



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
INDUSTRIAL**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MEJORA EN LA ACTUAL  
CADENA DE ABASTECIMIENTO Y SU EFECTO EN EL NIVEL DE  
VENTAS DE GLP A GRANEL DE LA EMPRESA 3JL TRANSPORTE  
S.A.C. DURANTE EL AÑO 2015**

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

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTOR**

**CHRISTIAN SALOMÓN REYES VILCHEZ**

**ASESOR**

**MG. GUIDO RENE SUCA APAZA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO**

**LIMA – PERÚ**

**2016**

**PÁGINA DEL JURADO**

-----  
**PRESIDENTE**  
**Dr. Leonidas Manuel Bravo Rojas**

-----  
**SECRETARIO**  
**Mg. Guido Rene Suca Apaza**

-----  
**VOCAL**  
**Mg. Marco Antonio Meza Velásquez**

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto a mis hermanos Andrés y David pues ellos fueron la principal razón para el emprendimiento de mi vida profesional y el deseo de superación, a mis padres que siempre estuvieron a mi lado aconsejándome y dándome las fuerzas para seguir adelante. A Dios por brindarme la fortaleza para continuar y guiarme por el buen camino.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por darme la sabiduría, y la fuerza necesaria para continuar.

A mis padres Avelino y Celia por apoyarme a cada momento de mi vida y por su preocupación por mi desarrollo profesional.

A Gabriela por apoyarme incondicionalmente en todo momento, así mismo a mi asesor Fidel Prado por su apoyo brindado durante la realización de mi tesis.

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo Christian Salomón Reyes Vílchez con DNI N° 70854845, 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 verás y auténtica.

Así mismo, declaro también 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 en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima,..... del .....

---

**Christian Salomón Reyes Vílchez**

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MEJORA EN LA ACTUAL CADENA DE ABASTECIMIENTO Y SU EFECTO EN EL NIVEL DE VENTAS DE GLP A GRANEL DE LA EMPRESA 3JL TRANSPORTE S.A.C. DURANTE EL AÑO 2015”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

CHRISTIAN SALOMÓN REYES VÍLCHEZ

## ÍNDICE

|   | Página |
|---|--------|
| Página del Jurado   | ii     |
| Dedicatoria   | iii    |
| Agradecimiento  | iv     |
| Declaratoria de autenticidad  | v      |
| Presentación  | vi     |
| Índice  | vii    |
| <b>RESUMEN</b>  | x      |
| <b>ABSTRACT</b>   | xi     |
| <b>I. INTRODUCCIÓN</b> -----  | 1      |
| 1.1 Realidad Problemática-----  | 1      |
| 1.2 Trabajos previos-----   | 7      |
| 1.2.1 Antecedentes Internacionales-----   | 7      |
| 1.2.2 Antecedentes Nacionales-----  | 15     |
| 1.3 Teorías relacionadas al tema-----   | 20     |
| 1.3.1 Cadena de abastecimiento-----   | 20     |
| 1.3.2 Dimensiones de la cadena de suministro-----                                   | 22     |
| 1.3.3 Administración de la cadena de suministro -----                               | 23     |
| 1.3.4 Planeación de la capacidad en los servicios-----                              | 23     |
| 1.3.5 El rol de la gestión logística en el servicio al cliente-----                 | 24     |
| 1.3.6 Tecnología informática-----   | 25     |
| 1.3.7 Compras-----  | 25     |
| 1.3.8 Administración de Operaciones-----  | 26     |
| 1.3.9 Cadena de comercialización del GLP-----                                       | 27     |
| 1.3.10 Operaciones de Venta-----  | 32     |
| 1.3.11 Aspectos básicos de la venta-----  | 32     |
| 1.3.12 Entregas-----  | 33     |
| 1.3.13 Procedimiento para generar orden de pedidos mediante el sistema<br>SCOP----- | 34     |
| 1.4 Formulación del problema-----   | 35     |

|                   |  |           |
|-------------------|--|-----------|
| 1.5               | Justificación del estudio-----   | 35        |
| 1.6               | Hipótesis-----   | 36        |
| 1.7               | Objetivos-----   | 37        |
| <b>II.</b>        | <b>MÉTODO-----</b>   | <b>38</b> |
| 2.1               | Diseño de investigación-----   | 38        |
| 2.2               | Variables, Operacionalización de variables-----                          | 38        |
| 2.2.1             | Variables-----   | 38        |
| 2.2.2             | Operacionalización de variables-----                                     | 38        |
| 2.3               | Población, muestra y muestreo-----                                       | 40        |
| 2.4               | Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad |           |
| 2.4.1             | Técnicas e instrumentos de recolección de datos-----                     | 41        |
| 2.4.2             | Instrumento de recolección de datos -----                                | 41        |
| 2.4.3             | Validación y confiabilidad del instrumento-----                          | 41        |
| 2.5               | Métodos de análisis de datos-----  | 43        |
| 2.6               | Aspectos éticos-----   | 43        |
| <b>III.</b>       | <b>RESULTADOS-----</b>   | <b>44</b> |
| 3.1               | Abastecimiento -----   | 44        |
| 3.2               | Instalaciones -----  | 46        |
| 3.3               | Información -----  | 48        |
| 3.4               | Producto -----   | 50        |
| 3.5               | Cliente -----  | 51        |
| <b>IV.</b>        | <b>DISCUSIÓN-----</b>  | <b>53</b> |
| <b>V.</b>         | <b>CONCLUSIONES-----</b>   | <b>56</b> |
| <b>VI.</b>        | <b>SUGERENCIAS-----</b>  | <b>57</b> |
| <b>VII.</b>       | <b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>  |           |
|                   | <b>ANEXOS</b>  |           |
| <b>Anexo N° 1</b> | Validación de los instrumentos-----                                      | 63        |
| <b>Anexo N°2</b>  | Estructura de Plan de mejora y Presupuesto-----                          | 72        |
| <b>Anexo N°3</b>  | Matriz de consistencia-----  | 75        |
| <b>Anexo N°4</b>  | Control de ruta-----   | 79        |



|                    |  |    |
|--------------------|--|----|
| <b>Anexo N°5</b>   | Liquidación de gastos y cobranzas-----                           | 80 |
| <b>Anexo N°6</b>   | Ficha de recolección de datos de abastecimiento-----             | 81 |
| <b>Anexo N°7</b>   | Procedimiento para generar orden de pedido-----                  | 87 |
| <b>Figura N°10</b> | Porcentaje de participación de clientes-----                     | 83 |
| <b>Figura N°11</b> | Ventas mensuales en galones de GLP-----                          | 83 |
| <b>Figura N°12</b> | Compras de GLP a granel por mes-----                             | 84 |
| <b>Figura N°13</b> | Red de distribución de GLP en el Perú-----                       | 84 |
| <b>Figura N°14</b> | Cadena de abastecimiento-----                                    | 85 |
| <b>Figura N°15</b> | Participación en la producción nacional de GLP-----              | 85 |
| <b>Figura N°16</b> | Usuario y contraseña-----  | 87 |
| <b>Figura N°17</b> | Pantalla de aplicaciones-----                                    | 88 |
| <b>Figura N°18</b> | Generación de orden de pedido simple-----                        | 88 |
| <b>Figura N°19</b> | Selección de tipo de agente vendedor-----                        | 89 |
| <b>Figura N°20</b> | Búsqueda de agente Vendedor-----                                 | 90 |
| <b>Figura N°21</b> | Selección de agente Vendedor-----                                | 90 |
| <b>Figura N°22</b> | Aceptación de agente Vendedor-----                               | 90 |
| <b>Figura N°23</b> | Ingreso de datos para generar orden de pedido-----               | 91 |
| <b>Figura N°24</b> | Orden de pedido generada-----                                    | 91 |
| <b>Figura N°25</b> | Resumen de proceso de atención proveedor-----                    | 91 |
| <b>Figura N°26</b> | Selección de atención de orden de pedido-----                    | 92 |
| <b>Figura N°27</b> | Búsqueda por código de autorización o general-----               | 92 |
| <b>Figura N°28</b> | Atención de orden de pedido cliente-----                         | 93 |
| <b>Figura N°29</b> | Aceptación de orden de pedido cliente-----                       | 93 |
| <b>Figura N°30</b> | Ingreso de N° factura, guía y fecha-----                         | 94 |
| <b>Figura N°31</b> | Resumen de proceso de atención-----                              | 94 |
| <b>Tabla N°10</b>  | Capacidad de almacenamiento en plantas de abastecimiento-----    | 85 |
| <b>Tabla N°11</b>  | Número y capacidad de almacenamiento en plantas envasadoras----- | 86 |
| <b>Tabla N°12</b>  | Cantidad de gasocentros registrados por región-----              | 86 |
| <b>Tabla N°13</b>  | Datos de cisternas para ingresar al SCOP-----                    | 87 |
| <b>Tabla N°14</b>  | Códigos Osinerg de Proveedores-----                              | 89 |

## **RESUMEN**

La presente investigación tuvo por objetivo determinar en qué medida la implementación de un plan de mejora en la actual cadena de abastecimiento tiene efecto sobre el nivel de ventas de gas licuado de petróleo a granel de la empresa 3JL Transporte S.A.C. de San Juan de Lurigancho, Lima, en base a una investigación aplicativo de diseño pre experimental. La población para esta investigación fue el total de ventas realizadas de los clientes a nivel de Lima y Callao y la muestra para los casos de cadena de abastecimiento y nivel de ventas fue las ventas realizadas a clientes fijos de despachos constantes a nivel de Lima y Callao, los elementos fueron conformados en base al muestreo intencional o convencional, para ambos casos de las variables fueron dirigidos en base a los meses marzo – diciembre 2015; la recolección de datos se realizó mediante una ficha de datos, realizando una revisión de todo los reportes elaborados por el área de operaciones, el análisis de los datos se realizó procesándolos en el software IBM SPSS Statics versión 19. Del estudio se concluyó, que la cadena de abastecimiento tiene efecto significativo en el nivel de ventas analizado a un 0.05% de error estadístico.

Palabras clave: Cadena de abastecimiento y nivel de ventas

## **ABSTRACT**

This research aimed to determine to what extent the implementation of an improvement plan in the current supply chain has an effect on the sales of LPG Bulk Transport company 3JL S.A.C. San Juan de Lurigancho, Lima, this application based was on a quasi-experimental design research. The population for this research was the total sales of customers in Lima and Callao and the sample for cases of supply chain and sales level was sales to regular customers of constant dispatches in Lima and Callao , the elements were formed based on the intentional or conventional sampling for both variables were targeted based on the months March to December 2015; data collection was performed using a data sheet, conducting a review of all reports prepared by the operations side, the analysis of the data was performed by processing in the software IBM SPSS Statics version 19. study concluded that the supply chain has significant effect on the level of sales analyzed 0.05% statistical error.

Keywords: supply chain and sales level