

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
BENEDICTO XVI**

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIO PARA REDUCIR LOS
COSTOS LOGÍSTICOS DE MATERIA PRIMA EN LA EMPRESA
ARY SERVICIOS GENERALES S.A.C – 2022**

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

AUTOR(ES)

Br. Deivi Vanner Huayan Barboza
Br. David Oswaldo Beteta Tincopa

ASESOR

Mg. Elmer Tello De La Cruz
<https://orcid.org/0000-0002-0314-6289>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gerencia y Sistemas de Gestión

TRUJILLO - PERÚ

2023

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor Decano de la Facultad de Ingeniería:

Yo Mg. Ing. Elmer Tello de la Cruz con DNI N° 18846556 como asesor del trabajo de investigación **MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIO PARA REDUCIR LOS COSTOS LOGÍSTICOS DE MATERIA PRIMA EN LA EMPRESA ARY SERVICIOS GENERALES S.A.C – 2022** Desarrollado por los bachilleres Deivi Vanner Huayan Barboza con DNI N° 70788205 y David Oswaldo Beteta Tincopa com DNI N° 72319364 , Egresados del Programa Profesional de Ingeniería Industrial, considero que dicho trabajo de titulación reúne los requisitos tanto técnicos como científicos y corresponden con las normas establecidas en el reglamento de titulación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en normativa para la presentación de trabajos de titulación de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por la comisión de clasificación designada por el Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.



ELMER TELLO DE LA CRUZ

DNI 18846556

ASESOR

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Mons. Dr. Miguel Cabrejos Vidarte, OFM

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller de la Universidad

Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

Rectora de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

Vicerrectora Académica

Dra. Ena Obando Peralta

Vicerrectora de la Investigación

Mg. Breitner Diaz Rodríguez

Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Dra. Teresa Sofía Reategui Marín

Secretaría General

R.P. Mg. Ricardo Angulo Bazauri

Gerente del Desarrollo Institucional

DEDICATORIA

Dedicamos a Dios, por brindarnos la posibilidad de experimentar la vida y por acompañarnos en cada paso que damos. Esto se debe a que, sin su presencia, no podríamos alcanzar este logro.

A nuestra madre, que por ser la fuerza que nos inspira a perseguir nuestros sueños a diario, por sus orientaciones, sus principios, y por la continua motivación que nos ha permitido desarrollarnos como individuos responsables. Pero, sobre todo, le estamos agradecidos por su inmenso amor.

A nuestro tutor, quién con su sabia orientación y una paciencia inagotable nos ha acompañado en cada etapa de nuestra investigación. Su dedicación y compromiso con nuestro progreso son inestimables.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro profundo agradecimiento a la “Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI” por brindarnos una formación profesional que combina habilidades técnicas y humanísticas. También extendemos nuestro reconocimiento a nuestro asesor, Elmer Tello de la Cruz.

Asimismo, deseamos expresar nuestra sincera gratitud a la empresa ARY SERVICIOS GENERALES SAC por haber facilitado la información relevante necesaria para llevar a cabo el presente estudio de investigación. También queremos agradecer al Ing. Alex Benites Aliaga, Gerente General de esta empresa, por su valiosa orientación basada en su experiencia y comprensión.

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
ÍNDICE GENERAL.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vi
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
I. METODOLOGIA.....	5
1.1. Objeto de estudio.....	5
1.2. Instrumentos, técnicas, equipos de laboratorio de recojo de datos.....	5
1.3. Análisis de la información.....	6
1.4. Aspectos éticos en investigación.....	6
II. RESULTADOS.....	7
2.1. Evaluación del sistema logístico actual.....	7
2.1.1. Generalidades de la empresa.....	7
2.1.2. Evaluación actual de la gestión logística de la empresa.....	8
2.2. Selección de los productos a analizar en el modelo de inventario.....	11
2.2.1. Selección de demanda de mayor valor de consumo según tipo de producto.....	11
2.2.2. Selección de los productos de mayor demanda y valor según presentación... 13	
2.2.3. Selección de materia prima de las presentaciones de productos del Segmento A.....	13
2.3. Costos de inventarios actuales.....	15
2.3.1. Costo unitario de ordenar.....	15
2.3.2. Costo unitario de mantenimiento de inventario.....	16
2.3.3. Costo total de almacenamiento.....	16
2.3.4. Costo total de pedir.....	17
2.3.5. Costo total de comprar.....	17
2.3.6. Costo de exceso de inventario.....	17

2.3.7. Número de pedido	18
2.3.8. El costo total	18
2.4. Desarrollo del modelo de inventario propuesto	19
2.4.1. Costos unitarios de inventarios propuestos	19
2.4.1.1 Costo unitario de ordenar	19
2.4.1.2. Costo unitario de mantenimiento de inventario.....	20
2.4.1.3. Costo total de almacenamiento.....	22
2.4.1.4. Costo total de pedir.....	22
2.4.1.5. Costo total de comprar.....	23
2.4.1.6. Inventario de seguridad	23
2.4.1.7. El costo total	23
2.5. Determinar el impacto de la gestión de inventarios mediante el análisis estadístico.....	24
2.5.1. Prueba de normalidad estadística	25
2.5.2. Prueba de hipótesis estadística	26
III. DISCUSIÓN	27
IV. CONCLUSIONES.....	29
V. RECOMENDACIONES.....	30
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
VII. ANEXOS	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Resumen de la guía de entrevista</i>	11
Tabla 2 <i>Clasificación ABC por demanda anual de productos</i>	12
Tabla 3 <i>Clasificación ABC de productos Tipo A por presentación</i>	13
Tabla 4 <i>Lista de materiales prima Tipo "A"</i>	14
Tabla 5 <i>Resumen, clasificación ABC por valor de uso</i>	14
Tabla 6 <i>Costos actuales de insumos</i>	19
Tabla 7 <i>Comparación de costos</i>	24
Tabla 8 <i>Resumen de comparación de costos</i>	25
Tabla 9 <i>Resultado de la prueba de normalidad</i>	25
Tabla 10 <i>Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon</i>	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Ubicación geográfica de ARY Servicios Generales S.A.C.</i>	7
Figura 2 <i>Organigrama actual de la empresa ARY Servicios Generales S.A.C.</i>	8
Figura 3 <i>Flujograma actual del proceso de compra</i>	9
Figura 4 <i>Flujograma actual del proceso de almacén</i>	10

RESUMEN

El presente estudio titulado “MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIO PARA REDUCIR LOS COSTOS LOGISTICOS DE MATERIA PRIMA EN LA EMPRESA ARY SERVICIOS GENERALES S.A.C – 2022”, establece como objetivo general: mejorar la gestión de inventarios para reducir los costos logísticos de inventario de materia prima en Ary Servicios Generales S.A.C., Trujillo-2022 y como objetivos específicos: Realizar un diagnóstico situacional de los costos logísticos de inventario de materia prima, Seleccionar y analizar los productos de alta demanda en el contexto del modelo de inventario, calcular los costos de inventario asociados a la gestión presente, para construir el modelo del presente inventario que se propone, evaluar la variable de la administración del inventario actual en los precios de la logística a través de un determinado modelo sobre el análisis estadístico. La presente y actual investigación se enfoca en aplicaciones prácticas y se basa en un diseño preexperimental. Además, la muestra seleccionada comprende 31 materiales esenciales para la producción de los 10 productos pertenecientes al Sector A. La selección de la muestra se realizó por conveniencia técnica siguiendo el criterio de clasificación ABC.. Los resultados señalaron que las compras se han realizado sin la documentación suficiente, lo que a veces ha dado lugar a retrasos en las entregas y ventas al descubierto a los clientes, o en otros casos, ofreciendo otros artículos similares para evitar la pérdida de clientes. En resumen, se puede afirmar que la empresa presenta una gestión de inventario deficiente, dado que hemos detectado serias deficiencias en los procesos de adquisición y almacenamiento, lo que se traduce en una falta de control adecuado de sus existencias e inventario.

Palabras claves: Inventario, Materia prima y Calidad de la vida laboral.

ABSTRACT

The present study titled “INVENTORY MANAGEMENT MODEL TO REDUCE RAW MATERIAL LOGISTICS COSTS IN THE COMPANY ARY SERVICIOS GENERALES S.A.C – 2022”, establishes as a general objective: improve inventory management to reduce the logistics costs of raw material inventory in Ary Servicios Generales S.A.C., Trujillo-2022 and as specific objectives: Perform a situational diagnosis of the logistics costs of raw material inventory, Select and analyze high demand products in the context of the inventory model, calculate the inventory costs associated with the present management, to build the model of the present inventory that is proposed, evaluate the variable of the administration of the current inventory in logistics prices through a certain model on statistical analysis. The present and current research focuses on practical applications and is based on a pre-experimental design. Furthermore, the selected sample includes 31 essential materials for the production of the 10 products belonging to Sector A. The selection of the sample was carried out for technical convenience following the ABC classification criterion. The results indicated that the purchases have been made without the sufficient documentation, which has sometimes led to delays in deliveries and short selling to customers, or in other cases, offering other similar items to avoid losing customers. In summary, it can be stated that the company has poor inventory management, given that we have detected serious deficiencies in the acquisition and storage processes, which translates into a lack of adequate control of its stocks and inventory.

Keywords: Inventory, Raw material and Management.