificación del estudio	47
1.6. Hipótesis	49
1.7. Objetivos	50
<b>II. METODOLOGÍA</b>	<b>51</b>
2.1. Diseño de la Investigación	52
2.2. Variables de Operacionalización	52
2.3. Población y muestra	55
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de Datos, validez y confiabilidad	56
2.5. Métodos de análisis de Datos	58
2.6. Aspectos éticos	61
<b>III. RESULTADOS</b>	<b>62</b>
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	<b>123</b>
<b>V. CONCLUSIONES</b>	<b>130</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	<b>133</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>136</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>140</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>143</b>

## Índice de Tablas

<b>TABLA 1</b> Cuadro de Pareto principales deficiencias en el Proceso Abastecimiento	18
<b>TABLA 2</b> : Información para gráfica del indicador de calidad de pedidos generados	38
<b>TABLA 3</b> : Tabla Indicador de Rotación de Inventario	41
<b>TABLA 4</b> : Componentes del Costo	45
<b>TABLA 5</b> : Matriz de Operacionalización de variables	54
<b>TABLA 6:</b> Clasificación ABC por valor de Inventario	55
<b>TABLA 7</b> : Relación de normalidad de los datos	60
<b>TABLA 8:</b> Diagrama de Gantt del desarrollo de la implementación de la Gestión Logística.	64
<b>TABLA 9</b> : Resumen de la clasificación ABC	67
<b>TABLA 10:</b> Matriz de selección de proveedores	68
<b>TABLA 11:</b> Modelo de Pronostico -Promedio Móvil simple	79
<b>TABLA 12</b> : Análisis de la distribución porcentual de Tiempos asignadas a la Elaboración del Pedido (Antes)	87
<b>TABLA 13</b> : Análisis de la distribución porcentual de Tiempos asignadas a la Elaboración del Pedido - Valorizado (Antes)	89
<b>TABLA 14:</b> Análisis de la distribución porcentual de Tiempos asignadas a la Elaboración del Pedido (Después)	91
<b>TABLA 15</b> : Análisis de la distribución porcentual de Tiempos asignadas a la Elaboración del Pedido - Valorizado (Después)	91
<b>TABLA 16</b> : Resumen Comparativo Costos por preparación de Pedidos	92
<b>TABLA 17:</b> Calculo del costo por m <sup>2</sup> (Antes)	92
<b>TABLA 18:</b> Clasificación ABC del inventario promedio 2015	93
<b>TABLA 19</b> : Calculo costo por m <sup>2</sup> -2016 (después)	94
<b>TABLA 20</b> : Clasificación ABC del inventario promedio 2016	95
<b>TABLA 21:</b> Resumen de los costos por Posesión de Mercaderías Grupo A	95
<b>TABLA 22</b> : Valorización de los costos por rotura de Stock	100
<b>TABLA 23:</b> Cuadro Resumen de los costos de Inventario semestral	100
<b>TABLA 24</b> : Resultado indicador V.I.	103
<b>TABLA 25</b> : Estadísticos descriptivos de la variable independiente	104
<b>TABLA 26:</b> Resultados Indicador Rotación de mercaderías	105
<b>TABLA 27:</b> Variable Dependiente- Costos de Inventario 2015-2016	106
<b>TABLA28</b> Estadísticos descriptivos de la Variable Dependiente	108
<b>TABLA 29:</b> Resultado Indicador Costos por emisión de pedidos	109
<b>TABLA 30</b> Estadísticos descriptivos	110



<b>TABLA 31 : Resultado Indicador Conservación de Pedidos</b>	<b>111</b>
<b>TABLA 32: Estadísticos descriptivos</b>	<b>112</b>
<b>TABLA 33: Resultados indicador Rotura de Stock (Periodo 2015-2016)</b>	<b>113</b>
<b>TABLA 34: Estadísticos descriptivos</b>	<b>114</b>
<b>TABLA 35: Análisis de Normalidad Variable Dependiente</b>	<b>115</b>
<b>TABLA 36: Análisis de normalidad del indicador Costo por rotura de stock</b>	<b>117</b>
<b>TABLA 37: Análisis estadísticos de muestras relacionadas de la hipótesis general</b>	<b>118</b>
<b>TABLA 38 : Análisis de correlación de muestras relacionadas de la hipótesis general</b>	<b>118</b>
<b>TABLA 39: Análisis de muestras relacionadas de la hipótesis específica N°1</b>	<b>119</b>
<b>TABLA 40 : Análisis de correlación de muestras relacionadas de la hipótesis específica N°1</b>	<b>119</b>
<b>TABLA 41 : Análisis de muestras relacionadas de la hipótesis específica N°2</b>	<b>120</b>
<b>TABLA 42: Análisis de correlación de muestras relacionadas de la hipótesis específica N°2</b>	<b>121</b>
<b>TABLA 43: Análisis de muestras relacionadas de la hipótesis específica N°3</b>	<b>122</b>
<b>TABLA 44: Análisis de correlación de muestras relacionadas de la hipótesis específica N°3</b>	<b>122</b>

## Índice de Figuras

<b>FIGURA 1</b> Diagrama de Ishikawa	17
<b>FIGURA 2</b> Diagrama de Pareto : Identificación de Problemas de Abastecimiento	19
<b>FIGURA 3</b> : Gráfica Indicador calidad de Pedidos Generados	38
<b>FIGURA 4</b> : Diagrama de Operaciones sistema de abastecimiento (Antes)	70
<b>FIGURA 5</b> : Diagrama de Operaciones sistema de abastecimiento (Después)	73
<b>FIGURA 6</b> : Diagrama Analítico de Procesos - Antes	76
<b>FIGURA 7</b> : Diagrama Analítico de Proceso - Después	77
<b>FIGURA 8</b> : Comparativo consumo Vs Demanda Real	80
<b>FIGURA 9</b> : Comportamiento del modelo de Revisión Periódica con Existencias de Reserva	82
<b>FIGURA 10</b> : Distribución de la demanda durante el tiempo entre revisiones más el tiempo de entrega DD ( $T^*+TE$ )	83
<b>FIGURA 11</b> : Diagrama de Flujo de Insumos y Despacho Almacén Central y Farmacia	
<b>FIGURA 12</b> : Nuevo Flujo de Compras extraordinarias	90
<b>FIGURA 13</b> : Situación inicial de los almacenes (Antes)	96
<b>FIGURA 14</b> : Almacenamiento en zonas inapropiadas (Antes)	96
<b>FIGURA 15</b> : Deficiencias de anaqueles de mayor resistencia (Antes)	97
<b>FIGURA 16</b> : Implementación de nuevos anaqueles de mayor resistencia – Bodega central (Después)	97
<b>FIGURA 177</b> : Implementación de Kardex manuales productos con manejo por lotes – Bodega central (Después)	98
<b>FIGURA 18</b> : Mejor distribución de las áreas de Almacén - farmacia (Después)	99
<b>FIGURA 19</b> : Porcentaje pedidos no atendidos por el proveedor	103
<b>FIGURA 20</b> : Indicador Rotación de Mercadería	106
<b>FIGURA 21</b> : Indicador costos por emisión de pedidos	109
<b>FIGURA 22</b> : Costo unid almacenada en Integramédica Perú SAC (Periodo 2015-2016)	111
<b>FIGURA 23</b> : Porcentaje de Rotura de Stock en Integramédica Perú SAC	113

## Resumen

El presente trabajo de tesis titulado “Aplicación de la gestión logística en el área de compras, para minimizar los costos de inventario en el almacén central de Integramédica Perú SAC, Independencia -Lima- 2016” que tuvo como objetivo general, determinar si con la aplicación de la gestión logística en el área de compras, se minimizará los costos de inventario en el Almacén central en el Centro Médico Integramédica Perú SAC. Independencia - 2016? Al respecto; CARREÑO (2011) sostiene que: la logística es el proceso de planear, controlar y administrar la cadena de abastecimiento y distribución, desde el proveedor hasta el cliente y con un enfoque en la red de valor y colaboración entre los actores de la red logística interna y externa». Asimismo MORA (2010) considera que “son tres los factores que influyen en los costos de inventario son: costos por preparación de pedido, costos por mantenimiento o conservación, costos por agotamiento o faltas de existencias.”

Para el desarrollo del mismo se realizó una investigación del tipo experimental, con un diseño Cuasi experimental del tipo longitudinal, mediante el cual se tomaron mediciones de los indicadores del comportamiento de los productos (clase A); a lo largo de 6 meses, convirtiéndose esto en nuestra población y su vez en muestra. Y a través del uso de instrumentos como diagramas de Pareto, fichas de recolección de datos, elaboración de diagramas DOP Y DAP, etc. Es así que se puede concluir finalmente, que existe una estrecha relación entre la gestión logística en la cadena de abastecimiento y en los costos asociados al inventario. Logrando así reducir estos costos en un **24.18%** , siendo este último de suma importancia para el correcto funcionamiento logístico de toda organización.

**Palabras Clave:** abastecimiento, costos, inventario, compras, proveedor

## Abstract

This thesis entitled "Application of logistics management in the purchasing area, to minimize inventory costs in the central warehouse of Integramédica Perú SAC, Independencia -Lima- 2016", whose overall objective was to determine whether the application Of logistics management in the purchasing area, inventory costs will be minimized in the Central Warehouse at the Centro Médico Integramédica Perú SAC. Independence - 2016? About; CARREÑO (2011) argues that: logistics is the process of planning, controlling and managing the supply chain and distribution, from the supplier to the customer and with a focus on the network of value and collaboration among the players in the internal logistics network And external. Likewise, MORA (2010) considers that "there are three factors that influence inventory costs: costs for order preparation, costs for maintenance or conservation, costs for depletion or lack of inventory."

For the development of the same, a research of the experimental type was carried out, with a Quasi experimental design of the longitudinal type, by means of which measurements of the behavior indicators of the products were taken (class A); Over 6 months, becoming this our population and turn into sample. And through the use of instruments such as Pareto diagrams, data collection tokens, DOP and DAP diagrams, etc. Finally, it can be concluded that there is a close relationship between logistics management in the supply chain and the costs associated with the inventory. In order to reduce these costs by **24.18%**, the latter being extremely important for the correct logistical functioning of any organization.

**Keywords:** supply, costs, inventory, purchasing, supplier