

DISEÑO DE UNA POLÍTICA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA LOS GANCHOS EN LA EMPRESA GLOBAL PRODUCTS S.A

CINDY BENAVIDES MACHADO
YOSCELYN PADILLA CAAMAÑO

Trabajo de Investigación como requisito para optar el título de Especialista en
logística de operaciones

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se centra en el diseño de una política de control de inventario para los ganchos en la empresa Global Products S.A.

En principio se realizó una revisión de la literatura para el tema de investigación que fueron: concepto de inventario, gestión de sistemas de inventario, clasificación de inventario, costos de inventario, modelos de inventario, punto de reorden, etc. Cada uno de los temas se expone de manera detallada, pero delimitando la información directa con el tema de estudio, esto con el fin de obtener una comprensión clara para poder alcanzar los objetivos que se establecieron.

Seguido a lo anterior se realizó un diagnóstico del estado actual de la empresa Global Products S.A en materia de manejo de inventarios basado en la información obtenida de entrevistas, encuestas realizadas a funcionarios encargados del área de logística, observaciones y análisis de la demanda de los últimos 5 años, también se realizó una clasificación ABC para identificar cuales son los insumos que mas impacto tienen en el inventario en cuanto a consumo e inversión por parte de la compañía, este análisis lo hicimos año a año para identificar las referencias más relevantes.

Basadas en los resultados obtenidos del análisis ABC por cada año, se procede a seleccionar las referencias más representativas dentro del inventario para luego realizar el análisis del comportamiento de la demanda mediante el calculo del coeficiente de variación, en este proyecto de investigación se determinó que la demanda es probabilística no estacionaria.

Para comprobar que los datos siguen una distribución normal y que la demanda es probabilística se realizó un análisis de los datos usando la herramienta Excel donde se analizó la curtosis y el coeficiente de asimetría comprobándose de esta manera que los datos siguen una distribución normal.

Como resultado de los análisis realizados y el comportamiento de los inventarios en la empresa el modelo de inventario que se propone es: **Cantidad de pedido, modelo de punto de reorden con demanda probabilística**, con este modelo se estableció cuáles eran las cantidades óptimas a ordenar por cada una de las referencias en estudio por parte de la compañía y cuál era el punto de reorden a tener en cuenta para solicitar un pedido de insumos

PALABRAS CLAVE: Inventario, Demanda, Modelo de clasificación ABC, Modelos de inventario, Punto de Reorden (ROP)

ABSTRACT

The present research work is focused in the design of an inventory policy at Global Products S.A. To start with we did a literature review to know more about the investigation topic: Inventory, Inventory systems, Inventory classification, Reorder point. Each of these topics were exposed in full detail, however we limited the information directly related to the case of study, the goal by doing this was to obtain a clear point of view in order to achieve the goals that were established.

After that we did a diagnose of how was the actual status related to inventory management based on information that was obtained by interviews, Inquiries to the logistic area and the analysis of the demand for the last 5 years, also we did a ABC classification to identify which were the supplies that had the most big impact on the inventory and investment.

Based on the results obtained after the ABC analysis for each year, we selected the most representative references inside the inventory and later analyzed the demand by using the coefficient of variation. On this project we determined that the company had a probabilistic demand.

To check the data followed a normal distribution and the demand was probabilistic we did a statistic analysis using excel where we checked the skewness and the asymmetry coefficient to prove that the data followed a normal distribution.

As a result we propose the model that adjust the most to the company needs, we established how much the company should buy and when to for each selected reference and what was the reorder point.

KEY WORDS: Inventory, Demand, ABC classification, Inventory models, reorder point.

REFERENCIAS

- Aguilar O, G. J. (2009). Gestión de inventarios como factor de competitividad, en el sector metalmeccánico de la región occidental de Venezuela. *Revista de Ciencias Sociales*, 15(3), 509–518.
- Alvarez, Y., & Rodriguez, D. *Procedimiento de mejora de la planificación de inventarios en la nueva isla.* , (2012).
- Arias-Vargas, M. (2017). Impacto en el inventario de seguridad por la utilización de la desviación estándar de los errores de pronóstico. *Revista Tecnología En Marcha*, 30(1), 49. <https://doi.org/10.18845/tm.v30i1.3064>
- Ballou, R. H. (2004a). *Logística Administración de la cadena de suministro, 5ta Edición* (5ta ed.). MEXICO: PEARSON EDUCACIÓN.
- Ballou, R. H. (2004b). *LOGÍSTICA ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO* (5th ed.). MEXICO.
- Cañedo, M. A. (2015). *MF0664_3 - Programación de la producción en industrias de proceso - Miguel Ángel Cañedo Fernández - Google Libros* (5ta ed.; ELEARNING S.L, Ed.). España.
- CARDONA TUNUBALA, J. L., OREJUELA CABRERA, J. P., & TREJOS, C. A. R. (2018). Gestión De Inventario Y Almacenamiento De Materias Primas En El Sector De Alimentos Concentrados. *Revista EIA*, 15(30), 195. <https://doi.org/10.24050/reia.v15i30.1066>
- Castaño Ordoñez, A., Orejuela Cabrera, J., & Bravo, J. J. (2015). Modelo de gestión de inventarios de carne de cerdo en puntos de venta. *Pensamiento y Gestión*, 51.
- Contreras Juárez, A., Atziray Zuñiga, C., Martínez Flores, J. L., & Sánchez Partida,

- D. (2018). Inventory Policy Management in the Storage of Steel. *Revista de Ingeniería Industrial*, 5–22.
- Cruz Fernández, A. (2017). *Gestión de inventarios*. COML0210 (1st ed.). Málaga: IC Editorial.
- Enrique, C., Flores, B., Beatriz, G., & Parra, C. (2012). Modelos determinísticos de inventarios para demanda independiente Un estudio en Venezuela. *Contaduría y Administración*, 57(3), 239–258.
- Escamilla, L., & Herrera, V. (2017). *Diseño de un sistema de gestión de inventario de prendas terminadas en la empresa French Vanilla Lingerie*. Pontificia Universidad Javeriana Cali.
- Escobar, J. W., Linfati, R., & Jaimes, W. A. (2017). Inventory Management for distributors of perishable products. *Ingeniería y Desarrollo*, 35(1), 219–239. <https://doi.org/10.14482/inde.35.1.8950>
- Guerrero Salas, H. (2011). *Inventarios Manejo y Control* (1st ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Gutierrez, V., & Vidal, C. J. (2008). Modelos de Gestión de Inventarios en Cadenas de Abastecimiento. *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*, (43), 134–149.
- Hillier, F. S., & Lieberman, G. J. (2015). *Introducción a la Investigación de Operaciones* (10th ed.). MEXICO.
- Izar, J. M., & Méndez, H. (2013, September). Estudio comparativo de la aplicación de 6 modelos de inventario para decidir la cantidad y punto de reorden de un artículo. *Ciencia y Tecnología*, 217–232.
- Jara, S., Sanchez, D., & Luis, M. J. (2017, September). Análisis para la mejora en el manejo de inventarios de una comercializadora. *Revista de Ingeniería Industrial*, pp. 1–18.
- Mauleon, M. (2012). *LOGÍSTICA Y COSTOS*. Madrid.
- Miguel, M. (2006). *Introducción a la gestión de stocks: El proceso de control, valoración y ...* - 'Mónica Míguez Pérez y Ana Isabel Bastos Boubeta' - Google Libros. Vigo.
- Render, B., & Heizer, J. (2004). *Principios de administración de operaciones*.

- Salas-Navarro, K., Maiguel-Mejía, H., & Acevedo-Chedid, J. (2017). Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. *Ingeniare*, 25(2), 326–337. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052017000200326>
- Sánchez Pineda, D. E., & Ramírez Torres, N. (2018). Diseño de un modelo para la administración de inventarios en un cultivo de fresa, basado en el modelo de pedido para un solo periodo y las métricas 6 sigma. *Ingeniería Y Competitividad*, 20(1), 95. <https://doi.org/10.25100/iyc.v20i1.6189>
- Sweeney, A., & Camm, Williams, M. (2011). *Metodos cuantitativos para los negocios* (11a. ed.). Mexico: Cengage Learning.
- Sweeney, D., Camm, J., Anderson, D. R., Williams, T., & Martin, K. (2011). *Metodos cuantitativos para los negocios* (11th ed.). MEXICO.
- Taha, H. A. (2012). *Investigación de Operaciones* (Novena edi). Mexico: PEARSON EDUCACIÓN.
- Zambrano Silva, D. H., Ulloa Manzur, J. F., Morejón Coba, I. E., & Pinos Guerra, M. (2018). *Modelo de Inventarios para el control económico de pedidos en Microempresa de Calzado*. 2(2), 19. <https://doi.org/1692-3324>
- Zapata Cortes, J. A. (2014). *Fundamentos de la gestión de inventarios* (1st ed.). Medellín.