



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

DEPARTAMENTO DE POSGRADOS

**MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN Y OPERACIONES INDUSTRIALES MENCIÓN LOGÍSTICA Y
CADENA DE SUMINISTRO**

**“Diseño de un modelo de gestión de inventarios en ítems de mayor impacto en repuestos para
la línea de vehículos livianos en una empresa distribuidora del sector automotriz en la ciudad
de Cuenca “**

**Trabajo de graduación previa la obtención del título de
Magister en Producción Mención en Cadena de Suministros**

Autora:

Ing. Jessica Paola Vásquez Urgilez

Director:

PhD. Julio Cesar Mosquera Gutiérrez

Cuenca - Ecuador

2022

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a Dios por hacer todo posible.

A mi familia, amigos, compañeros y personas cercanas quienes han sido mi apoyo y motivación por culminar este proyecto.

A mi director PhD. Julio Mosquera, por su apoyo, tiempo y compartirme sus conocimientos.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

I.	INTRODUCCIÓN	6
II.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	7
III.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	8
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	12
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	15
VI.	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.....	15

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Matriz de Análisis FODA	7
Figura 3	Ventas de Ítems A 2018-2019-2020	9
Figura 4	Gráfica de Promedio Móvil de Demanda	10
Figura 5	Gráfica de Suavización Exponencial Simple	10
Figura 6	Método Winters de Demanda	11
Figura 7	Comparativo de Costos	14

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Clasificación de Inventario ABC	8
Tabla 2	Ventas por Clasificación ABC 2018-201	8
Tabla 3	TOP 20 de Clasificación A	9
Tabla 4	Pronósticos de Demanda Winters	11
Tabla 5	Ponderación del Inventario de Seguridad	12
Tabla 6	Resumen de Datos para Política de inventarios	12
Tabla 7	Política de Inventario para la Primera Reposición	13
Tabla 8	Pedidos del Primer Semestre	13
Tabla 10	Reposición Primer Semestre	13
Tabla 11	Reposición Segundo Semestre	13
Tabla 12	Comparativo de Modelo Actual y Propuesto	14

DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS EN ÍTEMS MÁS REPRESENTATIVOS DE CLASIFICACIÓN A EN REPUESTOS DE LA LÍNEA DE VEHÍCULOS LIVIANOS EN UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL SECTOR AUTOMOTRIZ EN LA CIUDAD DE CUENCA

RESUMEN

La gestión de inventarios permite a las empresas tener un manejo eficiente en su nivel de *stock* para brindar un mejor servicio hacia el cliente y mayor control en los costos de operación. En el sector automotriz es normal tener una amplia variedad de productos en la línea de repuestos, por lo que se debe tener un cuidado especial en la reposición de inventario para evitar un gran monto de obsolescencia. En esta investigación se propone un diseño de un modelo de gestión de inventarios en ítems más representativos de la clasificación A como filtros, bujías, entre otros utilizados para mantenimientos, para la línea de vehículos livianos en una distribuidora del sector automotriz en la ciudad de Cuenca, basado en el modelo *Holt- Winters* para el pronóstico de demanda con estacionalidad y el modelo llamado *Economic Order Quantity* (EOQ). El modelo propuesto permite disminuir los costos de operación en un 23% al año y contar con la cantidad necesaria para cubrir la demanda.

Palabras Claves: Inventarios- Repuestos-Clasificación ABC- *Holt- Winters- Economic Order Quantity*-Inventario de Seguridad

ABSTRACT

Inventory management allows companies to efficiently manage their stock levels to provide better customer service and greater control of operating costs. In the automotive sector, it is normal to have a wide variety of products in the spare parts line, so special care must be taken in replenishing inventory to avoid a large amount of obsolescence. In this research, a design of an inventory management model is proposed in items that are more representative of classification A, such as filters, spark plugs, among others used for maintenance, for the line of light vehicles in a distributor of the automotive sector in Cuenca. This inventory is based on the Holt-Winters model for seasonal demand forecasting and the model called Economic Order Quantity (EOQ). The proposed model makes it possible to reduce operating costs by 23% per year and have the necessary amount to cover demand.

Keyword: Inventories- Spare parts-ABC Classification- Holt- Winters- Economic Order Quantity-Security Inventory



Translated by

Jessica Vasconez