

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

Trabajo de Suficiencia Profesional

**Optimización de la Gestión de compras para reducir  
costos y mejorar la eficiencia operativa en una empresa  
de transporte**

Josue Pablo Parco Idone

Para optar el Título Profesional de  
Ingeniero Industrial

Huancayo, 2025

---

---

---

## **INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**A** : Decano de la Facultad de Ingeniería  
**DE** : Humberto José Coicaposa Quispe  
Asesor de trabajo de investigación  
**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación  
**FECHA** : 3 de Julio de 2025

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

**Título:**

Optimización de la Gestión de Compras para Reducir Costos y Mejorar la Eficiencia operativa en una empresa de transporte

**Autor:**

Josue Pablo Parco Idone – EAP. Ingeniería Industrial

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 15 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- |                                                                 |    |                                     |    |                                     |
|-----------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------|----|-------------------------------------|
| • Filtro de exclusión de bibliografía                           | SI | <input checked="" type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/>            |
| • Filtro de exclusión de grupos de palabras menores             | SI | <input checked="" type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/>            |
| Nº de palabras excluidas (en caso de elegir "SI"): 13           |    |                                     |    |                                     |
| • Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante | SI | <input type="checkbox"/>            | NO | <input checked="" type="checkbox"/> |

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

**La firma del asesor obra en el archivo original  
(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)**

## Índice

|                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Dedicatoria.....                                                                                       | i   |
| Agradecimiento.....                                                                                    | ii  |
| Índice .....                                                                                           | iii |
| Lista de Tablas.....                                                                                   | vi  |
| Lista de Figuras.....                                                                                  | vii |
| Resumen .....                                                                                          | ix  |
| Abstract.....                                                                                          | x   |
| Introducción.....                                                                                      | xi  |
| CAPITULO I ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA.....                                                       | 12  |
| 1.1 DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN .....                                                            | 12  |
| 1.2 ACTIVIDADES PRINCIPALES DE LA EMPRESA.....                                                         | 13  |
| 1.3 RESEÑA HISTÓRICA DE LA EMPRESA.....                                                                | 15  |
| 1.4 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.....                                                                     | 15  |
| 1.5 MISIÓN Y VISIÓN .....                                                                              | 17  |
| 1.6 BASES LEGALES O DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS .....                                                   | 17  |
| 1.7 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DONDE REALIZA SUS ACTIVIDADES<br>PROFESIONALES ACTIVIDADES PROFESIONALES..... | 22  |
| 1.8 DESCRIPCIÓN DEL CARGO DONDE REALIZA SUS ACTIVIDADES<br>PROFESIONALES .....                         | 23  |
| CAPITULO II: ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES .....                                 | 27  |
| 2.1 ANTECEDENTES O DIAGNÓSTICO SITUACIONAL .....                                                       | 27  |
| 2.2 IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDAD O NECESIDAD EN EL ÁREA DE ACTIVIDAD<br>PROFESIONAL.....              | 31  |
| 2.3 OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL .....                                                        | 32  |
| 2.4 JUSTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL .....                                                    | 33  |
| 2.5 RESULTADOS .....                                                                                   | 34  |

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| CAPITULO III: MARCO TEÓRICO .....                                               | 35 |
| 3.1 BASES TEÓRICAS DE LAS METODOLOGÍAS O ACTIVIDADES REALIZADAS .....           | 35 |
| 3.1.1 Antecedentes .....                                                        | 35 |
| 3.1.2 Modelo ABC de Clasificación de Inventario: .....                          | 36 |
| 3.2.3 Gestión de Compras: .....                                                 | 39 |
| 3.2.4 Modelo de Lote Económico de Pedido (EOQ).....                             | 42 |
| 3.2.5 Sistema ERP (Enterprise Resource Planning) .....                          | 43 |
| CAPITULO IV: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES PROFESIONALES' .....                    | 45 |
| 4.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES PROFESIONALES' .....                             | 45 |
| 4.1.1 Enfoque de las actividades profesionales .....                            | 45 |
| 4.1.2 Alcance de las actividades profesionales .....                            | 45 |
| 4.2 ASPECTOS TECNICOS DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL .....                         | 46 |
| 4.2.1 Metodologías .....                                                        | 46 |
| 4.2.2 Técnicas y herramientas .....                                             | 47 |
| 4.2.4 Equipos y materiales utilizados en el desarrollo de las actividades ..... | 51 |
| 4.3 EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES .....                            | 51 |
| 4.3.1 Diagrama de Gantt.....                                                    | 51 |
| 4.3.2 Cronograma de actividades realizadas. ....                                | 52 |
| 4.3.3 Proceso y secuencia operativa de las actividades profesionales. ....      | 53 |
| CAPITULO V: ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO .....                               | 58 |
| 5.1. CÁLCULO DEL COSTO DE CAPITAL PROPIO (COK) MEDIANTE EL MODELO CAPM          |    |
| 58                                                                              |    |
| 5.2 CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL (WACC) .....                | 59 |
| 5.3 CALCULO DEL VAN Y TIR .....                                                 | 62 |
| CAPITULO VI: RESULTADOS .....                                                   | 67 |
| 6.1 RESULTADOS FINALES DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS .....                      | 67 |
| 6.2 LOGROS ALCANZADOS .....                                                     | 69 |

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| 6.3 DIFICULTADES ENCONTRADAS.....                            | 76  |
| 6.4 PLANTEAMIENTO DE MEJORAS.....                            | 78  |
| 6.4.1 Metodologías propuestas .....                          | 78  |
| 6.4.2 Descripción de la implementación.....                  | 79  |
| 6.5 ANÁLISIS.....                                            | 99  |
| 6.6 APOORTE DEL BACHILLER EN EL EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN..... | 102 |
| CAPITULO VII: CONCLUSIONES .....                             | 103 |
| RECOMENDACIONES.....                                         | 105 |
| BIBLIOGRAFÍA.....                                            | 106 |

## Lista de Tablas

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1 Segmento de clientes.....                         | 13 |
| Tabla 2 Tabla de Pareto.....                              | 29 |
| Tabla 3 Análisis FODA.....                                | 30 |
| Tabla 4 FODA cruzado .....                                | 31 |
| Tabla 5 Resultados esperados .....                        | 34 |
| Tabla 6 Ejemplo ABC.....                                  | 38 |
| Tabla 7 Datos de Gantt.....                               | 52 |
| Tabla 8 - Cronograma de actividades.....                  | 53 |
| Tabla 9 Calculo de Van y Tir.....                         | 66 |
| Tabla 10 - Logros alcanzados antes y después.....         | 76 |
| Tabla 11 - Modelo cantidad económica de pedido (EOQ)..... | 86 |
| Tabla 12 <i>Procedimiento</i> .....                       | 93 |

## Lista de Figuras

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 <i>Organigrama de la empresa</i> .....                     | 16 |
| Figura 2 <i>Política Integrada de Transervice Logistic</i> .....    | 18 |
| Figura 3 <i>Resolución de licencia de funcionamiento</i> .....      | 19 |
| Figura 4- <i>Constancia de adecuación de actividades</i> .....      | 20 |
| Figura 5- <i>Ruc de la empresa</i> .....                            | 21 |
| Figura 6- <i>Flujograma de proceso área de logística</i> .....      | 23 |
| Figura 7 <i>Diagrama de Ishikawa</i> .....                          | 28 |
| Figura 8 <i>Análisis de Pareto</i> .....                            | 29 |
| Figura 9- <i>Matriz ABC</i> .....                                   | 38 |
| Figura 10 <i>Grafico ABC</i> .....                                  | 39 |
| Figura 11 <i>Proceso de gestión de compras</i> .....                | 40 |
| Figura 12 <i>Fórmula EOQ</i> .....                                  | 43 |
| Figura 13 <i>Diagrama conceptual de Sistema Erp</i> .....           | 44 |
| Figura 14 <i>Mapa de procesos</i> .....                             | 46 |
| Figura 15 <i>Diagrama de Gantt</i> .....                            | 52 |
| Figura 16 <i>Proceso de Gestión de Compras</i> .....                | 54 |
| Figura 17- <i>Cotización de préstamo</i> .....                      | 61 |
| Figura 18 <i>Matriz FODA</i> .....                                  | 67 |
| Figura 19 <i>Mejora de Optimización de procesos de compra</i> ..... | 70 |
| Figura 20 <i>Mejora en la Gestión de demanda</i> .....              | 71 |
| Figura 21- <i>Optimización del EOQ</i> .....                        | 72 |
| Figura 22 <i>Mejora de Implementación de Erp</i> .....              | 74 |
| Figura 23 <i>Mejora en la evaluación de proveedores</i> .....       | 75 |
| Figura 24 <i>Proceso de Gestión de compras</i> .....                | 80 |
| Figura 25 <i>Calificación de proveedores</i> .....                  | 81 |
| Figura 26 <i>Gestión de la demanda: Pallets 1.20 x 1.00</i> .....   | 82 |
| Figura 27 <i>Comparativo de errores (DAM)</i> .....                 | 83 |
| Figura 28 <i>Asertividad de la demanda</i> .....                    | 84 |
| Figura 29- <i>Grafica EOQ</i> .....                                 | 87 |
| Figura 30 <i>Inventarios en Odoo</i> .....                          | 89 |
| Figura 31 <i>Stock en almacén Odoo</i> .....                        | 90 |

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 32 <i>Formulario de homologación de proveedores</i> ..... | 97  |
| Figura 33- <i>Evaluación de desempeño de proveedores</i> .....   | 99  |
| Figura 34 <i>Margen de error en pronóstico de demanda</i> .....  | 100 |
| Figura 35 <i>Costo total anual</i> .....                         | 101 |
| Figura 36 <i>Porcentaje de proveedores calificados</i> .....     | 101 |

## Resumen

El presente trabajo tuvo como objetivo, optimizar la gestión de compras en la empresa Transervice Logistic S.A.C. para reducir costos y mejorar la eficiencia operativa. Se realizó un diagnóstico situacional mediante herramientas como el diagrama de Ishikawa y el análisis FODA, los cuales permitieron identificar problemas clave como deficiencias en la planificación de la demanda, ausencia de procedimientos estandarizados y falta de integración tecnológica. La metodología aplicada incluyó el análisis de Pareto, el modelo de Clasificación ABC, el Lote Económico de Pedido (EOQ) y la implementación de un sistema ERP. Los datos fueron recolectados durante un periodo de seis meses, considerando tanto la frecuencia de los errores como su impacto económico.

Los resultados obtenidos incluyeron la reducción del margen de error en el pronóstico de demanda a un 29.82%, lo que permitió un ahorro significativo en los costos operativos de inventarios. Además, se determinó una cantidad óptima de pedido de 799 unidades, con un costo total anual de S/ 143,594.46. También se mejoró la relación con proveedores mediante la implementación de criterios de evaluación conforme a las normas ISO, lo que contribuyó a optimizar la cadena de suministro. Estos resultados mejoraron la eficiencia en los procesos logísticos, redujeron los tiempos de compra y fortalecieron las relaciones con los proveedores, incrementando la competitividad y sostenibilidad operativa de la empresa.

**Palabras clave:** gestión de compras, EOQ, ERP, análisis ABC, diagrama de Ishikawa, eficiencia operativa, costos logísticos.

## **Abstract**

The objective of this work was to optimize the purchasing management at Transervice Logistic S.A.C. to reduce costs and improve operational efficiency. A situational diagnosis was conducted using tools such as the Ishikawa diagram and SWOT analysis, which identified key issues such as deficiencies in demand planning, lack of standardized procedures, and insufficient technological integration. The methodology applied included Pareto analysis, the ABC classification model, the Economic Order Quantity (EOQ) model, and the implementation of an ERP system. Data were collected over a period of six months, considering both the frequency of errors and their economic impact.

The results obtained included a reduction in the demand forecast error margin to 29.82%, which led to significant savings in inventory-related operational costs. Additionally, an optimal order quantity of 799 units was determined, with an annual total cost of S/ 143,594.46. The relationship with suppliers was also improved through the implementation of evaluation criteria in line with ISO standards, which contributed to optimizing the supply chain. These results improved efficiency in logistical processes, reduced purchasing times, and strengthened relationships with suppliers, enhancing the company's competitiveness and operational sustainability.

**Keywords:** purchasing management, EOQ, ERP, ABC analysis, Ishikawa diagram, operational efficiency, logistics costs.