



ECA Sinergia
ISSN: 2528-7869
revistaecasinergia@gmail.com
Universidad Técnica de Manabí
Ecuador

Ugando Peñate, Mikel; Parrales Domínguez,
Brittany Alejandra; Bustos Zamora, Dennisse Thalía
Modelo de gestión de inventarios a través de mínimos y
máximos en la empresa comercial "Muebles Chabelita"
ECA Sinergia, vol. 13, núm. 2, 2022, Mayo-Agosto, pp. 83-94
Universidad Técnica de Manabí
Ecuador

DOI: https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v13i2.3759

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=588571220007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Modelo de gestión de inventarios a través de mínimos y máximos en la empresa comercial “Muebles Chabelita”

Inventory management model through minimum and maximum in the commercial company
“Chabelita Furniture”

Mikel Ugando Peñate ✉ mugandop@pucesd.edu.ec
Brittany Alejandra Parrales Domínguez ✉ baparralesd@pucesd.edu.ec
Dennisse Thalía Bustos Zamora ✉ dtbustosz@pucesd.edu.ec

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, Ecuador

Recepción: 2021-08-21 / **Aceptación:** 2022-05-12

Código Clasificación JEL: M1, M11, M21, L81

Citación/como citar este artículo: Ugando, M., Parrales, B. y Bustos, D. (2022). Modelo de gestión de inventarios a través de mínimos y máximos en la empresa comercial “Muebles Chabelita”. ECA Sinergia, 13(2), 83-94. https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v13i2.3759

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo aplicar el modelo de mínimos y máximos como herramienta para la gestión y administración de inventarios en la empresa "Muebles Chabelita", que se dedica a la compra y venta de productos elaborados en madera y otros en el cantón Quinindé. Se analizaron los problemas de la empresa y se aplicó el modelo a través de un ejemplo haciendo uso de la línea de productos de colchones alta gama como la más importante. Finalmente, se propusieron indicadores de gestión para evaluar la efectividad de dicho modelo. Se desarrolló bajo un enfoque mixto (cuantitativo-cualitativo), un diseño no experimental y un tipo de investigación descriptiva, donde se aplicó una entrevista al propietario y encuestas a los colaboradores. Los resultados muestran que la sobreoferta de productos es una de las causas del mal funcionamiento interno, ya que se realizan compras de productos que están disponibles en el almacén, así como la escasez de otros productos que no suelen salir fácilmente. La empresa debe seguir aplicando el modelo mínimo y máximo a todas las líneas de productos, ya que es el que mejor se adapta a la situación actual de la empresa.

Palabras clave: Inventario, método de evaluación, gestión, administración, indicadores económicos.

ABSTRACT

This research aims to apply the model of minimums and maximums as a tool for the management and administration of inventories in the company "Muebles Chabelita", which is dedicated to the purchase and sale of products made of wood and others in the Quinindé canton. The problems of the company were analyzed and the model was applied through an example using the high-end mattress product line as the most important. Finally, management indicators were proposed to evaluate the effectiveness of said model. Developed under a mixed approach (quantitative-qualitative), a non-experimental design and a type of descriptive research, where an interview was applied to the owner and surveys to the collaborators. The results show that the oversupply of products is one of the causes of internal malfunction, since purchases of products that are available in the warehouse are made, as well as the shortage of other products that do not usually leave easily. The company must continue to apply the minimum and maximum model to all product lines, since it is the one that best adapts to the current situation of the company.

Key words: Inventory, evaluation method, management, administration, economic indicators.

INTRODUCCIÓN

Es común escuchar que el inventario es uno de los principales problemas a debatir por un administrador financiero en las empresas in importar su actividad comercial o su tamaño, puesto que no es posible eliminar estos problemas por completo, sin embargo, una de las alternativas es la aplicación de sistemas óptimos de gestión y control, que permitan satisfacer las necesidades de la empresa y sus clientes. En la actualidad muchas empresas pequeñas consideran innecesario la implementación de un sistema de inventarios, por lo cual, es un reto demostrar la efectividad del mismo, permitiendo que otras pequeñas empresas vean los beneficios que pueden obtener para agilizar los procesos de adquisición y atención al cliente; garantizando una experiencia significativa en el producto o servicio que se ofrece, Valladares, Sánchez, Ugando, Sabando y Villalón (2021).

El inventario forma parte de toda organización que se dedique a la compra y venta de bienes, por ello la correcta gestión de un sistema de inventarios es de suma importancia, sin importar el tamaño de la entidad comercial; puesto que este permite conocer las existencias reales de los productos y ahorrar tiempo y dinero en el funcionamiento interno de las mismas siguiendo los criterios expuestos por Ross, Westerfield y Jaffe (2012).

Una muestra de lo antes mencionado es el estudio realizado por Carreño, Amaya, Ruiz y Tiboche (2019), en la Universidad de Nacional Mayor de San Marcos en Perú, esta investigación plantea el diseño de un sistema para la gestión de inventarios de las pymes en el sector alimentario en Lima, cuyo objetivo se centra en aumentar la productividad del manejo y control de inventarios; dando como resultados una comunicación directa con el usuario de forma intuitiva mediante el uso correcto de las TICs. Estos autores además de solucionar el problema de la empresa, involucran al cliente como parte del proceso, garantizando un aprovechamiento al máximo de los recursos, Cruz (2017).

En Ecuador también se encuentran quienes se preocupan por darle importancia al manejo de inventarios, un ejemplo claro es el estudio realizado por Apunte y Rodríguez (2016), en la Universidad Estatal de Bolívar. En esta investigación se abordó el diseño y aplicación de sistema de gestión en inventarios en empresa ecuatoriana, cuyo objetivo es demostrar la necesidad y ventajas del diseño de sistema de control de inventarios; además de diagnosticar los efectos y consecuencias de la ausencia de sistema de control de inventarios en las empresas pertenecientes al Sindicato de Choferes Profesionales; de manera similar Chico y Guerra (2016) abordan esta situación.

Diversas investigaciones demuestran la importancia de la aplicación del diseño de un sistema sin importar el sector económico, demostrando la efectividad y los alcances del mismo, lo cual permite considerar en el estudio investigativo la versatilidad y la adaptabilidad al momento de seleccionar el sistema de gestión de inventarios, puesto que se centran en solucionar el problema de la empresa y a la vez involucrar al cliente como parte del proceso, garantizando un aprovechamiento al máximo de los recursos; además de que los modelos implementados por estos autores son adaptables al estudio investigativo según lo expuesto por Ugando, Jurado y Cedeño (2021).

La importancia del control de inventarios en cualquier empresa comercial radica básicamente en la rotación de estos, puesto que esto es igual a dinero efectivo de forma rápida cuando se genera la venta de los mismos, Ross, Westerfield y Jordan (2014). Sin embargo, si no se realizan estos controles se podría desencadenar en una desorganización, la escasez o un aumento excesivo de productos y errores que pueden ocasionar problemas en la rentabilidad de las empresas a corto o mediano plazo (Asencio, González y Lozano, 2017).

En cuanto a temas legales respecto a los inventarios se reconoce la Norma Internacional de Contabilidad número 2, que hace referencia a los Inventarios, teniendo como objetivo lo siguiente: “Prescribir el tratamiento contable de los inventarios. Un tema fundamental en la contabilidad de los inventarios, es la cantidad de costo que debe reconocerse como un activo, para que sea diferido hasta que los ingresos correspondientes sean reconocidos” (NIC, 2003, p. 1). Esta norma plantea una guía práctica para el registro y control de inventarios, además de hacer referencia a las directrices mediante fórmulas para el cálculo de los mismos, teniendo en cuenta que el inventario representa un activo para la empresa, su correcta gestión permite evitar pérdidas por deterioro o por desconocimientos de las existencias. Garrido y Cejas (2017) en su investigación concluyen, estar al día con estos registros son de vital importancia para el normal funcionamiento de los procesos internos, garantizando la liquidez necesaria para la empresa. Estos criterios concuerdan con el estudio de Palacios y Vera (2016).

Esta investigación pretende contribuir con el Plan Nacional del Buen Vivir 2017-2021 (Toda una vida), el cual en su objetivo N. 5 plantea: “Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y

solidaria” (SENPLADES, 2017, p.80), con énfasis en la política 5.8 que contempla lo siguiente: Fomentar la producción nacional con responsabilidad social y ambiental, potenciando el manejo eficiente de los recursos naturales y el uso de tecnologías duraderas y ambientalmente limpias, para garantizar el abastecimiento de bienes y servicios de calidad (SENPLADES, 2017, p. 83).

De acuerdo con Vargas y Velásquez (2019) y Rojas (2020), el modelo de mínimos y máximos se define como una modalidad de control operativo de stocks, basado en la reposición real del inventario en base a las necesidades de abastecimiento, es decir; evita que existan acumulaciones excesivas de productos, el autor plantea que para un correcto control preventivo de inventarios es necesario la existencia de: un control contable que puede ser un Kardex o un software, un control físico en el almacén y un control de nivel de inversión. Estos criterios concuerdan con los estudios de Chamorro, et al. (2018) y criterios expuestos por Contreras-Juárez, et al. (2019).

Mientras que para Miquel (2017) el modelo de mínimos y máximos consiste en determinar las cantidades máximas y mínimas del inventario en un tiempo predeterminado y una vez se cumplan los tiempos se procede a la revisión de las cantidades reales existentes en bodega, sin embargo, si la situación amerita una revisión antes de los tiempos establecidos esta puede realizarse. En el caso de los sistemas automatizados los tiempos son calculados automáticamente. Herz, (2018) define que esto determina el momento oportuno para la revisión de bodegas en función de la información que registran en sus bases de datos.

La cantidad de inventario que se debe ordenar debe ser igual a la diferencia entre las existencias máximas calculadas y las existencias actuales del inventario, teniendo en cuenta que todos los pedidos que se realicen fuera de las fechas establecidas deberán justificarse en base a una fluctuación anormal en la demanda de las unidades que obliguen a reducir los niveles del inventario antes de las fechas de revisión (Vargas y Velásquez, 2019).

En consecuencia, la aplicación de este método en la gestión del inventario permite optimizar los recursos y el tiempo en una organización, debido a que la constatación de las existencias se realiza en períodos de tiempo establecidos oportunamente, el control de excedentes es otra de sus ventajas, ya que al conocer los niveles óptimos que se necesitan no hay lugar para errores involuntarios, además de conocer el momento adecuado para la realización de un nuevo pedido al proveedor (Pallo, 2018).

Por su parte, Ugando, Parada, Sixto y Yanayn (2018) mencionan que este modelo ayuda a direccionar a la administración acerca de qué pedir, cuándo pedir y cada cuánto tiempo hacerlo, ayudando a mantener una gestión adecuada del inventario. El estudio de máximos y mínimos es aplicable a cualquier producto o artículo que forme parte del inventario, ya sean productos en proceso, productos terminados, insumos o suministros. Estos criterios concuerdan con las evidencias de investigación de Valladares, et al. (2021).

METODOLOGÍA

La presente investigación posee un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo), puesto que abarca todos los factores que intervienen en la implementación del sistema de gestión para el control del inventario en la empresa Muebles Chabelita, se emplea un enfoque cualitativo mediante la aplicación de una entrevista estructurada a la propietaria para conocer los antecedentes de la empresa en cuanto al manejo de inventarios, complementariamente se realizará una encuesta a los colaboradores para determinar el proceso actual y su experiencia al respecto, haciendo uso del enfoque cuantitativo.

La investigación es de tipo descriptivo, ya que según Hernández, Fernández y Baptista (2014) este tipo de estudios: “Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” (p.92). Y de tipo exploratoria este estudio “Se emplea cuando el objetivo consiste en examinar un tema poco estudiado o novedoso” (p.91). Se estableció un diseño de investigación no experimental, puesto que este tipo de diseño permitirá la realización de la toma de datos previa para ser analizada, selección del modelo de gestión idóneo y posteriormente las propuestas de intervención. Ya que el levantamiento de información se da en un tiempo único, se establece dentro del diseño transaccional.

De acuerdo con Hernández et al. (2014) la población son todos los casos que poseen características similares que formarán parte de la investigación, además recuerda lo importante que es definir claramente el universo a estudiar. Esta es utilizada con el fin de obtener información de un grupo representativo de la población. La población de este estudio la componen la Gerente y los colaboradores de la empresa Muebles Chabelita, la cual por ser pequeña corresponde a 3 personas.

Recogida y técnica de análisis de datos

Se empleó una entrevista semiestructurada como técnica de recogida de datos puesto que según Hernández et al. (2014) en este tipo de técnica el entrevistador tiene la libertad de agregar preguntas para profundizar en algún contenido en el caso de ser necesario, se empleará un cuestionario con preguntas semi-abiertas para garantizar la obtención de toda la información necesaria. Se elaborará una encuesta para la Gerente y colaboradores de la empresa, con el fin de conocer su experiencia, su percepción y su desenvolvimiento con el manejo de los inventarios, esto se hará mediante la aplicación de un cuestionario. Según Canales (2012) la encuesta “Consiste en obtener información de los sujetos de estudio, proporcionados por ellos mismos, sobre opiniones, conocimientos, actitudes o sugerencias” (p.232).

Para el análisis de los datos del presente trabajo de investigación se utilizará el programa estadístico Excel (Microsoft Excel, 2016). El cual se utilizará con la finalidad de organizar y presentar la información de manera comprensible y detallada en representaciones gráficas. Debido a que la cantidad de colaboradores encuestados y Gerente es igual a tres personas no será necesario el uso de la estadística, puesto que los resultados serán comprensibles fácilmente y no es necesario el uso de promedios, medias o cualquier medida de tendencia.

RESULTADOS

Para poder identificar el manejo actual que realiza la empresa Muebles Chabelita para la gestión y administración de inventarios, se llevó a cabo una encuesta, realizada a la gerente y colaboradores como se presenta en la tabla 1. Además, se realizó una entrevista a la gerente como se presenta en la tabla 2.

Tabla 1. Encuesta a la Gerente y sus Colaboradores

Encuesta		Colaboradores		Gerente	
Preguntas	Opciones	Cant.	%	Cant.	%
1. ¿Conoce si la empresa cuenta con un sistema computarizado que le permita la gestión del inventario?	Sí lo tiene		0%		0%
	No lo tiene	2	100%	1	100%
	No sé si lo tiene		0%		0%
	TOTAL	2	100%	1	100%
2. ¿Considera usted que la empresa debe llevar un debido control de los inventarios?	De acuerdo	2	100%	1	100%
	En desacuerdo		0%		0%
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		0%		0%
	TOTAL	2	100%	1	100%
3. ¿Considera usted necesario que exista una clasificación y codificación por cada artículo que llega a la empresa?	De acuerdo	2	100%	1	100%
	En desacuerdo		0%		0%
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		0%		0%
	TOTAL	2	100%	1	100%
4. ¿Ha recibido capacitaciones sobre la gestión del inventario durante el tiempo en que ha prestado sus servicios a la empresa?	Sí ha recibido		0%		0%
	No ha recibido	2	100%	1	100%
	TOTAL	2	100%	1	100%
	5. ¿Ha realizado toma física de los inventarios en la empresa?	2	100%	1	100%
	No he realizado		0%		0%
	TOTAL	2	100%	1	100%

6. ¿Con cuanta frecuencia en los cuatro últimos meses ha realizado el proceso de toma física del inventario en la empresa?	Entre 1 a 3 veces	2	100%	1	100%
	Entre 4 a 7 veces		0%		0%
	Entre 7 o más veces		0%		0%
	TOTAL	2	100%	1	100%
7. ¿Cree usted que la aplicación de un modelo de gestión de inventarios permitirá a la empresa un mayor control de la mercadería?	De acuerdo	2	100%	1	100%
	En desacuerdo		0%		0%
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo		0%		0%
	TOTAL	2	100%	1	100%
8. ¿Mantiene un registro de la mercadería cuando esta llega a bodega?	Sí mantengo un registro	2	100%	1	100%
	No mantengo un registro		0%		0%
	De vez en cuando		0%		0%
	TOTAL	2	100%	1	100%
9. ¿Cómo lleva a cabo el registro de la mercadería cuando llega el pedido a bodega?	En cuaderno contable		0%	1	100%
	Sistematizado (Computador)		0%		0%
	En papel	2	100%		0%
	TOTAL	2	100%	1	100%
10. ¿Se encuentran definidas las responsabilidades del manejo de los inventarios respecto al registro y la custodia de los mismos?	Si lo tiene	2	100%	1	100%
	No lo tiene		0%		0%
	No sé si lo tiene		0%		0%
		2	100%	1	100%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Entrevista aplicada a la gerente de Muebles Chabelita

N.º de Pregunta	Pregunta	Respuesta
Pregunta 1.	¿Cuenta usted con un control sistematizado de inventarios en su establecimiento comercial?	No, trabajamos con cuadernos.
Pregunta 2.	¿Conoce cuánto tiempo permanece la mercadería en la bodega?	Empíricamente sí, calcula que en promedio un producto demora en salir 30 días o un poco más, y en ocasiones hasta menos, dependiendo del producto.
Pregunta 3.	¿La empresa cuenta con alguna medida que salvaguarden la mercadería, archivo u otros activos contra riesgos como; robos o incendios?	Sí, cuenta con sistemas de alarmas y monitoreo. Scanner Seguridad.
Pregunta 4.	¿Conoce cuál de sus productos es el más vendido?	Sí, los colchones y muebles para sala. Al mes en promedio sale una docena de juegos de sala, y 45 colchones.

Pregunta 5.	¿La mercadería es solo manejada o controlada de manera empírica por usted o también por sus colaboradores?	Es controlada de manera empírica de mi parte y del trabajador que también tiene un poco de conocimiento.
Pregunta 6.	¿Realiza un control físico de sus inventarios y mencione el mayor problema que se haya presentado?	Sí. En dos ocasiones una vez finalizado el crédito, el cliente no quiso el producto (colchón) que estaba expuesto y se mandó a ver el producto a bodega, nos encontramos con la novedad de que ya no había más y que el exhibido era el único, por lo tanto, el cliente quiso la devolución del dinero y la eliminación del contrato.
Pregunta 7.	¿Considera que un modelo de gestión de inventarios permitirá a su empresa un mayor control del inventario?	Claro, por supuesto.
Pregunta 8.	¿Al trabajar con madera, sabe que promedio de artículos al año sufren daños por que se llenan de polilla?	En general lo que está en stock no se suele apolillar. La mercadería suele apolillarse cuando ya está fuera del establecimiento, se dañan en las casas, pero por que los clientes tienen otros artículos con el problema de las polillas. Entonces, en un año para nada les cae polilla en el establecimiento comercial.
Pregunta 9.	¿Los artículos de la empresa tienen una jerarquía o son clasificados en función al costo?	Se lleva un control similar, pero en un cuaderno, más no en Excel o en algún otro sistema que sea más actualizado.
Pregunta 10.	¿De todos los productos sabe cuál de ellos es el que le genera mayor utilidad?	El producto que mayor utilidad genera son los juegos de sala.

Fuente: Elaboración propia.

En base a los resultados obtenidos en las tablas 1 y 2 podemos determinar que los problemas internos que presenta la empresa se relacionan directamente con el problema de investigación, puesto que se puede evidenciar las falencias que ocasionan la falta de un sistema de gestión que permita clasificar y organizar la información referente a los inventarios, es aquí dónde radica la importancia de que las empresas cuenten con un modelo de gestión de inventarios interno para el control de su mercadería.

Se determinó que el modelo de mínimos y máximos es el idóneo para la empresa objeto de estudio, permitiendo conocer la cantidad exacta de abastecimiento mínima y máxima y cada cuánto se debe reponer el inventario sin considerar si la demanda es constante en un ciclo de tiempo. Por ello, este modelo se adapta a las necesidades de manejo y control de sus inventarios, teniendo en cuenta el tipo de producto que ofrece a sus clientes, la durabilidad de los mismos y sus costos de almacenamiento.

Zapata (2015) afirma que es de suma importancia definir los rangos de existencia con el fin de optimizar recursos y de establecer un control de la mercadería, para de esta forma evitar el sobreabastecimiento que podría ocasionar un incremento significativo en los costos, y el desabastecimiento que puede generar paralizaciones en los procesos de producción y por ende una disminución en las ventas. El modelo de mínimos y máximos nos permite calcular las cantidades mínimas y máximas de mercadería que se debe mantener en bodega, con el objetivo de satisfacer las necesidades de sus clientes y asegurando a la vez la disminución de costos de almacenamiento y el deterioro de sus stocks, criterio validado en su estudio por Torres, Suescún y Alarcón (2005).

Aplicación del modelo de gestión

Para la aplicación del modelo de mínimos y máximos es necesario considerar las siguientes fórmulas matemáticas, como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Fórmulas para la aplicación del Modelo de Mínimos y Máximos

Ítem	Fórmula	Significado de signos
Punto de pedido	$Pp = Cp \times Tr + Em$	Pp: Punto de pedido Cp: Consumo promedio Tr: Tiempo de reposición (días) Em: Existencia mínima
Existencia máxima	$EM = CM \times Tr + Em$	EM: Existencia máxima CM: Consumo máximo (diario) Tr: Tiempo de reposición (días) Em: Existencia mínima
Existencia mínima	$Em = Cm \times Tr$	Em: Existencia mínima Cm: Consumo mínimo (diario) Tr: Tr: Tiempo de reposición (días)
Cantidad de pedido	$CP = EM - E$	CP: Cantidad de pedido EM: Existencia máxima E: Existencias

Fuente: Elaboración.

Se identificaron las líneas de productos con las que cuenta la empresa Muebles Chabelita, se realizó un levantamiento físico de los productos que se encuentran tanto en exhibición como en la bodega de almacenamiento, posteriormente se elaboró una ficha de registro en un documento de Microsoft Excel, en el cual se establecen las líneas de productos y el stock disponible de cada uno de ellos, como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Catálogo de productos de la empresa Muebles Chabelita

Ítem	Producto	Descripción	Inventario
1	Roperos	Se incluyen armarios, peinadoras, etc.	132
2	Colchones	Disponibles en diferentes medidas	400
3	Camas	Disponibles en diferentes medidas y materiales	63
4	Bases	Disponibles en diferentes medidas	10
5	Juegos de comedor	Disponibles en diferentes tamaños y materiales	26
6	Juegos de sala	Disponibles en diferentes tamaños y materiales	17
7	Juegos de sábanas	Disponibles en diferentes tamaños	25
8	Toldos	Disponibles en diferentes tamaños	19
9	Almohadas	Disponibles en diferentes tamaños	283

Fuente: Elaboración propia.

Para la realización de un ejemplo de caso se ha tomado como referencia el producto estrella de la empresa Muebles Chabelita, tal es el caso de los colchones, la información en la que nos basaremos para la aplicación del modelo de Mínimos y Máximos fue proporcionada por la Gerente de la empresa y del levantamiento de inventarios realizado en bodega.

Existencia mínima = $(Em = Cm \times Tr) = 1 \times 30 = 30$

Existencia máxima = $(EM = CM \times Tr + Em) = 2 \times 30 + 30 = 90$

Punto de pedido = $(Pp = Cp \times Tr + Em) = 1,5 \times 30 + 30 = 75$

Cantidad de pedido = $(CP = EM - E) = 90 - 400 = -315$

De acuerdo con el caso anterior podemos determinar que el manejo empírico del inventario en cuanto a la línea de productos de colchones ha ocasionado un sobreabastecimiento del producto, puesto que la fórmula nos arroja un valor negativo, por lo cual no se recomienda realizar compras por al menos los 3 meses siguientes o a su vez hasta que el inventario haya alcanzado un valor de 90 ítems. Esto demuestra la necesidad evidente de implementar un sistema de gestión de inventarios para el óptimo funcionamiento interno de la empresa.

Para la evaluación del sistema de inventarios seleccionados es necesario establecer indicadores que permita medir eficientemente los resultados, puesto que Franklin (2007) define a los indicadores como “una estadística simple o compuesta que refleja algún rasgo importante de un sistema dentro de un contexto de interpretación. Un indicador pretende caracterizar el éxito o la eficacia de un sistema, programa u organización, pues sirve como una medida aproximada de algún componente o de la relación entre componentes. Para cumplir con este objetivo se proponen tres indicadores para la evaluación del sistema de inventarios para la empresa, los cuales se definen a continuación:

1. Rotación de inventarios: Mide la actividad o liquidez del inventario de la empresa y se calcula de la siguiente manera:
Rotación del inventario = Costo de los bienes vendidos / Inventario
2. Días de venta del inventario: Determina el número de días que permanecen almacenados los productos hasta el momento de su venta, su cálculo se realiza de la siguiente manera:
Días de venta del inventario = $360 / \text{Rotación del inventario}$
3. Stock disponible: Permite identificar el porcentaje de mercadería que se encuentra en buen estado del stock que se encuentra en bodega, su cálculo se realiza de la siguiente manera:
Stock disponible = Stock en buen estado / Stock total

DISCUSIÓN

En la investigación propuesta por Asencio et al. (2017) el control del inventario es de gran importancia, puesto que radica en la rotación de los mismos, siendo igual a dinero en efectivo, manifestándose de manera rápida cuando se genera la venta de un producto. Si no se realizan controles podría desencadenarse una desorganización, escasez o aumento excesivo de productos, y demás errores que pueden ocasionar problemas en la rentabilidad de las empresas a corto o mediano plazo siguiendo los criterios de Ugando, et al. (2021). A pesar de que los productos que se ofertan en la empresa no suelen deteriorarse con facilidad, esto de acuerdo con los resultados de la investigación, es necesario la implementación de un sistema de control de inventarios actualizado, de tal manera que permita conocer las existencias reales de cada producto.

Otro de los inconvenientes que se pudo evidenciar es la falta de organización y veracidad en los registros, puesto que en la actualidad se realizan tomas físicas de las existencias 6 veces al año, registrando esta información de forma manual, es decir, la gerente cuenta con un cuaderno de apuntes y en el caso de los colaboradores hojas de papel volantes. Sin embargo, no se podría afirmar que exista exactitud en los resultados obtenidos, puesto que el control que llevan no es preciso, ni muestra la realidad de los productos en existencias. Esto concuerda con lo mencionado por Pavón et al. (2019) quienes resaltan lo importante que es para las empresas el contar con procesos de controles internos confiables, para evitar así el desperdicio de sus recursos, asegurando su crecimiento y el aprovechamiento de los mismos.

Para Pallo (2018) la aplicación del método de mínimos y máximos en la gestión del inventario permite optimizar los recursos y el tiempo en una organización, debido a que la constatación de las existencias se realiza en períodos de tiempo establecidos

oportunamente, el control de excedentes es otra de sus ventajas, ya que al conocer los niveles óptimos que se necesitan no hay lugar para errores involuntarios, además de conocer el momento adecuado para la realización de un nuevo pedido al proveedor.

El método propuesto representa una solución definitiva a la falta de registro de todos los productos que ingresan a la empresa Muebles Chabelita, ya que esta carece de un control estricto del inventario, el no tener conocimiento real de las existencias ha generado problemas en la facturación, en ocasiones se han presentado situaciones en las que se realiza la facturación y el cobro correspondiente de un producto en específico, pero al momento de su despacho se encuentran con el problema de que dicho producto no se encuentra disponible en el stock, generando la devolución de los valores de esta transacción. Estos criterios concuerdan con los hallazgos obtenidos por Ugando, Sabando, Zapata, Villalón y Sabando (2019).

CONCLUSIONES

La investigación bibliográfica efectuada permitió identificar que la empresa Muebles Chabelita, al igual que muchas en el mercado, no ha logrado establecer un sistema de control de inventarios, por lo general estos son negocios familiares que son administrados por sus propietarios, quienes en muchas de las situaciones se valen únicamente de la experiencia para el manejo interno de sus empresas, pues en este caso la administración empírica es la causante de un manejo interno deficiente, la falta de control en los inventarios es uno de los problemas más graves, el desconocimiento de las existencias físicas trae consigo un incremento significativo en los costos de almacenamiento de los stocks.

El sobreabastecimiento de productos es una de las causas del mal funcionamiento interno, puesto que se realizan compras de productos que aún tienen disponibilidad en bodega, al igual que el desabastecimiento de otros productos que no suelen salir con facilidad, por lo cual se descuida la realización de la compra, generando pérdidas económicas significativas para la empresa y a la vez inconformidad en los clientes, puesto que se ha llegado a facturar productos que no se encuentran en disponibilidad, generando serios problemas como la devolución de los valores cancelados y el disgusto de los clientes quienes se ven en la necesidad de marcharse sin poder satisfacer sus necesidades.

La falta de uso de herramientas tecnológicas también genera inconvenientes, debido a que los registros con los que cuentan en la actualidad se realizan a mano, en cuadernos y otras veces en hojas volantes, lo que podría ocasionar pérdida de información relevante para la toma de decisiones por parte de la gerencia, la falta de existencia de un proceso de ventas genera confusiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Apunte-García, R. y Rodríguez-Piña, R. (2016). Diseño y aplicación de sistema de gestión en Inventarios en empresa ecuatoriana. *Revista Ciencias Holguín*, 22 (3), 1-14. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181546432006>
- Asencio, L., Gonzáles, E. y Lozano, M. (2017). El inventario como determinante en la rentabilidad de las distribuidoras farmacéuticas. *Retos*, 13(7), 123-142. Recuperado de: <https://n9.cl/952a>.
- Canales, F. (2012). *Metodología de la investigación, manual para el Desarrollo del personal de salud*. México, DF.: Limusa, S.A. de C.V.
- Carreño, D., Amaya, L., Ruiz, E. y Tiboche, F. (2019). Diseño de un sistema para la gestión de inventarios de las pymes en el sector alimentario. *Industrial Data*, 22(1), 113-122. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.15381/idata.v22i1.16530>
- Chamorro, J., Camejo, J., Fuentes, O. y Lovo, H. (2018). Política de inventarios máximos y mínimos en cadenas de suministro multinivel. Caso de estudio: una empresa de distribución farmacéutica. *Revista Científica NEXO*, 31(2), 144-156. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7216483>.
- Chico, S. y Guerra, J. (2016). Sistema de inventarios para mejorar la administración de la ferretería Barragán, provincia Bolívar, cantón Echeandía, periodo 2014 – 2015 (Tesis de grado). Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda
- Contreras-Juárez, A., Escalante-Herrera, M., Cortes-Maldonado, I. y Baños-Islas, F. (2019). Modelo de lote económico de pedido EOQ en el inventario de partes de servicio automotriz. *Ingenio y Conciencia Boletín Científico de la Escuela Superior de Cd.*

Sahagún, 12 (2019), 90-94. Recuperado de: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/sahagun/issue/archive>.

Cruz, A. (2017). Gestión de inventarios. COML0210. Málaga, España: IC Editorial.

Garrido, I. y Cejas, M. (2017). La gestión de inventarios como factor estratégico en la administración de empresas. Revista Científica REDALYC, 37(13), 109-129. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/782/78252811007.pdf>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (6 Ed.). (2014). Metodología de la investigación. México D.F.: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Herz, J. (2018). Apuntes de contabilidad financiera. Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Miquel, X. (2017). Control de inventariado en silos de almacenaje. Industria química, 42, 56-61. Recuperado de: <https://www.industriaquimica.es/articulos/20170208/control-inventariado-silos-almacenaje#.Xw-XOihKjIU>.

Norma Internacional de Contabilidad - NIC 2. (2003). Inventarios. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cr/Documents/audit/documentos/niif-2019/NIC%202%20-%20Inventarios.pdf>

Palacios, S. y Vera, A. (2016). Diseño de un modelo de gestión para el mejoramiento del control de inventarios de la empresa Agrofarm en la ciudad de Santo Domingo durante el año 2016 (Tesis de grado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Santo Domingo

Pallo, V. (2018). El nivel de inventarios y la rentabilidad en la empresa “Comercial Diana” (Tesis de grado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Santo Domingo.

Pavón, D., Villa, C., Rueda, M. y Lomas, J. (2019). Control interno de inventario como recurso competitivo en una PyME de

Guayaquil. Revista Venezolana de Gerencia, 24 (87), 860-873. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29060499014>

Rojas, M. (2020). Contabilidad de costos en industrias de transformación. México DF, México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). Finanzas Corporativas (Novena ed.). México: McGraw Hill.

Ross, S., Westerfield, R., & Jordan, B. (2014). Fundamentos de Finanzas Corporativas (Décima ed.). México D.F: McGraw Hill. Interamericana Editores, S.A de C.V.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades. (2017). Plan Nacional de Desarrollo (2017-2021). Recuperado de <https://goo.gl/qwKvXw>

Torres, A., Suescún, C. y Alarcón, S. (2005). El método de máximos y mínimos de Fermat. Revista Científica REDALYC, 2 (2), 31-37. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69520207>

Ugando, P., Parada, G., Sixto, P., & Yanayn, G. (2018). Planeación y Modelación Financiera del Efectivo Aplicada en Pymes de Ecuador. En Memorias CCIUTM, (Segunda Convención Científica Internacional de la Universidad Técnica de Manabí. Ecuador.

Ugando, M., Sabando, A., Zapata, A., Villalón, A., & Sabando, B. (2019). Modelación financiera y pronósticos de fondos externos requeridos en el contexto de las pymes de Santo Domingo De Los Tsáchilas, caso Ecuador. Sinapsis, 11(2), 65-78. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7399799>

Ugando, M., Jurado, Z., & Cedeño, A. (2021). Implementación de la planificación estratégica para empresas del sector automotriz en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador: Caso importadora de Autorrepuestos Mendoza. South Florida Journal Development. Miami, v. 2, n.4, jul./sep. DOI: <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n4-006>

Valladares, C., Sánchez, K., Ugando, M., Sabando, A., & Villalón, A. (2021). Gestión de capital de trabajo y su efecto en la rentabilidad para el grupo de empresas del sector manufacturero ecuatoriano. *South Florida Journal Development*. Miami, v. 2, n.2, apr./jun.p. DOI: <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n2-075>

Vargas, L. y Velásquez, E. (2019). Estudio del modelo de gestión de inventarios basado en máximos y mínimos, Universidad Santiago de Cali.

Viera, E., Cardona, D., Torres, R. y Mera, B. (2017). Diagnóstico de los modelos de gestión de inventarios de alimentos en empresas hoteleras. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 4(3), 28-51. Recuperado de: <http://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/ecociencia/article/view/31/24>.

Zapata, P. (2015). *Contabilidad de costos: Herramientas para la toma de decisiones*. Bogotá, Colombia: Alfaomega.