



Título del trabajo:

Evaluación de la relación entre la gestión de inventarios y las ventas: caso ferretería “Ferricomercio” del Cantón La Troncal, Provincia del Cañar

Línea de Investigación:

Desarrollo Empresarial e Innovación

Modalidad de titulación:

Examen Complexivo

Carrera:

Administración de Empresas con Énfasis en Gestión de Empresas

Título a obtener:

Licenciada en Administración de Empresas

Autor:

Jeniffer Thalya Fonseca Azuero

Tutor:

Mgtr. Mitzy Mariño Espinoza

GUAYAQUIL - ECUADOR

2023



ANEXO N°16

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR PARA LA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CON INCORPORACIÓN DE LAS OBSERVACIONES DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Samborondón, 17 de agosto de 2023

Magíster
Ana María Gallardo
Decana de la Facultad
Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad Tecnológica ECOTEC

De mis consideraciones:

Por medio de la presente comunico a usted que el trabajo de titulación TITULADO: **"EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS Y LAS VENTAS: CASO FERRETERÍA "FERRICOMERCIO" DEL CANTÓN LA TRONCAL, PROVINCIA DEL CAÑAR** "según su modalidad EXAMEN COMPLEXIVO (ESTUDIO DE CASO; fue revisado y se deja constancia que el estudiante acogió e incorporó todas las observaciones realizadas por los miembros del tribunal de sustentación por lo que se autoriza a: **FONSECA AZUERO JENIFFER THALYA**, para que proceda a la presentación del trabajo de titulación para la revisión de los miembros del tribunal de sustentación y posterior sustentación.

ATENTAMENTE,


Mgr. Mitzy Mariño Espinoza.

CERTIFICADO DEL PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

Habiendo sido nombrado **MITZY THALIA MARIÑO ESPINOZA**, tutor del trabajo de titulación “**EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS Y LAS VENTAS: CASO FERRETERÍA “FERRICOMERCIO” DEL CANTÓN LA TRONCAL, PROVINCIA DEL CAÑAR**” elaborado por **FONSECA AZUERO JENIFFER THALYA**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**.

Se informa que el mismo ha resultado tener un porcentaje de coincidencias del **2%**, mismo que se puede verificar en el print de pantalla a continuación:



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
iNestor

FONSECA AZUERO JENIFFER THALYA

2%
Similitud

1 Texto entre comillas
2% similitud entre oraciones
2% Idioma no reconocido

Nombre del documento: FONSECA AZUERO JENIFFER THALYA.docx

ID del

documento: #6a6c403854d795a8feb75ca5f5ee0e90b67b14

Tamaño del documento original: 198.36 kB

Depositante: MITZY THALIA MARIÑO ESPINOZA

Fecha de depósito: 11/7/2023

Tipo de carga: interface

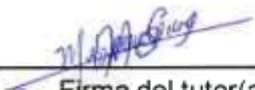
fecha de fin de análisis: 11/7/2023

Número de palabras: 17.710

Número de caracteres: 112.292

Ubicación de las similitudes en el documento:




Firma del tutor(a)

Mgr. Mitzy Mariño Espinoza.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi mamá, mi constante fuente de inspiración, motivación y apoyo incondicional. Mamá eres la razón por la que he llegado hasta aquí. Siempre has estado a mi lado animándome a perseguir mis sueños y alcanzar mis metas. A pesar de las dificultades, siempre has sido mi roca, dándome palabras de aliento y consuelo en los momentos difíciles. Tu apoyo incondicional ha sido mi refugio en momentos de incertidumbre y me enseñó a nunca rendirme. Gracias por ser mi más grande motivación y por creer en mi cuando dudaba de mí mismo. Con profundo amor, te dedico este logro. Eres la mejor mamá que podría pedir. Espero poder devolverte de alguna manera todo lo que has hecho por mí.

AGRADECIMIENTO

El principal agradecimiento a Dios quien me ha guiado con su bondad y amor para seguir adelante.

De la misma forma, a toda mi familia por ser mi mayor motor de lucha durante este proceso. A mi abuelita por ser madre de mi pequeña niña y a la que siempre llamaré mamá.

Además, quiero agradecer a mi mejor amiga Helen, quien se ha convertido en una parte fundamental de mi vida y quien siempre confía en que puedo lograr todo. Y también a todos mis amigos quienes me han ayudado en mi crecimiento personal y profesional.

De igual manera, agradezco a todas las personas que me brindaron de alguna u otra forma su apoyo y aporte profesional durante este proceso.

Por último, agradezco mucho a la Universidad y a mis maestros que han contribuido a mi formación académica a lo largo de los años. Me siento afortunada de haber tenido la oportunidad de adquirir preparación profesional de su parte.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo la evaluación entre la gestión de inventarios y las ventas de la empresa Ferricomercio. Para alcanzarlo fue necesario en primera instancia la sistematización de las teorías relacionadas con la gestión de inventarios y las ventas, posteriormente el identificar el proceso que realizan en la actualidad, y para finalizar el determinar los factores y cuál es la incidencia en las ventas en los últimos 5 años. Como metodología de la investigación se empleó un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo). Así como el tipo de investigación utilizado fue el descriptivo y explicativo, por lo cual se usaron las herramientas de la hoja de trabajo, la observación y los indicadores. Los principales resultados obtenidos fueron que la empresa solo cumple con 8 de las 26 actividades analizadas en la gestión de inventario, lo que denota que existe una inadecuada gestión por parte de la empresa, pese a que realizan otras acciones a criterio de la gerente. Además de que los datos de las ventas históricas de los últimos 5 años presentaron un decrecimiento significativo sostenido y los indicadores reflejaron que la empresa tuvo problemas en su desempeño. Se concluyó que existe una relación entre la gestión de inventarios y las ventas de la empresa, pues la gestión es deficiente como consecuencia de que no realizan todas las actividades, y las que realizan no alcanzan un 100% de efectividad en su mayoría.

Palabras clave: Gestión de inventario, Control de inventario, Ventas, Pronóstico de la demanda, Indicadores.

ABSTRACT

The present investigation had as objective the evaluation between the management of inventories and the sales of the company Ferricomercio. To achieve this, it was necessary in the first instance to systematize the theories related to inventory management and sales, then to identify the process they currently carry out, and finally to determine the factors and what is the incidence on sales in the last 5 years. As a research methodology, a mixed approach (quantitative and qualitative) was used. As well as the type of research used was descriptive and explanatory, for which the tools of the worksheet, observation and indicators were used. The main results obtained were that the company only complies with 8 of the 26 activities analyzed in inventory management, which denotes that there is inadequate management by the company, despite the fact that they carry out other actions at the discretion of the manager. In addition to the fact that the historical sales data for the last 5 years presented a sustained significant decrease and the indicators reflected that the company had problems in its performance. It was concluded that there is a relationship between inventory management and the company's sales, since the management is deficient as a consequence of not carrying out all the activities, and those that they carry out do not reach 100% effectiveness in their majority.

Keywords: Inventory management, Inventory control, Sales, Demand forecasting, Indicators.

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| Planteamiento del Problema | 3 |
| Pregunta General..... | 4 |
| Preguntas Específicas | 4 |
| Objetivos..... | 4 |
| Objetivo General | 4 |
| Objetivos Específicos..... | 4 |
| DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN..... | 6 |
| Antecedentes..... | 6 |
| Inventario | 7 |
| Gestión de Inventario..... | 10 |
| Etapas de la Gestión de Inventario | 12 |
| Indicadores de la Gestión de Inventario..... | 15 |
| Ventas..... | 17 |
| METODOLOGÍA..... | 20 |
| Enfoque de la Investigación | 20 |
| Tipo de Investigación..... | 20 |
| Período y Lugar Donde se Desarrolla la Investigación | 20 |
| Universo y Muestra de la Investigación..... | 20 |
| Métodos de Investigación | 21 |
| INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS | 23 |
| Etapas de la Gestión de Inventario | 23 |
| Planificación de Inventario | 23 |
| Pronóstico de la Demanda..... | 25 |
| Abastecimiento de Inventario..... | 27 |
| Gestión de Almacén..... | 29 |
| Control de Inventario..... | 31 |
| Indicadores | 33 |
| Rotación de Inventario | 33 |
| Días de Inventario | 34 |
| Exactitud de Inventario | 34 |

| | |
|--|----|
| Nivel de Obsolescencia | 35 |
| Rotación de Activos | 36 |
| Margen de Utilidad Bruta | 36 |
| Relación de la Gestión de Inventario y las Ventas..... | 39 |
| CONCLUSIONES..... | 46 |
| REFERENCIAS | 48 |
| ANEXOS..... | 53 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Cartera de productos | 2 |
| Tabla 2 Métricas del inventario | 9 |
| Tabla 3 Mapa de riesgo de la planificación de inventarios | 25 |
| Tabla 4 Mapa de riesgo del pronóstico de la demanda | 27 |
| Tabla 5 Mapa de riesgo de abastecimiento de inventario | 29 |
| Tabla 6 Mapa de riesgo de gestión de almacén | 31 |
| Tabla 7 Mapa de riesgo de control de inventarios | 33 |
| Tabla 8 Variación porcentual acumulada de ventas período 2018-2022 | 39 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 Eficacia de la etapa de planificación de inventario..... | 23 |
| Figura 2 Niveles de riesgo | 24 |
| Figura 3 Eficacia de la etapa de pronóstico de la demanda..... | 25 |
| Figura 4 Eficacia de la etapa de abastecimiento de inventario | 27 |
| Figura 5 Eficacia de la etapa de gestión de almacén | 29 |
| Figura 6 Porcentaje de eficacia de la etapa de control de inventario..... | 31 |
| Figura 7 Rotación de inventario período 2018-2022 | 34 |
| Figura 8 Días de inventario período 2018-2022 | 34 |
| Figura 9 Exactitud de inventario período 2018-2022..... | 35 |
| Figura 10 Nivel de obsolescencia período 2018-2022 | 36 |
| Figura 11 Rotación de activos período 2018-2022..... | 36 |
| Figura 12 Margen de utilidad bruta período 2018-2022 | 37 |
| Figura 13 Variación porcentual acumulada de ventas período 2018-2022..... | 39 |
| Figura 14 Ventas y rotación de inventarios..... | 40 |
| Figura 15 Ventas y exactitud de inventarios | 41 |
| Figura 16 Ventas y nivel de obsolescencia..... | 42 |
| Figura 17 Ventas y rotación de activos | 43 |
| Figura 18 Ventas y margen de utilidad bruta | 43 |

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial el sector ferretero es de gran importancia, debido a que, contribuye a la economía y sirve de soporte a la construcción (Avilés y Zambrano, 2021, p.262). De acuerdo con Armijos (2023) este sector desempeña un rol importante dentro de la cadena productiva de una nación o país, porque impulsa la economía local al ser el principal proveedor de materiales de construcción para proyectos, hogares y empresas, más que todo de la construcción. Este sector genera grandes ingresos, así como promueve la creación de miles de plazas de empleo tanto directos como indirectos (párr.1-2).

En Ecuador este sector pertenece a la industria de la construcción, esta es una de las que más aporta a la economía del país, siendo así que contribuye al Producto Interno Bruto (PIB) en 6,1%, pese a que durante los últimos años se redujo su contribución, esto se debe principalmente a la pandemia generada por el Covid-19 que provocó que exista un alza de precios en los materiales de construcción, así como por la situación económica que atraviesa el país (Diario El Comercio, 2023, párr.3). También se debe mencionar que algunas empresas del país presentan inconvenientes por una deficiente gestión de inventarios, lo que repercute en que tengan problemas en las ventas y a su vez su rentabilidad se vea afectada, y en otros casos más graves que no logren mantenerse en el mercado (Tenesaca y Maji, 2018, p.2).

Considerando esto, se debe mencionar que la gestión eficiente de los inventarios es esencial, para cualquiera empresa que tenga como objetivo mejorar su eficiencia operativa y maximizar sus ganancias para mantener su rentabilidad a largo plazo. Los inventarios representan una parte fundamental de la cadena de suministros y su adecuada gestión permite que las empresas tengan un impacto significativo en las ventas y por ende en su rentabilidad.

Tal y como manifiestan Romero et al. (2021), en una empresa es indispensable la gestión adecuada del inventario, ya que, los resultados que se obtengan de las actividades posteriores al inventario dependerán de este. Sin embargo, para las pequeñas y medianas empresas la gestión de inventarios suele resultar algo desconocido, dado que, los propietarios se direccionan al ahorro de forma empírica sin tener en cuenta otras variables (p.1498).

Realizar esta investigación es pertinente en este momento, puesto que, la empresa Ferricomercio ante la situación que atraviesa el país y la industria a la que pertenece el sector ferretero está buscando formas de mejorar la eficiencia operativa, para ser más competitiva y competente en la gestión del negocio. La gestión eficiente de los inventarios puede contribuir a que la empresa afronte adecuadamente los cambios del entorno del mercado y obtener los resultados esperados. A continuación se presenta un resumen de la empresa.

La empresa objeto de estudio es Ferricomercio, esta se encuentra situada en el Cantón La Troncal de la Provincia del Cañar, fue constituida en el año 2013, su actividad comercial es la venta al por menor y mayor de productos ferreteros. Los clientes a los que está dirigida son contratistas, maestros-albañiles y público en general que requieran de los productos que comercializa. Cuenta en la actualidad con 6 personas que forman parte de su equipo de trabajo, que son la propietaria como gerente de la empresa, una persona encargada de compras, una persona encargada de las ventas y de caja, una personas encargada de la bodega y dos personas encargadas del despacho de productos. Cabe destacar que los trabajadores aparte de su labor principal apoyan a cumplir las actividades necesarias para el funcionamiento del negocio cuando es necesario. Los tipos de productos que comercializa principalmente la empresa son: materiales de construcción, herramientas manuales, herramientas eléctricas, pinturas y acabados, productos de electricidad, productos de fontanería, productos de seguridad y protección, entre otros. La cartera de productos es la siguiente:

Tabla 1

Cartera de productos

| | | | | |
|-------------------|------------------|----------------|---------------------|------------------|
| Cemento | Inodoros | Tornillos | Interruptores | Goma |
| Pinturas en spray | Llaves de paso | Tuercas | Enchufes | Cabos |
| Pinturas en galón | Guantes | Espojas | Tanques de agua | Cadenas |
| Láminas de zinc | Brochas | Remaches | Chapas | Martillos |
| Alambres | Tuberías de agua | Cable gemelo | Amoladoras | Destornilladores |
| Tubos | Mangueras | Cable flexible | Taladros | Cintas métricas |
| Brocas | Candados | Cable solido | Silicona | Rodillos |
| Lavamanos | Abrazaderas | Tomacorrientes | Pega tubo | Palas |
| Duchas | Clavos | Focos | Cemento de contacto | Llaves |

Elaborado por: Jennifer Fonseca

La misión de la empresa es de la proporcionar a los clientes materiales de construcción de excelente calidad con un excelente servicio al cliente, además de brindar soluciones integrales para satisfacer las necesidades en cuanto a la construcción, mejoramiento del hogar y mantenimiento.

Planteamiento del Problema

Ferricomercio es una empresa que lleva 10 años dentro del mercado del Cantón La Troncal de la Provincia del Cañar, se dedica a la compra y venta de materiales ferreteros. Cuenta con un amplio stock de productos, dentro de los que destacan el cemento, pinturas, láminas de zinc, tubos, alambres, cables eléctricos, lavamanos, duchas y llaves de paso.

La necesidad existente de esta investigación radica en conocer como la gestión de inventarios incide en las ventas de la empresa, para determinar si existe o no una deficiencia en este, pues la relación entre ambas variables ayudará a comprender si la empresa debe aplicar mejoras y así mantener un equilibrio en la gestión de inventarios, o caso contrario garantizar que lo está haciendo de forma óptima, mejorando la eficiencia operativa y maximizando las ventas.

La problemática se fundamenta en que la empresa tiene productos que pasan mucho tiempo en sus bodegas antes de ser vendidos, así como existen errores en el almacenamiento de los productos, esto repercute en que algunos productos pierdan su valor o utilidad, lo que afecta la calidad y seguridad de estos para ser comercializados, y lo que influye en que las ventas se vean afectadas. Porque los productos que están dañados pierden su valor y no pueden ser vendidos, además de que los clientes al devolver los productos optan por comprar en otras ferreterías y ya no vuelven a comprar en la empresa porque asumen que otros productos pueden también estar dañados.

Lo antes mencionado se debe a que la empresa no realiza un pronóstico de la demanda eficientemente, en vista de que, no se analizan los datos históricos de ventas y del comportamiento del mercado. Lo que hacen es solicitar los productos que más se venden, lo cual lo determinan haciendo un conteo rápido de inventario poco tiempo antes de que el proveedor los visite y consultándole al personal de caja, en ciertas ocasiones revisan las ventas que han tenido, pero no lo hacen de forma regular. Por tanto, la proyección de la demanda es inexacta lo que causa que

en ocasiones se queden sin stock y deban recurrir a compras rápidas, y en otras tengan exceso de stock, lo que provoca que los materiales se dañen.

Los resultados esperados son determinar cuáles son los procesos y factores de la gestión de inventarios que provocan que los productos se dañen al permanecer mucho tiempo en bodega o por el mal almacenamiento y manejo de los productos, e identificar el patrón o tendencia de los datos que se recopilen para establecer la relación entre la gestión de inventarios y las ventas.

Pregunta General

La pregunta problémica general que se ha planteado con relación a la temática de investigación es ¿Cómo afecta la gestión de inventarios las ventas de la empresa Ferricomercio?

Preguntas Específicas

- ¿Cuáles son las teorías relacionadas a la gestión de inventarios y las ventas que fundamentan la investigación?
- ¿Cómo es el proceso de gestión de inventario que realiza la empresa Ferricomercio?
- ¿Cuáles son los factores de la gestión de inventarios y su incidencia en las ventas en los últimos 5 años?

Objetivos

Objetivo General

Evaluar la relación entre la gestión de inventarios y las ventas de la empresa Ferricomercio.

Objetivos Específicos

1. Sistematizar las teorías relacionadas a la gestión de inventarios y las ventas que den fundamento a la investigación.
2. Identificar el proceso de gestión de inventarios que utiliza la empresa Ferricomercio.
3. Determinar los factores de gestión de inventarios y su incidencia en las ventas de los últimos 5 años.

Primera Parte: Revisión de Literatura

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Antecedentes

En el estudio realizado por Tubay y Santillán (2021) con el propósito de evaluar la relación entre la gestión de los inventarios y la rentabilidad del sector de ferreterías, se determinó que muchas de las empresas dedicadas a la comercialización de materiales de construcción, más que todo las empresas que son pequeñas y medianas no poseen un manual de procedimientos y de políticas que les permitan la gestión de sus inventarios, en ciertas circunstancias solo realizan el control de los ingresos y las salidas que tienen en el inventario (p.133).

En la investigación llevada a cabo por Moreira y Peñafiel (2019) con la finalidad de analizar la incidencia de las decisiones gerenciales en cuanto a la gestión de los inventarios, se estableció que los resultados obtenidos de los reportes físicos demostraron que los inventarios no concuerdan con la información real, y que las existencias en bodegas no están respaldadas. También que el proceso de inventario no se encuentra establecido y que las actividades para gestionar el inventario lo hacen a criterio personal (p.150).

En el trabajo investigativo de Cruz et al. (2019) que tuvo por objetivo analizar la gestión de inventario de una ferretería, se concluyó que llevar un inventario detallado para las empresas ferreteras resulta muy complejo, pues cuentan con una gran gama de productos, además de que una mala gestión de los inventarios puede afectar a los otros departamentos, así como afectar las ventas (pp.78:84).

En la labor de investigativa de Flores et al. (2022) donde su objeto de estudio fue el establecer la relación entre la gestión de los inventarios y la rentabilidad de empresas automotrices, se evidenció que existe una incidencia directa en la rentabilidad de la empresa, la misma que se ve afectada por las ventas. Una deficiente gestión de inventarios puede conllevar a que al realizar el inventario no se verifiquen correctamente los productos que son adquiridos, debido a que no se cuenta con una planificación y procesos adecuados (p.2023).

Para finalizar, en el trabajo de investigación efectuado por Ran (2021) para el fortalecimiento de la competitividad de las empresas industriales en función de la gestión de los inventarios, se determinó que la gestión eficiente del inventario contribuye a reducir los costos de inventario, mejorar el servicio que se ofrece e

incrementar las ventas. Para ello, es fundamental la actualización continua de las tecnologías que se emplean para dicha gestión, pues esto permitirá que exista una mayor eficiencia dentro de los procesos que se realizan. La gestión del inventario se mejora haciendo uso de los métodos pronósticos de la demanda (p.17).

Inventario

En palabras de Slack et al. (2013) el inventario es un término que se emplea para la descripción de la acumulación de los materiales, productos, clientes o información en relación a la medida que fluyen mediante los procesos. Al inventario de tipo físico se lo denomina también como stock. Los inventarios suelen ser el resultado de flujos que son desiguales, es decir, que si existe una diferencia entre la tasa de oferta y la demanda en cualquier punto del proceso entonces se producirán acumulaciones. Por ende, si la tasa de oferta supera a la de la demanda entonces existirá aumento del inventario y si la tasa de la demanda excede a la de la oferta entonces el inventario se verá disminuido (p.370).

Cuevas (2022) expresa que “el inventario es la relación detallada de los productos que hay en el almacén, con su correspondiente valoración” (p.235). También indica que el inventario permite obtener información real de los productos o materiales con que la empresa cuenta en un período de tiempo determinado, y con base en esta información realizar la gestión de aprovisionamiento (p.235).

Para Peñate et al. (2022) el inventario forma parte de toda empresa que realice la compra y venta de materiales, su correcta administración es de gran importancia, indiferente del tamaño de la organización, puesto que, este permite determinar las existencias reales de los productos en stock y, así ahorrar dinero y tiempo dentro del funcionamiento interno (p.85).

De acuerdo con Jiménez (2022) el inventario puede considerarse como una herramienta reguladora que ayuda a mantener el equilibrio entre los flujos reales de entrada y los de salida. La finalidad del inventario es verificar y confirmar las existencias con las que cuenta una empresa por medio del recuento físico de los productos o materiales existentes (p.23).

El principal propósito de los inventarios es desconectar las diversas fases de las operaciones y de la cadena de suministro. El inventario de materia prima desconecta a un productor de sus proveedores, lo cual significa que el

proveedor puede producir las partes en un tiempo conveniente dentro de su propio programa y que puede usar posteriormente esos materiales en el momento apropiado para su proceso de transformación. De modo similar, el inventario de producción en proceso desconecta las diferentes etapas de manufactura y el inventario de productos terminados desconecta a un productor de sus clientes (Schroeder et al., 2011, p.358).

Conforme a Rincón et al. (2019, p.9) existen 2 sistemas que se utilizan para realizar el registro de inventario, estos son:

- Sistema periódico: este sistema de inventario es recomendable para cierto tipo de empresas, como lo son farmacias, ferreterías, tiendas, supermercados, entre otros. Debido a que tienen ventas unitarias pequeñas de gran cantidad de productos que son diferentes. Las empresas que emplean este sistema llevan la contabilidad de las ventas realizadas, al final del ejercicio determinan el inventario final de las existencias por medio de la evaluación física.
- Sistema permanente: a diferencia del anterior en este sistema no se debe esperar hasta el final del ejercicio para conocer las existencias, dado que, se realiza un control constante de lo que se compra, vende y utiliza.

Según Chase y Jacobs (2009) las empresas emplean el inventario por diversas razones, estas son por mantener la independencia existente entre las operaciones, para proteger la variación que pueda darse en la demanda, para que exista flexibilidad en cuanto a la programación de la producción, para cubrirse con relación a la variación de los tiempos de entrega de las materias primas y para beneficiarse de los descuentos que se encuentran basados en los grandes pedidos. Mantener un inventario resulta costoso y por ende el tener grandes cantidades de inventario no es recomendable. Cuando se tomen decisiones que pueden afectar el inventario deben tenerse en cuenta los costos que son de mantenimiento o de transporte, los costos de cambio de producción o de preparación, los costos en base a los pedidos y los costos de los faltantes (pp.559-560).

Citando a Chopra y Meindl (2013, p.49) las decisiones que se lleguen a tomar en cuanto al inventario influirán en el costo de los productos que se comercializan, el ciclo de efectivo a efectivo, los activos dentro de la cadena de

suministro y la capacidad de respuesta hacia los clientes. Es por ello, que las empresas deben realizar el seguimiento de métricas con relación al inventario que interviene en la cadena de suministro.

Tabla 2

Métricas del inventario

| Métricas | Definición |
|---|---|
| Tiempo de efectivo a efectivo | Es una métrica de gran nivel dentro del cual se incluyen los inventarios, las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar. |
| Inventario promedio | Permite medir la cantidad promedio de inventario que se tiene, este debe medirse en unidades, días de demanda y en valor financiero. |
| Rotaciones de inventario | Permiten medir la cantidad de ocasiones que se rota el inventario dentro de un año. Hace referencia a la relación entre el inventario promedio y las ventas. |
| Productos que presentan más de un número específico de días de inventario | Permite identificar los productos que presentan un alto nivel de inventario, asimismo identificar los productos que tienen exceso de oferta y las razones por las cuales existe un alto nivel de inventario. |
| Tamaño promedio del lote de abastecimiento | Permite medir la cantidad promedio que existe en cada pedido de reabastecimiento. El tamaño del lote tiene que medirse en unidades y días de demanda. |
| Inventario de seguridad promedio | Permite medir la cantidad promedio que existe de inventario cuando ingresa un pedido de reabastecimiento. Este inventario debe medirse por código de referencia único o Stock Keeping Unit (SKU), esto debe realizarse tanto en unidades como en los días de demanda. |
| Inventario estacional | Permite medir la diferencia existente entre la entrada de productos y las ventas de productos que se adquirieron únicamente para hacer frente a picos de demanda anticipada. |
| Tasa de cumplimiento | Permite medir la fracción de pedidos/demanda que alcanzaron a tiempo a partir del inventario. |
| Fracción de tiempo sin existencias | Permite medir la fracción de tiempo que un SKU en particular obtuvo cero inventario. Este puede servir para estimar las pérdidas en venta durante el período de desabastecimiento. |
| Inventario obsoleto | Permite medir la fracción del inventario pasado en relación a una fecha de obsolescencia que ha sido especificada. |

Fuente: Adaptado de Chopra y Meindl (2013, p.49)

Para Ponce (2021) los inventarios se pueden clasificar ya sea por su forma o por su función. Según su forma estos son de materias primas (insumos o materias primas que se requieren en el proceso de producción o en la prestación de servicios), de productos en proceso (materias primas dentro del proceso de producción), de producto terminados (productos como resultado del proceso de materias primas que posteriormente serán almacenados en bodegas o serán

comercializados. Y en cuanto a su función, estos son de reserva o seguridad (son los que se mantienen para compensar los riesgos que no han sido planeados o inesperados aumentos en relación a la demanda), de desacoplamiento (cantidad de productos o materiales necesarios entre dos procesos u operaciones que no pueden sincronizarse en términos de velocidad de producción), en tránsito (productos o materiales que están en movimiento entre dos ubicaciones o puntos dentro de la cadena de suministro de una organización) y de ciclo (productos o materiales que se conservan en stock para satisfacer la demanda regular de una organización durante un período determinado) (pp.12-13).

Gestión de Inventario

Simchi-Levi et al. (2022) expresan que la gestión de inventarios es un proceso crítico que requiere de control, planificación y la toma de decisiones que están relacionadas con el tipo y la cantidad de inventario que una organización debe tener en stock, para la satisfacción de la demanda de forma rentable y eficiente (p.39). Por otro lado, Atnafu y Balda (2018) indican que la gestión de inventarios se puede definir como un marco que es utilizado por las empresas con la finalidad de controlar su participación dentro del inventario, por ende, emplean la gestión de inventarios para la organización, almacenaje y reposición de inventarios, y así mantener niveles adecuados de inventarios en sus almacenes, para cubrir la demanda de mercado con base en las estimaciones que realicen sin que esto pueda afectar sus costos de mantenimiento de inventarios (p.2).

Teniendo en cuenta a Sánchez y Ramírez (2018) quienes expresan que la gestión de inventarios es ampliamente utilizada para reducir la estructura de costos dentro de una empresa, esto se lleva a cabo mediante el análisis de la demanda, condiciones del mercado, tipo de producto y con base en los modelos que permitan el ajuste de dicho comportamiento en la planificación estratégica. Los modelos de inventario se fundamentan en el supuesto de la vida útil limitada que tienen los productos, no obstante, en ciertos sistemas el deterioro de estos productos se da rápidamente, lo que provoca que los costos sean más altos, ya que, la calidad de los productos se degrada (p.97).

Desde el punto de vista de Gunawan y Setiawan (2022) la gestión de inventarios es fundamental para las empresas, porque permite anticipar la escasez

referente al inventario y de los pedidos que no resultan necesarios de solicitar, además de que a través de la gestión de inventarios se logra evitar que exista un exceso de inventario que implicaría un aumento de los costos de mantenimiento, de la misma manera que exista el déficit de inventario que provocaría que la empresa sea menos productiva. Si la empresa no cuenta con los productos para comercializarlos entonces puede perder al cliente, debido a que volver a abastecerse de los productos para satisfacer la demanda implica de tiempo, y los clientes se pueden sentir insatisfechos (p.347).

Acotando a esto Heizer et al. (2017) manifiestan que a nivel mundial los gerentes de operaciones han reconocido que, una buena gestión de los inventarios es crucial para la empresas y su funcionamiento, pues les permiten reducir sus costos al reducir el volumen de inventarios. El objetivo de la gestión de inventarios es alcanzar un equilibrio entre lo que se invierte en inventarios y el servicio al cliente que se brinda, por lo tanto, no se podrá lograr una estrategia de bajo costo sin que se tenga una buena gestión de inventarios (p.490).

Para Cruz (2018) dentro de la gestión de inventarios se deben tener en cuenta las variables que pueden afectar la toma de decisiones en cuanto a la gestión de inventarios, estas son:

- Tiempo: tomando en consideración el tiempo de entrega, esta variable puede afectar en gran medida, dado que, si existen retrasos en los tiempos de entrega del proveedor, en los tiempos de realizar los pedidos o en los tiempos de la recepción dentro de los almacenes, puede ocasionar que la gestión de inventario se dificulte y se tomen decisiones poco acertadas.
- Costos: tener y gestionar un inventario representa varios costos, por lo tanto a mayor inventario mayores serán los costos de mantenerlo, así como puede implicar que algunos productos entren en obsolescencia y por tanto representen pérdidas para la empresa, por lo que la gestión de inventario se vería afectada.
- Demanda: la previsión de la demanda a futuro contribuye a que la gestión tanto del inventario como la disponibilidad de este se dé de una manera mucho más eficiente y a la vez rentable. Si la previsión de la demanda no se

la realiza o se la provee de forma inadecuada puede afectar la gestión del inventario, porque puede provocar escases o exceso de inventario.

A juicio de Ladrón (2020, pp.19-21) los modelos de gestión son: modelo determinista, que es un modelo a través del cual las entradas de los productos provocarán de manera invariable las mismas salidas, aquí no se toma en cuenta la existencia que es al azar como se da en el principio de incertidumbre; modelo no determinista, que se lo llama también estocástico, dentro de este se toman en consideración aquellos factores que son aleatorios y que resultan imposibles de predecir, en este solo se podrá modelar ciertas características del sistema, más no su evolución, ya que, estos varían conforme en los eventos que son impredecibles; modelo no estacionario, dentro de este no hay un nivel que sea uniforme ni constante con relación a la demanda, en estos se entrelazan una gran cantidad de circunstancias de inventario que también son complejas; y el modelo no estacionario que no es determinista, este es igual al anterior en cuanto a que no existe un nivel de demanda que sea constante y uniforme, no obstante, se logra diferenciar porque el conocimiento que se tiene de la demanda es de tipo probabilista.

Etapas de la Gestión de Inventario

Dentro de la gestión de inventarios existen varias etapas o procesos y estas dependen del negocio o industria, estas representan las actividades o procesos que se siguen de forma secuencial o cíclica para administrar de manera eficiente la gestión de inventarios. Estas etapas son la planificación de inventarios, el pronóstico de la demanda, abastecimiento de inventario, gestión de almacén y control de inventarios (Mangan et al., 1968, p.258; Slack et al., 2013, p.326; Heizer et al, 2017, pp.532-533; Espejo, 2022, p.69).

En relación a la planificación de inventarios Sánchez et al. (2023) señalan que su función es establecer los objetivos y las políticas de inventario de la empresa. Por lo cual, se definen los parámetros clave que son los niveles de stock, períodos de reposición y criterios de clasificación de productos. Acerca de las políticas de inventario indican que su finalidad es asegurar que las existencias se mantengan dentro del rango establecido, teniendo en cuenta que se realice una

revisión periódica, y que solo se soliciten nuevas órdenes cuando el inventario se encuentre por debajo del nivel mínimo (pp.28-29).

Acerca de la proyección de inventarios Krajewski et al. (2016) expresan que esta se refiere al proceso de la estimación de la cantidad y del tiempo necesario en que se requieren los diferentes tipos de inventarios, con la finalidad de satisfacer la demanda del mercado, para ello se deben usar métodos de juicio o métodos cuantitativos, y así predecir la demanda futura de los productos (p.300).

Según Vidal (2010, pp.64-65) los métodos pronósticos siempre van a estar errados, puesto que, al pronosticar se busca anticipar lo que ocurrirá en el futuro, no obstante, la clave de éxito de la gestión de inventarios es reconocer los errores de pronóstico y dar respuesta a estos por medio de inventarios de seguridad. Existen varios tipos de métodos pronósticos, estos son:

- Cualitativos: son netamente subjetivos y se emplean ante la carencia de datos históricos que permitan diagnosticar la demanda, se basan fundamentalmente en la experiencia de la persona a cargo de realizar el pronóstico.
- Series de tiempo: es un método estadístico de tipo cuantitativo, se basa en datos históricos de la demanda. En este se asume que el comportamiento de la demanda será aproximadamente similar al que se tenía dentro del tiempo establecido, el cual se puede revisar en los datos históricos disponibles.
- Causales: es un método dentro del cual se asume una fuerte correlación entre los pronósticos de la demanda y los diferentes factores externos (crecimiento de la población, situación financiera de un país, demanda de otros productos, entre otros).
- De analogía: este método se fundamenta en la observación de acontecimientos pasados dentro del comportamiento de la demanda que sean parecidos al que se busca pronosticar.
- Simulación: es un método en el cual se combina los pronósticos de la serie de tiempo con los pronósticos causales. En estos se busca simular el comportamiento de la demanda con la finalidad de inferir la demanda futura.

- Combinación de varios métodos: este método presenta un gran potencial al combinar varios métodos a la vez, pues resulta ser más efectivo en la mayor parte de los casos.

Sobre el abastecimiento de inventario Espejo (2022) plantea que este se basa en garantizar que la empresa cuente con el suministro constante de materiales o productos que son necesarios para el inventario de una empresa. Lo que implica que cuente con el stock adecuado para satisfacer la demanda de los clientes. Dentro del abastecimiento de inventario algunas actividades a tener en consideración son la planificación de las compras, la selección de proveedores y la coordinación de las entregas. Esto se busca con el fin de comprar los productos en el momento adecuado, en las cantidades correctas y al mejor costo posible (p.69).

Respecto a la gestión de almacén Elizalde (2018) menciona que son procesos claves que se realizan para regular los flujos existentes entre la oferta y la demanda, así como optimizar los costos de distribución y satisfacer los requisitos de algunos procesos productivos. Estos procesos se encargan de la recepción, verificación, almacenamiento y el movimiento dentro del mismo almacén. Los objetivos que se deben buscar con la gestión de almacén son la rapidez de las entregas, reducción de costos, fiabilidad, maximizar el volumen disponible y, reducir las operaciones de transporte y manipulación (pp.2-3).

De acuerdo con Flamarique (2019) existen varias clasificaciones en cuanto los tipos de almacenes, estos pueden ser de acuerdo al régimen jurídico (de propiedad, de alquiler, de renting y de leasing), en base a las necesidades de la empresa (productos semielaborados, materias primas, materiales consumibles, archivos y productos finales), según la organización de la empresa (de depósito, de servicio, de distribución y de servicio), en base a la operativa y la zona de influencia (1er nivel o central, 2do nivel o centros de influencia regional, 3er nivel o de tránsito y 4to nivel o de barrio), según las características del almacén (automático, de alta densidad y convencional) y de acuerdo a la infraestructura necesaria (silos, cámara de congelación, depósito, cámara de temperatura controlada, al aire libre y edificio cubierto) (pp.25-31).

Se debe acotar que el control de inventarios forma parte integral dentro de la gestión de los inventarios, pues como indican Aprilianti y Farouq (2023) el control

de inventarios es el conjunto de prácticas y actividades que se emplean para supervisar, y controlar los niveles de las existencias por parte de una empresa (p.275). Según Solorzano y Mendoza (2022) el adecuado control de inventarios contribuye a que las empresas puedan tener una correcta planificación, una buena organización y un apropiado control de los productos que disponen en sus almacenes para posteriormente ser vendidos. Esto les permitirá abastecerse eficientemente para satisfacer la demanda de sus clientes (p.160).

Para Ugando et al. (2022) si no se lleva un adecuado control de los inventarios es posible que se provoque una desorganización, aumento o escasez de los productos y otros errores que pueden conllevar a serios problemas en la rentabilidad de la empresa, ya sea en el corto o mediano plazo (p.91). Por lo tanto, teniendo en cuenta a Tejada et al. (2022) las empresas requieren realizar controles constantes que les permitan la reducción de los riesgos obsolescencia y depreciación de los productos que tienen almacenados, y así evitar los posibles problemas económicos que se les presenten por el exceso o la falta de las existencias (p.16).

El mismo autor señala que el control inventarial se basa en constatar la cantidad de productos almacenados por medio del recuento, por tanto, se debe realizar una lista de todos aquellos productos en existencia teniendo en consideración su cantidad y el precio tanto unitario como total, este control por lo general lo efectúan los responsables del área del inventario y se lo realiza una vez al año (p.17).

Indicadores de la Gestión de Inventario

Desde el punto de vista de Zapata (2014) existen algunos indicadores a tener en cuenta dentro de la gestión de inventarios, estos son importantes para el correcto funcionamiento de la empresa. Las empresas deben contar con este tipo de herramientas que les permitan medir el desempeño de las variables y así tomar decisiones en cuanto al manejo eficiente de sus inventarios. Estos indicadores se mencionan a continuación (pp.56-58):

- Rotación de inventario: su objetivo es cuantificar la frecuencia con que la empresa compra y vende los productos (rotación de inventario) y se expresa como el número de veces que el capital invertido en el inventario

se recupera por medio de las ventas. Para calcularlo se debe dividir el costo de venta para el inventario promedio. El inventario promedio o medio resulta de la suma de inventario inicial y el final dividido para dos.

- Porcentaje de inventario sin rotación: este mide la cantidad de productos o mercancías que no cuentan con rotación dentro de las bodegas. Para calcularlo se debe dividir el valor del inventario que no se ha movido dentro del último año para el valor promedio del inventario del último año, la cantidad que resulte se la multiplica por 100%.
- Inventario no disponible: su finalidad es determinar el porcentaje de mercancías que no se encuentran disponibles para su uso porque se encuentran dañados, porque están obsoletos o se encuentra vencidos. Su cálculo se lo obtiene dividiendo el valor diferencial para valor total del inventario, el resultado se lo multiplica por 100%.
- Exactitud en inventarios: permite conocer la cantidad real de los productos en stock en las empresas. Para calcularlo se debe dividir el valor del inventario real que ha sido contado manualmente para el valor del inventario registrado, y el resultado se lo multiplica por 100%.

Según Estupiñán (2020, p.53) otro indicador importante a considerar es días de inventario, su objeto es establecer el tiempo que una mercancía permanece en el inventario, de tal forma que se logre conocer el nivel de los inventarios que corren el riesgo de perderse o de quedar obsoletos. Para calcularlo es necesario dividir 365 días para la rotación de inventario. Lozano (2001, p.219) indica que otro indicador fundamental es el nivel de obsolescencia, que sirve para establecer la cantidad de productos que se han dañado o se han vuelto obsoletos y que por lo tanto pierden su valor, para obtenerlo se debe dividir el valor de inventario obsoleto para el valor del inventario total, y el resultado multiplicarlo por 100%

Del mismo modo de acuerdo con Acosta (2022, p.73) existen indicadores financieros que son fundamentales porque proporcionan información acerca de las finanzas y la rentabilidad de una empresa, como la rotación de activos totales, el mismo que indica que tan eficiente es la empresa utilizando sus activos para la generación de las ventas. Para obtenerlo se debe dividir las ventas netas para los activos totales. Igualmente el margen de utilidad bruta que indica el porcentaje de

ganancia que ha obtenido una empresa luego de la deducción de los costos relacionados con la adquisición de bienes. La fórmula para obtenerlo es restando el costo de ventas de las ventas netas, el resultado dividirlo para las ventas netas, y el resultado multiplicarlo por 100%.

Ventas

De acuerdo con Kotler y Armstrong (2013) acerca de las de ventas manifiestan que "(...) los consumidores no comprarán suficientes productos de la empresa a menos que la empresa emprenda un esfuerzo de ventas y promoción a gran escala (p.10). Romero citado por Ramos (2017) expresa que las ventas son la cesión de los bienes/servicios mediante el precio que se ha convenido entre las partes (p.13). Díaz et al. (2019) señalan que las ventas son un conjunto de acciones que permiten el intercambio de las mercancías ya sean estas tangibles o intangibles a cambio de un valor monetario, estas pueden llevarse a cabo tanto de forma directa como también indirecta entre la empresa y el consumidor (p.7). Para Flores (2018, p.102) las ventas persiguen tres finalidades que son:

- Informar: se debe mostrar al cliente las cualidades intrínsecas de los productos que se quieren comercializar, sin que exista crítica hacia la competencia, además se debe ajustar lo que se ofrece conforme a la necesidades de los clientes.
- Persuadir: se debe cautivar tanto a los clientes actuales y potenciales con los productos que se comercializan, así como se debe dar respuesta a todas las objeciones que pueda manifestar el cliente a través de argumentos que sean sólidos.
- Vender: por último, se debe conseguir el cierre de la venta, para ello es necesario hacerle ver al cliente que la opción que ofrece la empresa es más beneficiosa para este.

Un aspecto a considerar en relación a las ventas es el plan de ventas, Zumel y Martínez (2022) mencionan que este es "(...) un documento en el que se establecen los objetivos de ventas que se desea alcanzar en un período, habitualmente en un año, y se detallan las acciones de ventas que hay que realizar en ese tiempo para lograr dichos objetivos" (p.170). Este plan se lo diseña con la finalidad de que sirva como una ruta a seguir por parte de la dirección de ventas,

para realizarlo se debe tener en consideración donde se encuentra el equipo de ventas, a donde quiere llegar este equipo y como harán para llegar. La utilidad que presenta el plan de ventas es que la dirección comercial podrá mejorar los resultados que ha alcanzado en relación a los años anteriores, mientras que el mercado y el entorno lo permitan.

Por su parte, Chase y Jacobs (2009) indican sobre el mismo tema que es un proceso que permite ofrecer un mejor servicio a los clientes, manejar un inventario menor, que el manejo del negocio resulte más fácil, equilibrar los índices en relación a la producción y que los tiempos en cuanto a la entrega de productos sea más breve. El diseño de la planificación de las ventas se encuentra enfocado en que se equilibre la oferta y la demanda, y que esta logre mantenerse dentro del tiempo (p.530). Dentro del plan de ventas uno de los aspectos fundamentales a tener en cuenta es la previsión de las ventas.

(...) una estimación de las ventas (en unidades monetarias o en unidades de producto) que una empresa individual espera realizar durante un período de tiempo futuro, en un mercado determinado y de acuerdo a un plan de marketing propuesto. La previsión puede referirse a toda una línea de producto o artículos individualizados dentro de la línea. Pueden predecirse las ventas para el mercado total de una compañía o para segmentos específicos del mercado (Castro, 2019, p.187).

La autora también señala que la previsión de las ventas no es una ciencia exacta, pues existen acontecimientos como las crisis financieras o sociales, y cambios de gobierno que pueden acarrear consecuencias dentro de los ajustes de las previsiones. Entonces para reducir la incertidumbre se deben emplear diversas fuentes de información que resulten confiables (p.187).

Segunda Parte: Método de Investigación

METODOLOGÍA

Enfoque de la Investigación

Esta investigación tuvo un enfoque mixto, que se compone del método cuantitativo y del método cualitativo. Los datos cuantitativos proporcionaron información numérica, estos fueron fundamentales para comprender la relación entre las variables analizadas que son la gestión de inventarios y las ventas. Por su parte, los datos cualitativos permitieron explorar a profundidad el fenómeno de estudio, en este caso cómo es el proceso de la gestión de inventarios que usa la empresa a través de la opinión, de la experiencia y de las percepciones de los trabajadores. Los datos cualitativos contribuyeron a complementar los datos cuantitativos que se obtuvieron, lo cual ayudó a una comprensión más general y completa.

Tipo de Investigación

Con relación al tipo de investigación esta fue descriptiva y explicativa, pues a través de este tipo de estudio se pudo describir y analizar la gestión de inventario, y los datos de las ventas, y así tener una comprensión más detallada de su relación. Así como comprender las causas y las razones que generan dicha relación.

Período y Lugar Donde se Desarrolla la Investigación

El período comprendido en que se elaboró esta investigación fue en los últimos 5 años, es decir, entre el 2018 y el 2022, el lugar donde se la realizó fue el cantón La Troncal de la Provincia del Cañar, específicamente dentro de las instalaciones de la empresa Ferricomercio.

Universo y Muestra de la Investigación

El universo objeto de estudio fueron los 6 trabajadores de la empresa Ferricomercio, debido al tamaño se consideró toda la población en lugar de tomar una muestra, con el objetivo de tener precisión y exhaustividad de los resultados. Siendo este no probabilístico por conveniencia, por la viabilidad y accesibilidad de entrevistar a todos los trabajadores de la ferretería conforme a la hoja de trabajo a aplicar, dado que, son los que están directamente involucrados y tienen conocimiento de los procesos de la gestión de inventario que realiza la empresa, los cuales proporcionaron información detallada de dicha gestión en la actualidad, para posteriormente determinar cómo incide en las ventas. A continuación, se

detallan los cargos de los trabajadores que se entrevistaron: Gerente de la Empresa (1), Encargado de Compras (1), Cajera (1), Bodeguero (1), Despachadores (2).

Métodos Empleados

El método empleado fue el empírico, porque se buscó obtener información de primera mano de los aspectos fundamentales que caracterizaban el fenómeno de estudio, por lo tanto, se obtuvo una interpretación objetiva y confiable de la relación entre la gestión de inventarios y las ventas. Como instrumento de investigación se emplearon los indicadores de gestión de inventario más acordes a la empresa, en función las fases que la compone y de las ventas, en este caso fueron la rotación de inventario, días de inventario, exactitud de inventario, nivel de obsolescencia, rentabilidad de activos y margen bruto de utilidad.

Además se utilizaron como guía, los instrumentos que fueron aprobados en otras investigaciones, estos permitieron una mejor aplicación de la hoja de trabajo (Deloitte, Verástegui, 2020; Peñate et al., 2022, p.87-89; Zavaleta, 2021, p. 58-59; Castillo, 2022, p.34). Este instrumento consta de 26 preguntas que fueron desagregadas en 5 etapas, y que fueron evaluadas por medio de la escala Likert del 1 al 5, así como una columna de observaciones adicionales. (Ver Anexo A)

Para finalizar, se empleó el instrumento de la observación directa, para constatar que la información proporcionada por los trabajadores y la gerente concuerde con lo que se hace realmente en la empresa para gestionar el inventario.

Tercera Parte: Análisis de Resultados

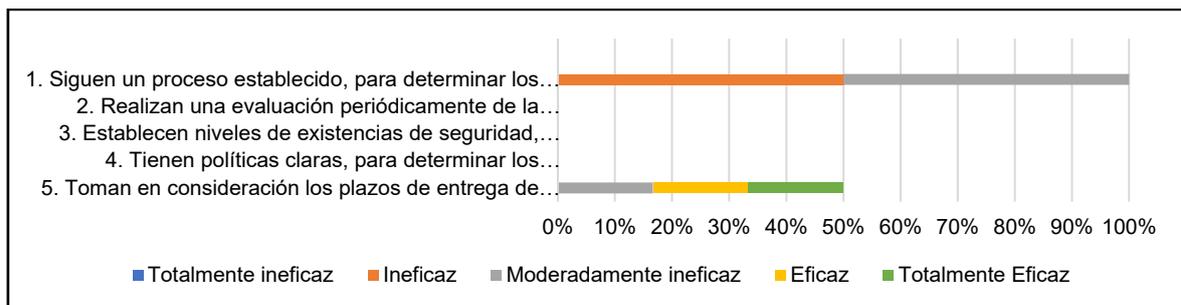
INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Etapas de la Gestión de Inventario

Planificación de Inventario

Figura 1

Eficacia de la etapa de planificación de inventario



Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

Niveles óptimos de inventario: el 100% de los trabajadores indicaron que la empresa realiza la actividad, sin embargo, el 50% consideró que esta se empleó de manera ineficaz, así como el otro 50% que se la realizó medianamente eficaz. La empresa emplea una clasificación considerando los materiales que tienen ventas altas, medias y bajas, esto lo hacen consultándole al personal de caja, del mismo modo a través del conteo rápido de existencias uno o dos días antes que los proveedores los visiten y así establecer los productos que tuvieron una mayor salida y necesitan reposición. La persona responsable de llevar a cabo esta actividad es la gerente, no realizan informes sobre la actividad.

Evaluación periódica de la demanda y de las tendencias del mercado: el 50% de los trabajadores contestaron que no realizan la actividad, el otro 50% no contestaron, como resultado de efectividad se obtuvo un 0% (totalmente ineficaz). La planificación la realizan cuando los proveedores de los materiales de construcción los visitan, de tal forma que en ese momento evalúan los productos que son necesarios adquirir.

Niveles de existencias de seguridad: el 100% de los trabajadores mencionaron que no realizan la actividad, lo que indica que la efectividad es del 0% (totalmente ineficaz). La reposición de existencias la efectúan a través compras express a las distribuidoras cercanas dentro del Cantón hasta que los visitan los proveedores. De esta manera evitan quedarse sin el stock suficiente en el almacén.

Políticas claras para el almacenamiento de productos: el 67% de los trabajadores expresaron que no realizan la actividad, el otro 33% desconoce al respecto, el resultado de la efectividad de la actividad fue del 0% (totalmente ineficaz). Pese a no tener políticas claras realizan el almacenamiento de acuerdo al tamaño, cantidad e importancia de los productos.

Plazos de entrega de los proveedores para planificar el inventario: el 50% de los trabajadores mencionó que se realiza la actividad, el otro 50% desconocía si realizan la actividad o no, el resultado fue que el 17% de los empleados consideró que la actividad se empleó de manera medianamente eficaz, el 17% eficazmente y el otro 17% de forma totalmente eficaz. No se cuenta con un proceso formal establecido, solo conocen que luego de que los proveedores los visitan se demoran dos semanas mínimo en entregar los pedidos solicitados, este plazo de entrega se define previamente con cada uno de los proveedores. La persona responsable de la actividad es la gerente, no realizan informes sobre la actividad.

A fin de establecer los diferentes riesgos que presenta la empresa en esta etapa y en las demás, se consideró los niveles de riesgo asociados a la eficacia con la que se realizan las actividades de la gestión de inventario, para ello fue necesario lo siguiente:

Figura 2

Niveles de riesgo

| | | |
|-----------------|---|---|
| Riesgo crítico |  | Situación que es muy peligrosa y que representa un gran problema, que puede tener un impacto negativo en la gestión de inventario. Requieren intervención inmediata. |
| Alto riesgo |  | Situación con un nivel considerable de peligro y de preocupación que puede afectar de manera negativa la gestión del inventario. Requieren intervención inmediata. |
| Riesgo medio |  | Situación con un nivel moderado de peligro y preocupación, existen ciertos riesgos y desafíos de forma moderada que se pueden corregir o mejorar. Su impacto es significativo aunque no tan grave como riesgo crítico y el alto riesgo. |
| Riesgo moderado |  | Situación con un nivel aceptable de peligro y de preocupación, pese a que presenta desafíos y riesgos estos pueden manejarse, y no tienen un impacto significativo en la gestión de inventario. |
| Bajo riesgo |  | Situación con un nivel mínimo de peligro y de preocupación, ya que, no existen riesgos que sean importantes que puedan afectar la gestión de inventario, se considera que la gestión de inventarios se la realiza eficientemente. |

Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

También se realizó el promedio de efectividad a nivel general por actividad, por lo cual se sumó los resultados proporcionados por los trabajadores y el resultado se lo dividió para el total esperado de efectividad que era de 30. Esto se aplicó para cada una de las actividades de las diferentes etapas analizadas. Por tanto, se determinó que la actividad 1 y 5 tuvieron un riesgo medio, lo que significó, que existieron ciertos desafíos que deben corregirse o mejorarse, pese a que son significativos no son tan graves, dado que, se realiza la actividad, pero no de una manera adecuada. Mientras que la actividad 2, 3 y 4 tuvieron un riesgo crítico, debido a que la empresa presentó deficiencias significativas en estas actividades al no ejecutarlas, las mismas que necesitan de intervención inmediata.

Tabla 3

Mapa de riesgo de la planificación de inventarios

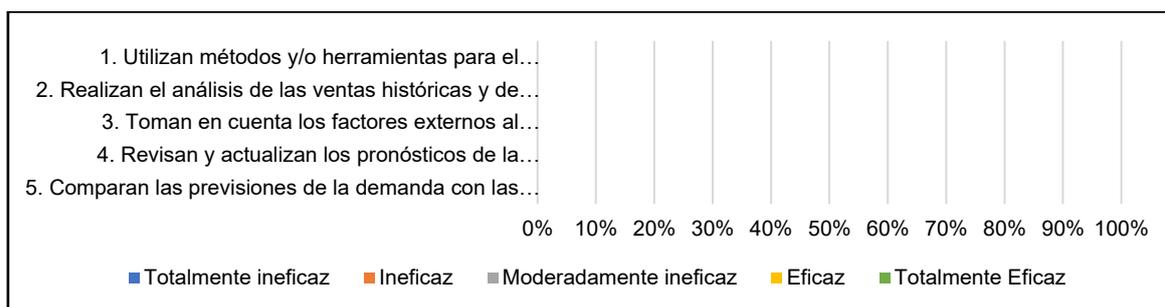
| N° | Actividades de planificación de inventario | Totalmente ineficaz | Ineficaz | Medianamente eficaz | Eficaz | Totalmente eficaz |
|----|--|---------------------|----------|---------------------|--------|-------------------|
| 1 | Niveles óptimos de inventario por cada uno de los productos. | | | | | |
| 2 | Evaluación periódicamente de la demanda y de las tendencias del mercado. | | | | | |
| 3 | Niveles de existencias de seguridad | | | | | |
| 4 | Políticas claras para el almacenamiento de los productos. | | | | | |
| 5 | Plazos de entrega de los proveedores. | | | | | |

Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

Pronóstico de la Demanda

Figura 3

Eficacia de la etapa de pronóstico de la demanda



Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

Métodos y/o herramientas para realizar el pronóstico de la demanda: el 33% de los trabajadores señalaron que no realizan un pronóstico, mientras que el 67% desconocía al respecto, el resultado de efectividad fue del 0% (totalmente ineficaz). Lo que hacen es basarse en la clasificación que tienen de los productos con mayor salida, salida media y salida baja, de esta forma determinan los

productos a solicitar cuando los visitan los proveedores, y en el caso de realizar compras express es porque los productos en el almacén se agotaron. La gerente determina que productos deben comprarse.

Análisis de las ventas históricas y de las tendencias de mercado: el 33% de los trabajadores expresaron que no realizan la actividad, el 67% desconocían si realizan la actividad, como resultado de efectividad se obtuvo un 0% (totalmente ineficaz). Aunque solo en ciertas ocasiones revisan las ventas pasadas para evaluar los pedidos a realizar, en la mayor parte de pedidos solo se solicitan los productos que se consideran que tienen mayor salida.

Factores externos al pronosticar la demanda: el 100% de los trabajadores mencionó que no realizan la actividad, el resultado de eficacia fue del 0% (totalmente ineficaz). En la empresa no pronostican la demanda de manera formal, así como no toman en cuenta los factores externos de las promociones o los cambios en las necesidades de los clientes, sin embargo, cuando es necesario consideran los factores como la temporada y el clima para solicitar los productos cuando los visitan los proveedores.

Revisan y actualizan los pronósticos de la demanda periódicamente: el 50% de los trabajadores manifestaron que no realizan la actividad, el otro 50% desconoce al respecto, el resultado de efectividad fue del 0% (totalmente ineficaz). No revisan y actualizan los pronósticos periódicamente, porque no tienen informes de los pronósticos anteriores realizados, ya que, no hacen un pronóstico de la demanda como tal, piden los productos con base en la clasificación que toman en cuenta, de tal manera que los pedidos pueden cambiar en función de cómo estos productos se hayan vendido dentro de un período.

Comparan las previsiones de la demanda con las ventas reales: el 50% de los trabajadores expresó que no realizan la actividad, mientras que el otro 50% desconocía del tema, la efectividad fue del 0% (totalmente ineficaz). Al final de cada período realizan un ajuste de inventario. Estos ajustes se dan en función de los productos obsoletos y de los productos que no se contabilizaron, y que se los asume como perdidos o robados.

De acuerdo con el promedio de eficacia y los niveles de riesgo de las actividades del pronóstico de la demanda, se constató que todas las actividades

tuvieron un riesgo crítico, pues la empresa no las realiza y esto representa un gran riesgo para la empresa. Ya que, se realizaron otras acciones que no fueron tan eficientes y que no lograron pronosticar la demanda correctamente.

Tabla 4

Mapa de riesgo del pronóstico de la demanda

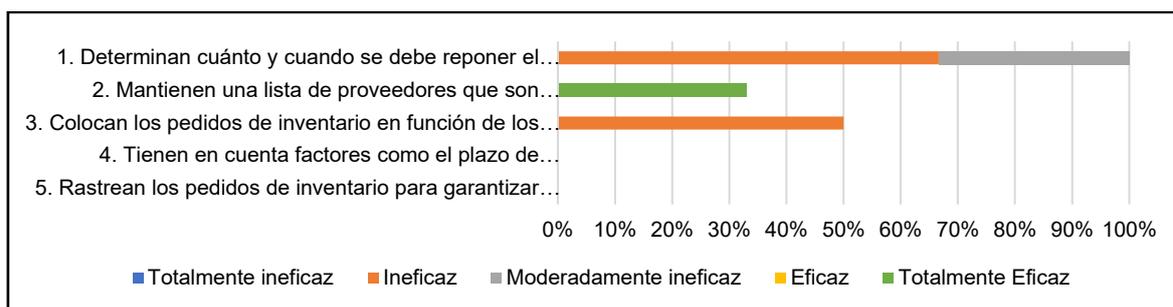
| N° | Actividades de planificación de inventario | Totalmente ineficaz | Ineficaz | Medianamente eficaz | Eficaz | Totalmente eficaz |
|----|--|---------------------|----------|---------------------|--------|-------------------|
| 1 | Métodos y/o herramientas para el pronóstico de la demanda. | | | | | |
| 2 | Análisis de ventas históricas y de las tendencias del mercado. | | | | | |
| 3 | Factores externos al pronosticar la demanda. | | | | | |
| 4 | Revisan y actualizan los pronósticos de la demanda periódicamente. | | | | | |
| 5 | Comparan las previsiones de la demanda con las ventas reales. | | | | | |

Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

Abastecimiento de Inventario

Figura 4

Eficacia de la etapa de abastecimiento de inventario



Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

Cuándo y cuánto reponer el inventario: el 100% de los trabajadores mencionaron que se realiza la actividad, de estos el 67% consideró que está se implementó de manera ineficaz, y el 33% que se efectuó medianamente eficaz. Los hallazgos reflejaron que la reposición la realizan con base en una estimación de dos a tres meses que es el período aproximado en el que los proveedores entregan los pedidos. La cantidad a reponer depende del conteo físico rápido que se hace, de la clasificación de los productos que tienen mayor y menor salida, y del tamaño de los productos. Aunque no se reabastece por completo todos los productos, pues se les da prioridad a los que se venden más. El personal encargado de esta actividad es la gerente y el personal de compras, no realizan un registro de la actividad.

Lista de proveedores confiables y relaciones sólidas: el 33% de los trabajadores expresaron que se realiza la actividad, el 67% desconocía si la realizan, como resultado de la efectividad de la actividad se obtuvo que el 100% de los que mencionaron que se realiza la actividad indicaron que se lo lleva a cabo de forma totalmente eficaz. Se evidenció que para ello seleccionan a los proveedores en función del costo-calidad comparándolos con otros proveedores, que cumplan con los tiempos de entrega establecidos, que cobren en las fechas acordadas y que los productos los entreguen en un estado óptimo. Para mantener las relaciones sólidas con los proveedores cumplen puntualmente con sus compromisos de pagos y establecen negociaciones claras en las que ambas partes ganen. Los responsables de llevar cabo la actividad son la gerente y el personal de compras, no realizan informes de la actividad.

Pedidos de inventario en función de los niveles de reabastecimiento: el 50% de los trabajadores indicó que se realiza la actividad y el otro 50% desconocía al respecto, el 100% de aquellos que son conscientes de que se realiza la actividad indicaron que esta se implementa de manera ineficaz. Se determinó que lo hacen con base en el tiempo establecido de reabastecimiento que es de aproximadamente 3 meses y en cuanto a la rotación de productos, solo cuando es necesario se reabastece antes de ese tiempo, y en ese caso se compran materiales a distribuidoras cercanas.

Factores al seleccionar a los proveedores para el abastecimiento de inventario: el 33% de los trabajadores indicó que no realizan la actividad, asimismo el 67% desconocían sobre el tema, el resultado de efectividad fue del 0% (totalmente ineficaz). Se estableció que, pese a que son importantes los factores de los plazos de entrega, costo de envío y disponibilidad del producto, se le da más importancia a que cumplan con el compromiso de cobrar en las fechas establecidas y que los productos sean de calidad.

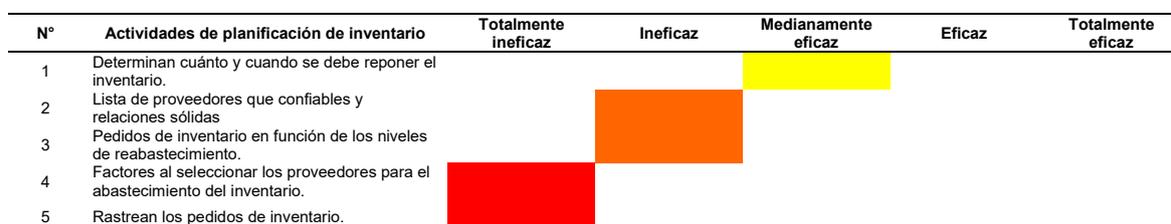
Rastrean los pedidos de inventario: el 33% de los trabajadores indicó que no realizan la actividad, el restante que es de 67% desconocía al respecto, la eficacia de la implementación refleja 0% de efectividad (totalmente ineficaz). Se determinó que la empresa se comunica con los proveedores solo si llega a existir algún retraso, sino esperan conforme a lo acordado con ellos, pues los proveedores

cumplen por lo general con las entregas dentro del plazo, y por tanto se mantienen con esos proveedores.

En base al promedio de eficacia y los niveles de riesgo de las actividades de abastecimiento de inventario, se evidenció que la actividad 1 presentó un riesgo medio, que indicó que existieron desafíos que pueden tener un impacto significativo pero estos no son tan graves, por lo tanto, pueden mejorarse a fin de lograr una mayor efectividad. La actividad 2 y 3 presentaron un alto riesgo, pese a que la actividad 2 fue considerada por 3 trabajadores como totalmente eficiente, el resto de trabajadores no conocía al respecto, esto demuestra que los trabajadores no están al tanto de ciertas actividades que se realizan, y esto representa un riesgo que puede ocasionar graves problemas y debe considerarse al igual que la actividad 3. Mientras que la actividad 4 y 5 tuvieron un riesgo crítico al no aplicarse, por ende, deben tomarse medidas para que se apliquen estas actividades, o en caso contrario adaptar las acciones que realizan en función de cómo deberían ser para obtener una mejor eficiencia de la actividad.

Tabla 5

Mapa de riesgo de abastecimiento de inventario

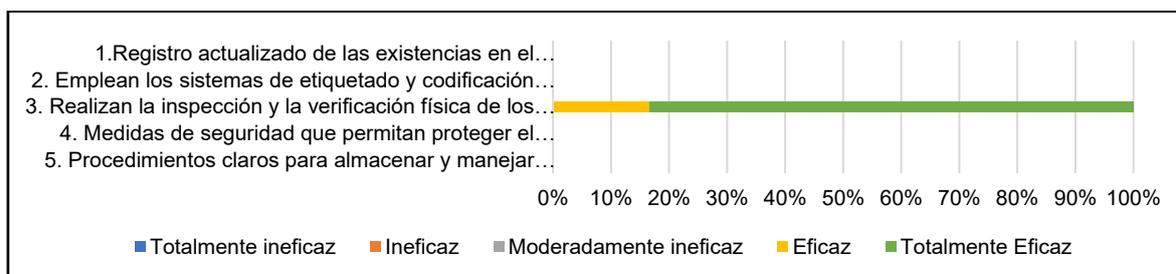


Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

Gestión de Almacén

Figura 5

Eficacia de la etapa de gestión de almacén



Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

Registro actualizado de las existencias en el almacén: el 67% de los trabajadores expresó que no realizan la actividad, el resto de encuestados que son

el 33% desconocían del tema, el resultado de efectividad fue del 0% (totalmente ineficaz). Pese a esto, aplican revisiones cada 2 o 3 meses en base a las visitas de los proveedores y al final de cada período hacen un conteo físico total de los productos en existencia para corroborar con los productos que tienen registrado, así como para determinar los productos obsoletos y los productos perdidos o robados.

Sistemas de codificación o de etiquetado: el 100% de los trabajadores contestó que no realizan la actividad, como resultado de efectividad se obtuvo un 0% (totalmente ineficaz). No obstante, utilizan el método de acuerdo al espacio asignado a cada producto y en base a los que se venden más para localizarlos de una forma más ágil. Del mismo modo cuentan con un local para materiales grandes y otro para materiales pequeños.

Inspección y verificación física de los productos entregados por los proveedores: el 100% de los trabajadores mencionó que se realiza la actividad, en donde 17% consideró que se realiza eficazmente y el 83% de manera totalmente eficaz. Para ello receptan los productos, se comprueba el estado de entrega de cada producto de manera externa, se verifican los documentos de la lista de productos solicitados y la lista de los proveedores, se receipta la factura y posteriormente se realiza la inspección interna de cada producto, en donde se realiza una inspección física para verificar que están en buen estado y asimismo realizar un conteo para determinar si la cantidad es la que se ha solicitado. El personal responsable de esta actividad es el personal de bodega y el personal de despacho, si realizan informes de la actividad.

Medidas de seguridad para la protección del inventario: el 100% de los trabajadores indicó que no realizan la actividad, el resultado de efectividad fue del 0% (totalmente ineficaz). Aunque la empresa asigna como responsable al personal de bodega para que controle el inventario, solo el personal de bodega, la gerente y el personal de despacho tienen acceso al inventario. No cuentan con cámaras para supervisar y verificar el área.

Procedimientos claros para el almacenamiento y manejo de los productos: el 67% de los trabajadores señaló que no realizan la actividad, el 33% desconocían al respecto, el resultado de efectividad fue del 0% (totalmente

ineficaz). Sin embargo, se almacenan los productos con base al espacio asignado a estos en el almacén, así como se le da prioridad a los productos que tienen mayor salida. Los productos obsoletos o dañados se mantienen en el almacén, pero apartados de donde están los otros productos, de la misma manera estos productos se separan cuando los clientes han devuelto los productos porque están dañados, pero no se contabilizan hasta el final del año.

Acorde con el promedio de eficacia y los niveles de riesgo de las actividades de la gestión de almacén, se determinó que la actividad 1, 2, 4 y 5 presentaron un riesgo crítico porque no se aplicaron, y que deben de intervenir a fin de que puedan implantar estas actividades adecuadamente y evitar problemas mayores a futuro en la gestión del almacén. En cambio, la actividad 3 presentó un bajo riesgo, ya que, su implementación fue del 97%, pero que de todas formas puede mejorarse para obtener el 100%.

Tabla 6

Mapa de riesgo de gestión de almacén

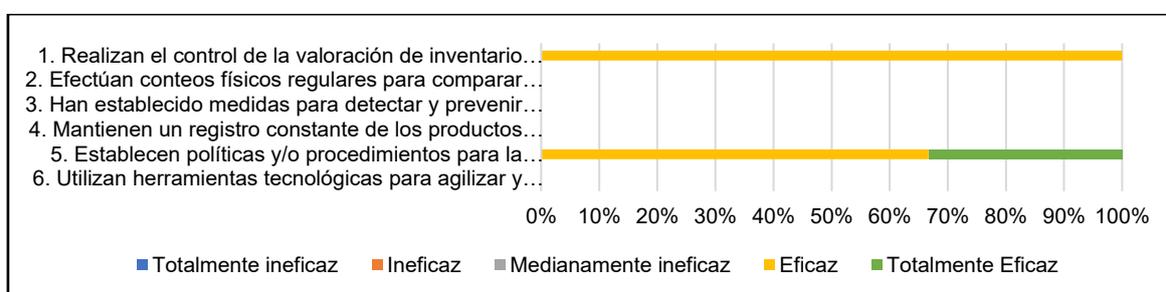
| N° | Actividades de planificación de inventario | Totalmente ineficaz | Ineficaz | Medianamente eficaz | Eficaz | Totalmente eficaz |
|----|---|---------------------|----------|---------------------|--------|-------------------|
| 1 | Registro actualizado de las existencias en el almacén. | | | | | |
| 2 | Sistemas de etiquetado y codificación. | | | | | |
| 3 | Inspección y verificación física de los productos entregados por los proveedores. | | | | | |
| 4 | Medidas de seguridad para proteger el inventario. | | | | | |
| 5 | Procedimientos claros para almacenar y manejar los productos. | | | | | |

Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

Control de Inventario

Figura 6

Porcentaje de eficacia de la etapa de control de inventario



Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

Control de la valoración de inventario: el 100% de los trabajadores contestó que se realiza la actividad, el resultado de la implementación de la efectividad fue del 100% (eficaz). Se determinó que emplean el método de valor de

inventario reciente, de tal manera que el valor monetario aplicado al inventario es de los materiales nuevos que reciben. Las personas responsables de la actividad son la gerente, el personal de despacho y de caja, si realizan informes de la actividad.

Conteos físicos regulares para verificar la precisión del inventario: el 100% de los trabajadores mencionó que no realizan la actividad, esto dio como resultado de efectividad un 0% (totalmente ineficaz). En base a que solo lo realizan al finalizar cada año, aunque hacen un conteo físico rápido uno o dos días antes de la visita de los proveedores, pero al ser un conteo rápido no comparan el valor obtenido de inventario con el inventario registrado.

Medidas para detectar y prevenir las pérdidas o robos de inventario: el 100% de los trabajadores expresó que no realizan la actividad, el resultado obtenido de efectividad fue del 0% (totalmente ineficaz). Pese a ello tienen un responsable encargado de bodega y del inventario, quien es que el que se encarga de verificar que no ingrese personal no autorizado, pero no se lleva un registro sobre quien sale o entra. En ocasiones se deja ingresar a los proveedores, estos ingresan con la gerente y el personal de bodega.

Registro constante de los productos que se han dañado o que han vencido: el 100% de los trabajadores mencionó que no realizan la actividad, se obtuvo un resultado del 0% (totalmente ineficaz) de efectividad. No obstante, los productos que son devueltos por parte de los clientes se los separa en el almacén, al final del año al hacer el conteo físico general del inventario se evalúan los productos que están dañados y o si tienen arreglo, sino se los asume como pérdidas.

Políticas y/o procedimientos para la devolución de productos dañados o defectuosos: el 100% de los trabajadores indicaron que se realiza la actividad, de los cuales el 67% consideró que esta se realizó eficazmente, el restante que es el 33% que se hizo de forma totalmente eficaz. Se estableció que las devoluciones solo son aceptadas cuando se hacen el mismo día de la compra, además de constatar si el daño es de fábrica, de almacenamiento en la ferretería o del cliente. Solo se realiza la devolución cuando el daño es por temas de fábrica y por daños asociados al almacén. Las personas responsables de la actividad son la gerente,

el personal de despacho y de caja, si realizan informes de la actividad.

Herramientas tecnológicas para agilizar los procesos de control y seguimiento de inventarios: el 100% de los trabajadores expresó que no realizan la actividad, en donde el resultado de efectividad fue del 0% (totalmente ineficaz). Aunque utilizan hojas de cálculo para el registro de información importante referente al inventario, así como el precio, la cantidad y la descripción de los productos.

Conforme al promedio de eficacia y los niveles de inventario de las actividades del control de inventario, se evidenció que la actividad 1 presentó un riesgo moderado, lo que indicó que existieron desafíos que deben superarse en esta etapa para mejorar su efectividad, pero que no representan un problema que pueda afectar a la empresa. Del mismo modo que la actividad 5 obtuvo un bajo riesgo, que quiere decir que, pese a que la actividad fue realizada de forma totalmente eficiente necesita mejoras, pues la efectividad no llega al 100%. A diferencia de las actividades 2, 3, 4 y 6 que presentaron un riesgo crítico, lo que indicó que deben intervenir para que se apliquen estas actividades, porque presentan un problema para la empresa.

Tabla 7

Mapa de riesgo de control de inventarios

| N° | Actividades de planificación de inventario | Totalmente ineficaz | Ineficaz | Medianamente eficaz | Eficaz | Totalmente eficaz |
|----|--|---------------------|----------|---------------------|--------|-------------------|
| 1 | Control de la valoración de inventario. | | | | | |
| 2 | Conteos físicos regulares. | | | | | |
| 3 | Medidas para detectar y prevenir las posibles pérdidas o robos. | | | | | |
| 4 | Registro constante de los productos vencidos o dañados. | | | | | |
| 5 | Políticas y/o procedimientos para la devolución de productos que están vencidos o dañados. | | | | | |
| 6 | Herramientas tecnológicas. | | | | | |

Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

Indicadores

Para obtener el cálculo de los indicadores se emplearon los datos financieros de los balances generales y estados de resultados de los últimos 5 años, desde el 2018 al 2022.

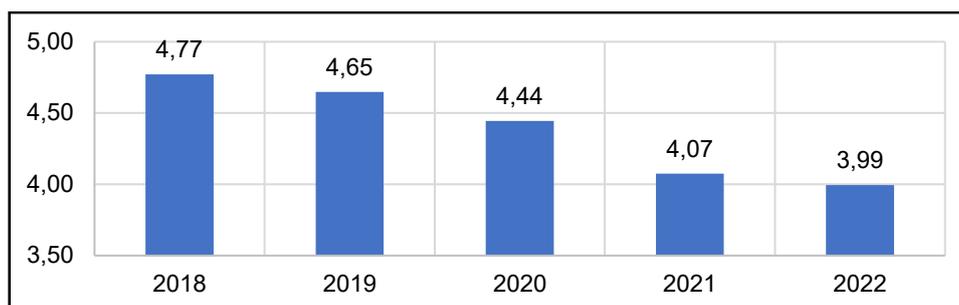
Rotación de Inventario

Con la finalidad de establecer la rotación de inventario se obtuvo en primer lugar el promedio del valor de inventario. La rotación de inventario en el año 2018 fue de 4,77 veces al año, en el 2019 fue de 4,65, en el 2020 fue de 4,44, en el 2021 fue de 4,07 y en el 2022 fue de 3,99. Esto demostró que la rotación de inventario

disminuyó gradualmente a lo largo de los últimos 5 años, reflejando que la empresa vendió los productos de una manera más lenta que años anteriores. Esto como producto del exceso de inventario, por la acumulación de productos, pues tuvo inventario adicional que no se comercializó rápidamente.

Figura 7

Rotación de inventario período 2018-2022



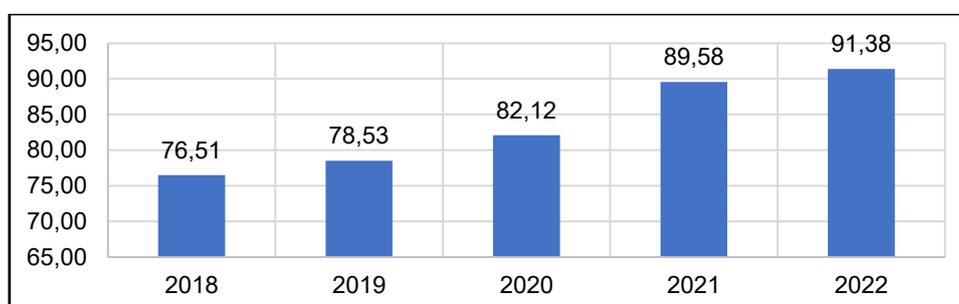
Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

Días de Inventario

Para obtener los días de inventario se tomó el valor promedio obtenido en el indicador anterior y los costos de ventas por cada año. Como resultado se obtuvo que los días de inventario del año 2018 fueron de 76,51 días, del 2019 fueron de 78,53 días, del 2020 fueron de 82,12 días, del 2021 fueron 89,58 días y del 2022 fueron de 91,38 días. Esto sugirió que existió un incremento constante en el número de días que la empresa tardó en vender los productos en los últimos 5 años. Este incremento también indicó que la empresa acumuló exceso de inventario al demorarse más en vender los productos.

Figura 8

Días de inventario período 2018-2022



Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

Exactitud de Inventario

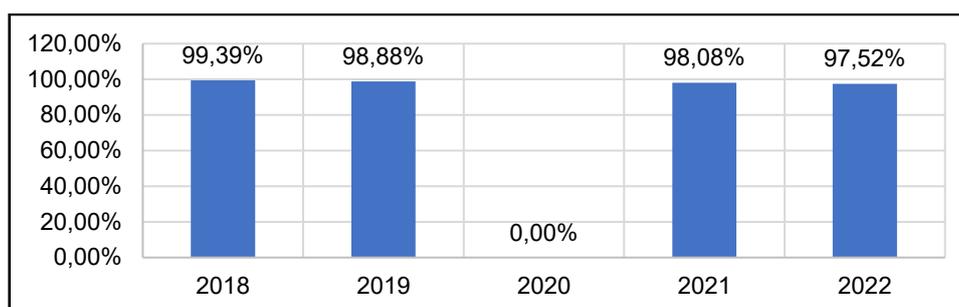
Para determinar la exactitud del inventario se consideró el valor del

inventario real y el valor del inventario registrado. Es importante señalar que la empresa tuvo que realizar ajustes de inventario al finalizar cada año, debido a que luego de realizar el conteo físico determinaron al comparar con el inventario registrado que había productos perdidos o robados, del mismo modo que materiales obsoletos. Además, se debe indicar que la empresa en el 2020 por la pandemia no realizó el conteo físico de inventario para compararlo con el inventario registrado.

El resultado de la exactitud de inventarios del año 2018 fue de 99,39%, del 2019 fue de 98,88%, del 2020 fue del 0%, del 2021 fue del 98,08% y del 2022 fue del 97,52%. Esto implicó que la exactitud de inventario se redujo gradualmente año a año, esta reducción fue debido a que como solo realizaron el conteo físico al finalizar cada año se les dificultó el poder controlar eficientemente que el inventario registrado concuerde con el inventario real, por lo que, existieron pérdidas o robos de materiales en la empresa. Más aún en el 2020 en el que por la pandemia no pudieron realizar un conteo físico del inventario y determinar si existieron pérdidas por robo, lo que demuestra que en esta situación fue aún peor la gestión y control del inventario.

Figura 9

Exactitud de inventario período 2018-2022



Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

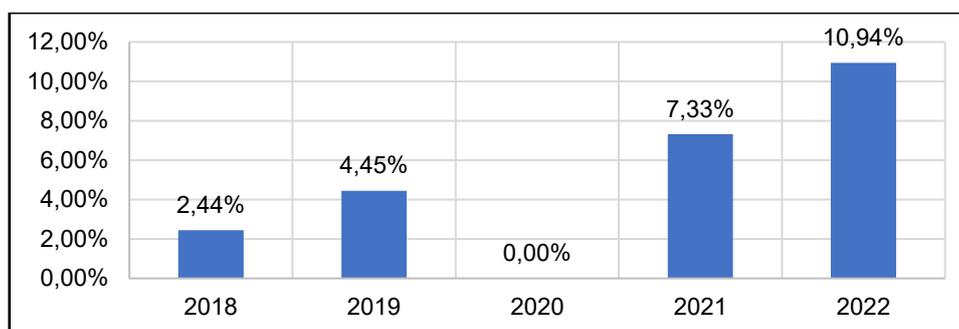
Nivel de Obsolescencia

Para obtener el nivel de obsolescencia se tuvo en cuenta el valor del inventario obsoleto y el valor del inventario total. El resultado del nivel de obsolescencia del año 2018 fue 2,44%, del 2019 fue 4,45%, del 2020 fue 0%, del 2021 fue 7,33% y del 2022 fue 10,94%. Esto significó que se incrementó el nivel de obsolescencia a excepción del 2020 que por la pandemia no pudieron realizar un

ajuste de inventario correcto. Esto indicó que parte del inventario estuvo compuesto por productos que perdieron su valor, debido a que no pudieron venderse y que conforme pasaron los años esta obsolescencia se incrementó.

Figura 10

Nivel de obsolescencia período 2018-2022



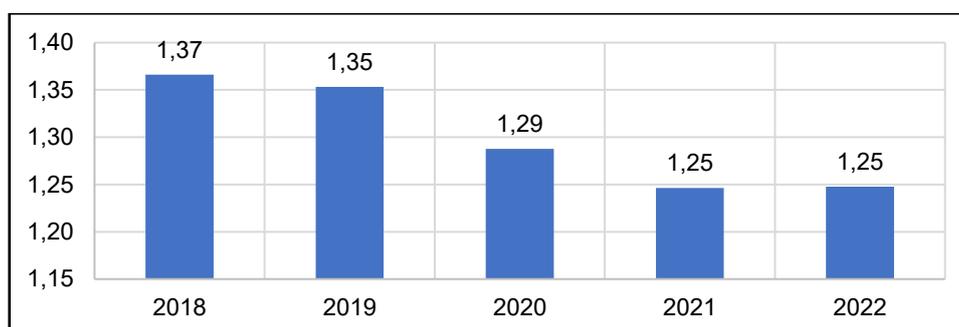
Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

Rotación de Activos

A fin de obtener la rotación de activos (RA) se tomó las ventas netas de la empresa para los activos totales. Lo cual dio como resultado en el año 2018 una rotación de activos de 1,37, en el 2019 de 1,35, en el 2020 de 1,29, en el 2021 de 1,25 y en el 2022 de 1,25. Lo cual representó que la rotación de los activos se redujo del 2018 al 2021 y del 2021 al 2022 se mantuvo, es decir, que vendieron y reemplazaron los inventarios de una forma lenta, por el exceso de inventarios.

Figura 11

Rotación de activos período 2018-2022



Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

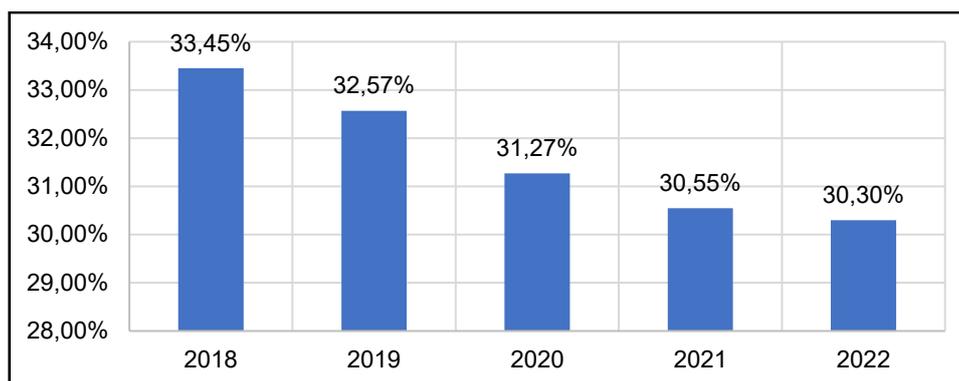
Margen de Utilidad Bruta

En cuanto al margen de utilidad bruta se debió considerar las ventas netas y el costo de ventas. El resultado obtenido del margen de utilidad bruta en el año

2018 fue de 33,45%, en el 2019 fue de 32,57%, en el 2020 fue del 31,27%, en el 2021 fue de 30,55% y en el 2022 fue de 30,30%. Lo que reflejó un decrecimiento debido a que la empresa no se encuentra ajustando bien sus precios, por la falta de análisis del mercado.

Figura 12

Margen de utilidad bruta período 2018-2022



Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

En resumen, en la empresa solo se realizaron 8 de las 26 actividades consultadas de la gestión de inventarios, es decir, solo cumplieron con el 30,77% de estas, el porcentaje restante que fue de 69,23% presentaron un riesgo crítico, dicho de otro modo, que estas no se han cumplido como deberían y por lo cual requieren de intervención, dado que, representan un problema en la gestión de inventario para la empresa. De las actividades que si realizaron 2 corresponden a la planificación de inventarios, 3 al abastecimiento de inventario, 1 a la gestión de almacén y 2 al control de inventario. Es importante mencionar que, pese a que no cumplieron muchas de estas actividades, realizaron otras acciones a criterio de la gerente. A continuación, se detalla como llevan a cabo cada una de las etapas de la gestión de inventario. (Ver anexo B)

La planificación de inventario es realizada por la gerente, en esta etapa establecen los niveles óptimos de inventario en función de la clasificación de los productos que más se venden. La planificación de la demanda solo la realizan cuando los proveedores visitan la empresa. Cuando se quedan sin stock recurren a compras express en distribuidoras cercanas. Realizan el almacenamiento con base en el tamaño, la cantidad y los productos más importantes. Para solicitar los

productos que necesitan tienen en cuenta que los proveedores se demoran 2 semanas mínimo en entregar los pedidos.

En el pronóstico de la demanda los encargados son la gerente y el personal de bodega. Cabe resaltar que no realizan el pronóstico formalmente. Para solicitar los productos se basan en la clasificación de los productos que más ventas tienen; en pocas ocasiones revisan las ventas pasadas para evaluar los pedidos; los factores externos que toman en cuenta son el clima y la temporada. Los pedidos que solicitan pueden variar de un período a otro conforme a los que más se venden. Al final de cada año hacen un ajuste de inventario con relación a los productos obsoletos y los robados.

El abastecimiento de inventario es realizado por la gerente y el personal de compras. En la empresa reponen el inventario con base en la clasificación, aunque no se abastece por completo, solo los productos que tienen mayor demanda. Seleccionan a los proveedores con base en el costo y la calidad, que sean cumplidos y que entreguen los productos en óptimas condiciones, le dan mucho peso a que cobren en las fechas acordadas. El reabastecimiento lo hacen conforme al tiempo que tienen establecido que es de aproximadamente 3 meses, solo cuando se quedan sin stock compran en distribuidoras para reabastecerse hasta que los visite el proveedor. Solo se contactan con los proveedores cuando existen retrasos en la entrega.

La gestión de almacén es efectuada por el personal de bodega y de despacho. Revisan el inventario por medio de un conteo rápido uno o dos días antes que los visiten los proveedores cada 2 o 3 meses, al final del año hacen un conteo general. Para localizar los productos de forma rápida colocan los productos en función de los que se venden más y del espacio asignado a cada producto. Realizan la inspección y verificación de los productos tanto externamente como internamente, para lo cual tienen un proceso. Cuentan con un personal responsable de la bodega que es el personal de bodega, pero no cuentan con cámaras para supervisar esta área.

El control de inventario es realizado por la gerente, el personal de caja y de despacho. Controlan la valoración del inventario a través del método de valor del inventario reciente. El conteo pese a que lo hacen cada 2 o 3 meses no es el

adecuado al ser un conteo rápido, por ende, realizan un conteo general al final de cada año. Los productos que están dañados y son devueltos se los separa del resto, al final de cada año se cuentan para determinar cuántos están obsoletos y cuales se pueden arreglar. Como políticas de devolución tienen el que deben devolverse los productos el mismo día y solo si son daños de fábrica o por parte de la ferretería. Utilizan hojas de cálculo para el registro de la información más importante en relación al inventario.

Relación de la Gestión de Inventario y las Ventas

Para establecer la relación entre la gestión de inventarios y las ventas se consideró las ventas entre el 2018 y el 2022, las cuales se redujeron significativamente, pasando de \$252.549,61 en el 2018 a \$229.726,9 en el 2022, por lo que antes de la pandemia la empresa registró un decrecimiento y que en el 2020 fue mayor esta reducción. En los siguientes años siguieron reduciéndose las ventas, por lo que la variación porcentual acumulada dio como resultado que las ventas hasta el 2022 disminuyeron un 9,34%.

Tabla 8

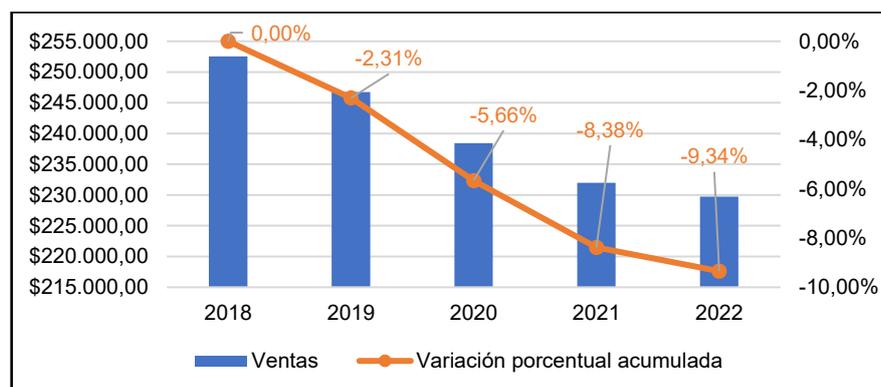
Variación porcentual acumulada de ventas período 2018-2022

| Detalle | Ventas | Variación porcentual | Variación porcentual acumulada |
|---------|--------------|----------------------|--------------------------------|
| 2018 | \$252.549,61 | 0,00% | 0,00% |
| 2019 | \$246.721,85 | -2,31% | -2,31% |
| 2020 | \$238.441,07 | -3,36% | -5,66% |
| 2021 | \$231.969,35 | -2,71% | -8,38% |
| 2022 | \$229.726,90 | -0,97% | -9,34% |

Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

Figura 13

Variación porcentual acumulada de ventas período 2018-2022



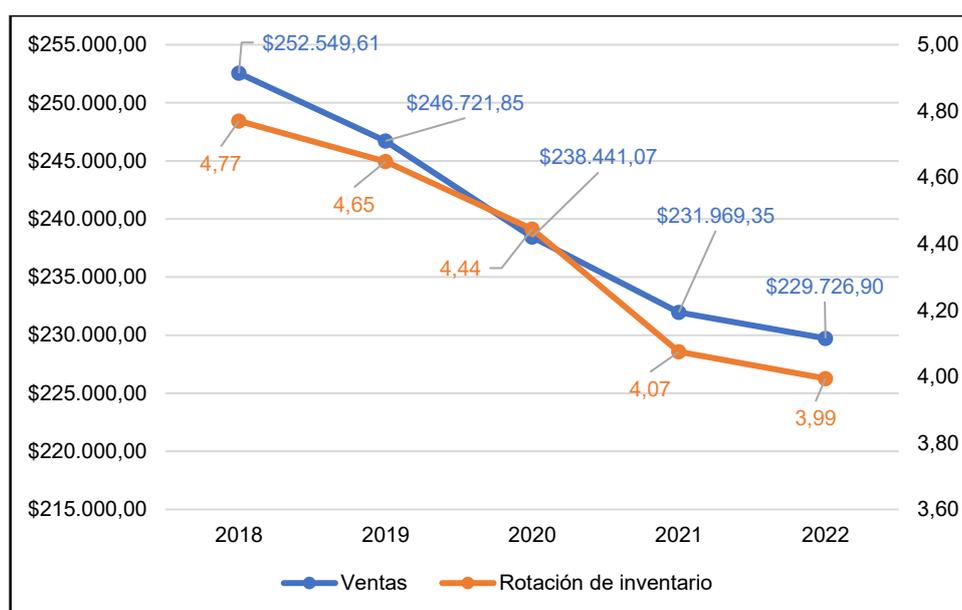
Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

Con el objetivo de profundizar en la comprensión de la influencia de la gestión de inventarios en las cifras de ventas, se llevó a cabo un análisis comparativo que involucra indicadores asociados a la gestión de inventarios. Este análisis se materializó mediante la representación de los datos en forma de gráficos de dispersión. Adicionalmente, se reforzó esta perspectiva al validar los resultados obtenidos a través de los datos recopilados en la encuesta, la antes mencionada evaluó minuciosamente cada fase intrínseca a la gestión de inventarios, permitiendo así una corroboración más precisa de las relaciones identificadas en el análisis comparativo.

En la figura 14 se puede observar que a medida que la rotación de inventario disminuyó, las ventas también lo hicieron, lo que denota que año a año la velocidad fue menor en la que los productos se vendieron y reemplazaron en el inventario, porque no existió una adecuada gestión del inventario y de lo que demandan realmente los clientes, pues en la empresa no se realizó un pronóstico y análisis de la demanda, lo que provocó que tuvieran exceso de stock de productos que no se vendieron, asimismo que tuvieran carencia de stock de otros productos que no se consideraron que comprarían los clientes, y que a largo plazo generó insatisfacción en los clientes y por tanto las ventas se redujeron.

Figura 14

Ventas y rotación de inventarios

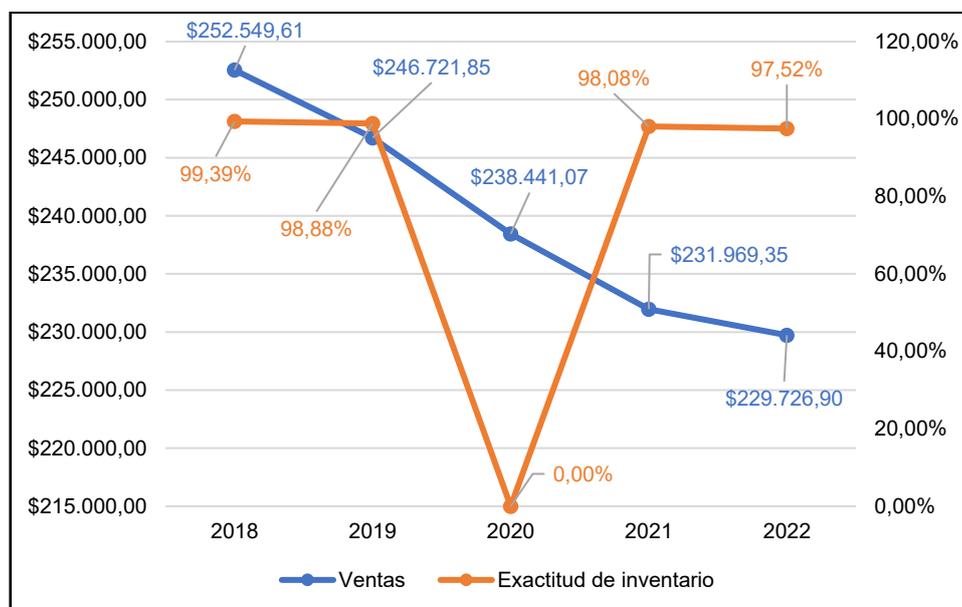


Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

En la figura 15 se muestra que la exactitud de los inventarios se redujo con el paso de los años cada vez más, y que de hecho en el 2020 la exactitud fue del 0% porque por la pandemia no pudieron contabilizar el inventario real y compararlo con el registrado, por tal motivo en este año su exactitud totalmente ineficiente. De tal manera que, los datos permitieron identificar que a medida que la exactitud de inventario decreció las ventas también lo hicieron. Esto se debe a que no se realizó un registro actualizado de las existencias en el almacén, de igual forma las medidas utilizadas para prevenir o detectar las pérdidas o robos no fue eficiente, lo que contribuyó a que existieran mermas en el inventario al final del año y que derivó en que la exactitud se redujera con el paso de los años, y por tanto las ventas se vieran afectadas, debido a que no tuvieron un adecuado control sobre el inventario disponible para la venta. Además, conllevó a que pese que tenían stock los empleados asumieron que ya no y por lo tanto no se vendieron los productos, así como asumieron que contaban con stock y no solicitaron productos a los proveedores, esto repercutió que las ventas se perdieran y a su vez que los clientes no volvieran a comprar.

Figura 15

Ventas y exactitud de inventarios



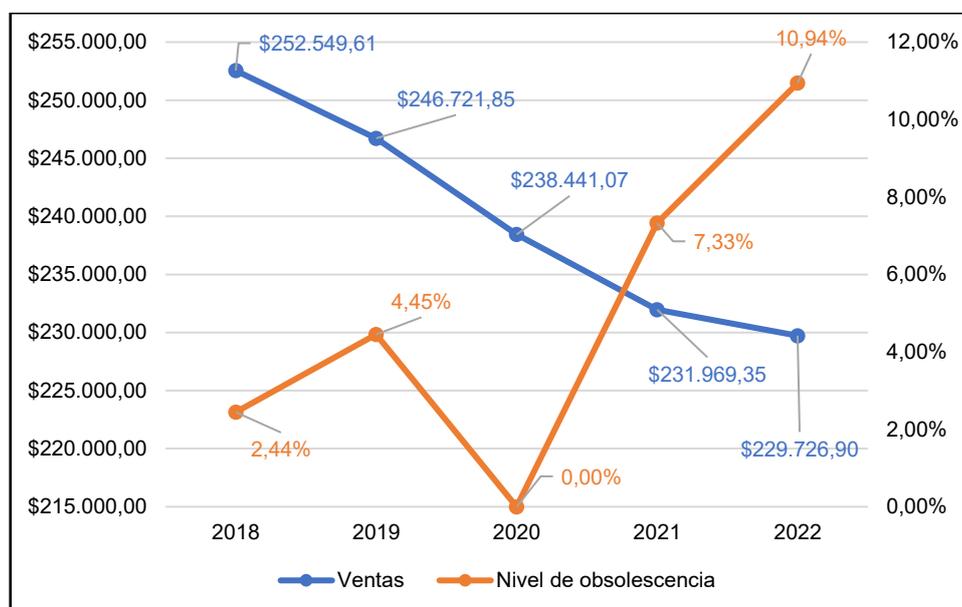
Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

En la figura 16 se puede evidenciar que a mayor fue el nivel de obsolescencia menores fueron las ventas, lo que indicó que la empresa por la carencia de políticas

claras para el almacenamiento de los productos generó una organización ineficiente del inventario, igualmente porque no tuvieron adecuados niveles óptimos de inventario, y que no llevaron un registro actualizado del inventario, que terminaron por incidir en que existiera un exceso de inventario, que provocó que los productos se volvieran obsoletos y perdieran su valor, lo que generó que las ventas decrecieran, porque debieron realizar devoluciones por la venta de productos en mal estado, asimismo tuvieron que bajar el precio de los productos que presentaron desperfectos y por lo tanto no pudieron comercializarse al mismo valor que tendrían si estuvieran en perfectas condiciones.

Figura 16 Ventas y nivel de obsolescencia

Ventas y nivel de obsolescencia

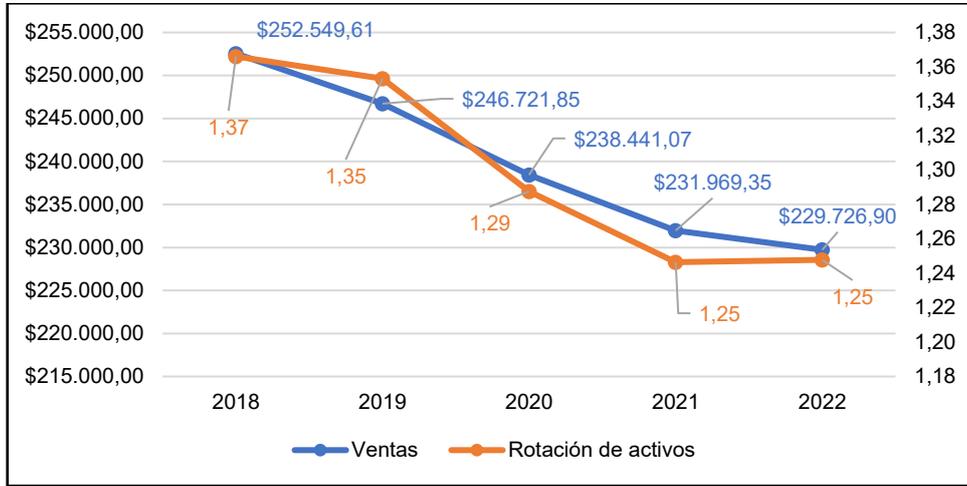


Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

En figura 17 los datos reflejan que la rotación de los activos disminuyó año a año hasta el 2021 y 2022 donde esta terminó siendo igual, sin embargo, se denotó que la empresa presentó un exceso de inventario que no se vendió rápidamente, lo que generó que tanto la rotación de los activos como las ventas disminuyeran, dado que, los productos pasaron un mayor tiempo en el almacén sin convertirse en ventas y si no se vendieron, estos se deterioran provocando que perdieran su valor en el mercado, por tanto, generaron pérdidas en ventas.

Figura 17

Ventas y rotación de activos

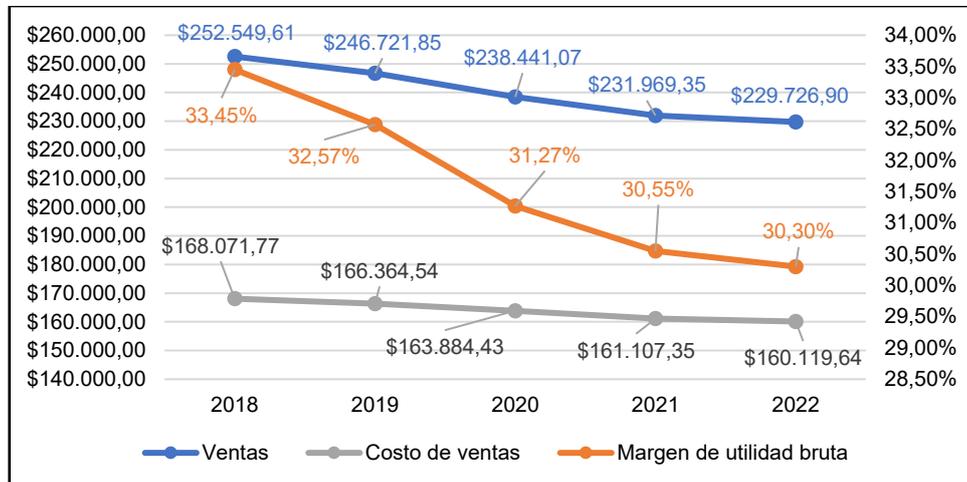


Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

En la figura 18 se puede observar que el margen de utilidad bruta que está relacionado con el costo de ventas se redujo año a año en el período analizado, esto se debió a que se vieron obligados a reducir los precios de los productos para vender los productos que presentaron desperfectos en el período anterior pero pudieron repararse, también porque se incrementaron los costos de almacenamiento por el exceso de inventario que no roto rápidamente, debido a que no hubo una previsión de la demanda eficiente. Por ende, las deficiencias en la gestión de inventarios incidieron en las ventas y a su vez en los costos asociados a las ventas, reduciendo su margen de utilidad bruta.

Figura 18

Ventas y margen de utilidad bruta



Elaborado por: Jeniffer Fonseca.

Conforme a la gestión de inventarios que realiza en la actualidad la empresa y los resultados de los indicadores, se pudo determinar que los factores principales que incidieron en que las ventas decrecieran entre el 2018 y el 2022 son:

- La carencia de control de los niveles óptimos de inventario provocó que la empresa tuviera un desequilibrio en el inventario para satisfacer la demanda y evitar que existan excesos de inventario.
- La falta de evaluación periódica de la demanda y de las tendencias del mercado generó que la empresa no pudiera anticipar los cambios de la demanda, y que por lo tanto los inventarios no estuvieran alineados con las necesidades reales de los clientes, presentando carencia de productos disponibles para la venta.
- La carencia en los niveles de existencia de seguridad causó problemas de inventario y por lo cual se quedó sin el stock necesario en momentos donde existió mayor demanda de productos.
- La ausencia de políticas claras para almacenar los productos ocasionó una organización deficiente del inventario, de tal manera que se volvió difícil identificar los productos disponibles en el almacén y por ende existieron productos perdidos y dañados.
- La falta de procesos formales de los plazos de entrega de los proveedores produjo variabilidad en los plazos de entrega de los proveedores, y que a su vez generó una planificación inadecuada del inventario, asimismo que existiera falta de alineación de la disponibilidad del inventario y la demanda real.
- La carencia de procesos formales para el pronóstico de la demanda suscitó que la empresa al basarse y depender de clasificaciones de salidas de productos pasados, no tuviera la capacidad de enfrentar los cambios de la demanda, y por tanto no pudiera satisfacer las necesidades de los clientes.
- La ausencia de comparación y ajuste de las previsiones de la demanda con las ventas reales provocó que se hicieran suposiciones incorrectas sobre la demanda real de los productos.

- La falta de registros actualizados de las existencias de inventario en el almacén ocasionó errores en la toma de decisiones y en la planificación de los inventarios, pues esta no fue precisa, lo que derivó a que existieran productos perdidos y productos obsoletos.
- La carencia de medidas de seguridad para detectar pérdidas o robos contribuyó a que existieran pérdidas o robos de inventario, lo cual afectó la capacidad de la empresa para la comercialización de los productos.
- La ausencia de sistemas de codificación o etiquetado generó confusión y errores en la gestión del inventario, lo que provocó problemas en la precisión y la eficiencia de los mismos.

CONCLUSIONES

Conforme al objetivo de evaluar la relación entre la gestión de inventarios y las ventas se determinó lo siguiente:

- El proceso de gestión de inventario que utiliza la empresa está dado de la siguiente manera:
 - ❖ En la planificación clasifican los productos por los que más se venden, planifican la demanda en la visita de los proveedores, si se quedan sin stock realizan compras express, realizan el almacenamiento con base a ciertos aspectos, y al solicitar los productos consideran que los proveedores se demoran 2 semanas mínimos en la entrega de pedidos.
 - ❖ El pronóstico de la demanda no es realizado formalmente, por lo que solicitan los productos con base en la clasificación, en ocasiones revisan las ventas pasadas, solo toman en cuenta el clima y la temporada como factores externos, y cada año al final del período realizan el ajuste de inventario.
 - ❖ En el abastecimiento de inventario lo hacen en relación a la clasificación, no se abastecen por completo todos los productos, seleccionan a los proveedores con base en ciertos criterios, se reabastecen aproximadamente cada 3 meses, y solo se contactan con los proveedores cuando hay retrasos en las entregas.
 - ❖ En la gestión de almacén revisan el inventario a través de un conteo rápido cada 2 o 3 meses, solo al final del año hacen un conteo general, colocan los productos de acuerdo a los que más se venden, inspeccionan y verifican los productos interna y externamente, y cuentan con un responsable de la bodega, pero no tienen cámaras de vigilancia.
 - ❖ En el control de inventario controlan la valoración del inventario por medio del valor reciente, los productos dañados los separan del resto, devuelven los productos solo cuando es en el mismo día y tienen defectos que no son por parte del cliente, y utilizan hojas

de cálculo para el registro de aspectos importantes en cuanto al inventario.

- Las ventas se redujeron en los últimos 5 años en un 9,34%, a causa de una deficiente gestión de inventario, debido a que, solo se cumplen 8 de las 26 actividades analizadas. Los principales factores de esta gestión que incidieron en las ventas fueron la falta de: control de los niveles óptimos de inventario; evaluación periódica de la demanda y de las tendencias del mercado; niveles de existencia de seguridad; políticas claras para almacenar los productos; procesos formales de los plazos de entrega de los proveedores; procesos formales para el pronóstico de la demanda; comparación y ajuste de las previsiones de la demanda con las ventas reales; registros actualizados de las existencias de inventario; medidas de seguridad para detectar pérdidas o robos; y sistemas de codificación o etiquetado de productos. Estos factores impactaron significativamente en que existiera una disminución sostenida de las ventas en los últimos años, dado que, la empresa presentó un desequilibrio entre el inventario y las necesidades reales, problemas en el exceso de inventario y carencia de stock, decisiones basadas en suposiciones equivocadas, pérdidas y robos de inventario, y la obsolescencia de productos.

Los resultados obtenidos pueden ser utilizados por la gerente de la empresa para la toma de medidas correctivas en la empresa, teniendo en consideración los factores principales que inciden en las ventas, y que deben de corregirse para tener una gestión más eficiente y a su vez incrementar las ventas que le permitirán mejorar su rentabilidad.

Estos resultados también pueden ser empleados por otros investigadores que estén realizando estudios relacionados, tomando como referencia los datos bibliográficos y los resultados obtenidos, para ampliar y respaldar sus trabajos. Además, de que contribuye a demostrar que una deficiente gestión de inventario incide significativamente en las ventas de una empresa.

REFERENCIAS

- Acosta, N. (2022). *Administración III*. Klik.
- Aprilianti, D., & Farouq, J. (2023). The implementation of inventory control using economic order quantity method in improving the cost efficiency of raw materials and inventory turnover of the company (case study inpt herlinah cipta pratama). *Krisna*, 14(2), 274-283.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22225/kr.14.2.2023.274-283>
- Armijos, S. (2023). *Revista Vistazo*. <https://www.vistazo.com/enfoque/sector-ferretero-gran-dinamizador-de-las-industrias-EY4562336>
- Atnafu, D., & Balda, A. (2018). The impact of inventory management practice on firms' competitiveness and organizational performance: Empirical evidence from micro and small enterprises in Ethiopia. *Cogent Business & Management*, 5, 1-16.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/23311975.2018.1503219>
- Avilés, M., & Zambrano, M. (2021). Comportamiento de las ventas de Empresas del sector ferretero del año 2020 de recesión del cantón Portoviejo. *Dominio de las Ciencias*, 7(3), 260-275.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8229666>
- Castillo, K. (2022). *Universidad César Vallejo*.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/110600/Castillo_FKP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Castro, Á. (2019). *Dirección de ventas*. Elearning.
<http://portal.amelica.org/ameli/journal/328/3283333006/html/>
- Chase, R., & Jacobs, F. (2009). *Administración de operaciones. Producción y cadena de suministros* (13ava ed.). Mc Graw Hill.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2013). *Supply Chain Management. Strategy, Planning, and Operation*. Pearson.
- Cruz, A. (2018). *Gestión de Inventarios*. IC.
- Cruz, C., Pérez, F., & Contreras, M. (2019). Análisis de la gestión de inventarios en la empresa ferretería la casita SAS, en Cúcuta. *Reflexiones contables*, 2(2), 77-86. <https://doi.org/https://doi.org/10.22463/26655543.2989>
- Cuevas, I. (2022). *Operaciones administrativas de compraventa*. EDITEX.

- Diario El Comercio. (10 de Enero de 2023). *Diario El Comercio*.
<https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/sector-construccion-inmobiliario-ecuador-inversiones.html>
- Díaz, P., Salazar, D., & Vernaza, D. (2019). Factores de éxito en la gestión de ventas aplicados a establecimientos gastronómicos. *mktDescubre-ESPOCH FADE*(14), 5-14.
http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/13748/1/mkt_n14_01.pdf
- Elizalde, L. (2018). Gestión de almacenes para el fortalecimiento de la administración de inventarios. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 1-13. <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/11/almacenes-inventarios.html>
- Espejo, M. (2022). *Gestión de inventarios. Métodos cuantitativos* (2da ed.). Alphaeditorial.
- Estupiñán, R. (2020). *Análisis Financiero y Gestión* (3era ed.). Ecoe Ediciones.
- Flamarique, S. (2019). *Manual de gestión de almacenes*. Marge Books.
- Flores, C., Arévalo, J., Pérez, J., & Escalante, J. (2022). Gestión del inventario y el rendimiento financiero en las empresas automotrices, Tarapoto, 2020. *Ciencia Latina*, 6(1), 2007-2027.
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1631
- Flores, L. (2018). *Diseño y ejecución de acciones comerciales en alojamientos*. CEP.
- Gunawan, N., & Setiawan, P. (2022). Inventory Management with EOQ Method at “Nitra Jaya” Fashion-Making Company in Badung. *European Journal of Business and Management Research*, 7(3), 347-351.
<https://doi.org/10.24018/ejbmr.2022.7.3.1444>
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). *Operations Management. Sustainability and supply chain management* (12ava ed.). Pearson.
- Jiménez, F., Mapén, F., & Rodríguez, C. (2022). Evaluación de la gestión de inventarios a través del método de caso. *International Journal of Business and Management Invention*, 11(5), 22-31. <https://doi.org/10.35629/8028-1105012231>

- Krajewski, L., Malhotra, M., & Ritzman, L. (2016). *Operations Management. Processes and Supply Chains* (11 ed.). Pearson.
- Ladrón, M. (2020). *Planificación y Gestión de la demanda*. Tutor Formación.
- Lozano, J. (2001). *Asistencia técnica de postventa. Logística, organización y operación óptima*. Fundación CONFEMETAL.
- Mangan, J., Lalwani, C., & Butcher, T. (1968). *Global Logistics and supply chain management*. John Wiley & Sons.
- Moreira, M., & Peñafiel, J. (2019). El control de los inventarios y su incidencia en las decisiones gerenciales en las microempresas de comercio de Jipijapa. *FIPCAEC*, 4(1), 134-154.
<https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/106>
- Peñate, M., Parrales, B., & 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/https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v13i2.3759
- Philip, K., & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing* (11ava ed.). Pearson.
- Ponce, M. (2021). *Universidad Laica Vicente Rocafuerte*.
<http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/4677/1/TM-ULVR-0392.pdf>
- Ramos, S. (2017). *Técnicas de venta*. AREANDINA.
- Ran, H. (2021). Construction and optimization of inventory management system via cloud-edge collaborative computing in supply chain environment in the Internet of Things era. *Plos One*, 16(11), 1-19.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259284>
- Rincón, C., Molina, F., & Villareal, F. (2019). *Contabilidad de costos 1*. Ediciones de la U.
- Romero, S., Sáenz, S., & Pacheco, A. (2021). La Gestión de inventarios en las PYMES del sector de la construcción. *Polo del conocimiento*, 6(9), 1495-1518. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i9.3124>
- Sánchez, D., & Ramírez, N. (2018). Inventory management model design in a strawberry crop, based on the model order for a single period and six sigma

- metrics. *Ingeniería y Competitividad*, 20(1), 95-105.
<https://doi.org/https://doi.org/10.25100/iyc.v20i1.6097>
- Sánchez, Y., Trujillo, L., Marqués, M., & Pancorbo, J. (2023). Planificación del Sistema de Inventarios. Caso de Estudio Photoclub Flash, División Comercial Hicacos. *Economía y Negocios*, 14(1), 26-39.
<https://doi.org/https://doi.org/10.29019/eyn.v14i1.1092>
- Schroeder, R., Meyer, S., & Rungtusanatham, M. (2011). *Administración de operaciones. Conceptos y casos contemporáneos* (5ta edición ed.). Mc Graw Hill.
- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., Simchi-Levi, E., & Shankar, R. (2022). *Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, and Case Studies* (4ta ed.). Mc Graw Hill.
- Slack, N., Brandon, A., & Johnston, R. (2013). *Operations management* (7ma ed.). Pearson.
- Solórzano, M., & Mendoza, C. (2022). El control de inventarios y su impacto en la liquidez de la distribuidora "Miguel Sebastián" Manabí-Ecuador 2019-2020. *593 Digital Publisher*, 7(3), 158-169.
<https://doi.org/doi.org/10.33386/593dp.2022.3.1102>
- Tejada, A., Prado, M., Cárdenas, A., Janampa, G., Janampa, N., & Grijalva, R. (2022). *Gestión de stock y mejora continua*. Grupos Compás.
- Tenesaca, M., & Maji, E. (2018). Control de los inventarios y su incidencia en la rentabilidad para negocios que comercializan productos de primera necesidad. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 1-10.
<https://www.eumed.net/rev/oel/2018/07/control-inventarios-rentabilidad.html>
- Tubay, G., & Santillán, R. (2021). Gestión de control de los inventarios para la optimización de la rentabilidad en las empresas del sector ferretero. *Revista Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica*, 2(10), 126-134.
<https://www.eumed.net/uploads/articulos/e9fb0ad7f2f652754e6c07ad3ff89bdf.pdf>

- Ugando, M., Parrales, B., & Bustos, D. (2022). Modelo de gestión de inventarios a través de mínimos y máximos. *ECA Sinergia*, 13(2), 83-94.
https://doi.org/https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v13i2.3759
- Verástegui, L. (2020). *Universidad Nacional del Callao*.
<http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/5345>
- Vidal, C. (2010). *Fundamentos de control y gestión de inventarios*. Programa Editorial Universidad del Valle.
- Zapata, J. (2014). *Fundamentos de la gestión de inventarios*. ESUMER.
- Zavaleta, F. (2021). *Universidad César Vallejo*.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/56398/Zavaleta_PFDM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Zumel, C., & Martínez, A. (2022). *Organización de equipos de ventas* (2da ed.). Paraninfo.

ANEXOS

Anexo A Hoja de trabajo

| Etapas | Actividades | Se aplica la actividad (Si o No) | Responsable de la actividad | ¿Realizan informes sobre la actividad ? | ¿La actividad se empleó de forma eficaz ? | | | | | Si su respuesta fue si, conteste las siguientes preguntas | Si su respuesta fue no, conteste las siguientes preguntas | Comentarios |
|------------------------------|---|----------------------------------|-----------------------------|---|---|----------|---------------------|--------|-------------------|---|---|-------------|
| | | | | | Totalmente ineficaz | Ineficaz | Medianamente eficaz | Eficaz | Totalmente Eficaz | | | |
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| Planificación de inventarios | Siguen un proceso establecido, para determinar los niveles óptimos de inventario por cada uno de los productos. | | | | | | | | | ¿Qué tipo de proceso utilizan y cuáles son los pasos para determinar los niveles óptimos de inventarios por cada producto? | ¿De qué forma o manera determinan los niveles óptimos de inventario por cada producto sin un proceso establecido? | |
| | Realizan una evaluación periódicamente de la demanda y de las tendencias del mercado, para ajustar la planificación del inventario. | | | | | | | | | ¿Cada que tiempo se realiza una evaluación periódica? | ¿Cómo ajustan la planificación del inventario sino se realiza una evaluación periódica de la demanda y las tendencias del mercado? | |
| | Establecen niveles de existencias de seguridad, para contrarrestar los riesgos en cuanto a la escasez de productos. | | | | | | | | | ¿Cuáles son los niveles de existencias de seguridad? | ¿Cómo contrarrestan los riesgos de escasez de productos sino se establecen niveles de existencia de seguridad? | |
| | Tienen políticas claras, para determinar los productos que deben almacenarse y en qué cantidades deban hacerlo. | | | | | | | | | ¿Cuáles son estas políticas? | ¿Cómo determinan que productos deben almacenarse y en qué cantidades? | |
| | Toman en consideración los plazos de entrega de los proveedores al momento de planificar los inventarios. | | | | | | | | | ¿Cómo planifican los plazos de entrega de los proveedores ? | ¿Cómo planifican los inventarios sin tener plazos de entrega? | |
| Pronóstico de la demanda | Utilizan métodos y/o herramientas para el pronóstico de la demanda de los productos. | | | | | | | | | ¿Cuáles son los métodos y/o herramientas para el pronóstico de la demanda? | ¿Cómo establecen el pronóstico de la demanda sin el uso de métodos o herramientas? | |
| | Realizan el análisis de las ventas históricas y de las tendencias del mercado, para efectuar proyecciones de la demanda futura. | | | | | | | | | ¿Cómo se hace el análisis de las ventas históricas y de las tendencias del mercado para efectuar proyecciones de la demanda futura? | ¿Cómo realizan las proyecciones de las demandas futuras sino llevan a cabo un análisis de las ventas históricas y las tendencias del mercado? | |
| | Toman en cuenta los factores externos, como, como las promociones o | | | | | | | | | ¿Qué factores externos se consideran para | ¿Qué otros factores toman en cuenta para pronosticar la demanda? | |

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | los cambios en las necesidades de los clientes, al pronosticar la demanda. | | | | | | | | | pronosticar la demanda? | |
| | Revisan y actualizan los pronósticos de la demanda periódicamente , para ajustar los niveles de inventario. | | | | | | | | | ¿Con que frecuencia se revisan y actualizan los pronósticos de demanda para ajustar los niveles de inventario? | ¿Cómo realizan el ajuste de los niveles de inventario sino se revisan y actualizan los pronósticos de demanda? |
| | Comparan las previsiones de la demanda con las ventas reales, para evaluar su precisión y así realizar los ajustes que sean necesarios. | | | | | | | | | ¿Qué medidas toman si las previsiones de demanda difieren en gran medida de las ventas reales? | ¿Cómo evalúan la precisión del pronóstico de la demanda sino se comparan las ventas reales con las previsiones de la demanda? |
| Abastecimiento de inventario | Determinan cuánto y cuando se debe reponer el inventario de los productos. | | | | | | | | | ¿Cada que tiempo determina cuando y cuando reponer el inventario de productos en la empresa y de que depende que lo hagan? | ¿Por qué no determinan cuanto y cuando reponer el inventario de los productos? |
| | Mantienen una lista de proveedores que son confiables y se mantienen relaciones sólidas con ellos para garantizar un abastecimiento eficiente y oportuno. | | | | | | | | | ¿Cómo realiza la selección de los proveedores más confiables y como mantienen las relaciones con estos? | ¿Cómo garantizan un abastecimiento oportuno y eficiente sino se cuenta con proveedores confiables y no se tienen relaciones sólidas con estos? |
| | Colocan los pedidos de inventario en función de los niveles de reabastecimiento o que se han establecido por cada producto. | | | | | | | | | ¿Cuáles son los niveles de reabastecimiento y que factores se toman en consideración para estos? | ¿De qué manera colocan los pedidos de inventario sino es en base a los niveles de reabastecimiento? |
| | Tienen en cuenta factores como el plazo de entrega, la disponibilidad del producto y el costo de envío al seleccionar los proveedores para el abastecimiento del inventario. | | | | | | | | | ¿Qué factores toma en cuenta para seleccionar a los proveedores para el abastecimiento del inventario y como realizan la gestión con estos para que cumplan con lo solicitado? | ¿Cómo seleccionan a los proveedores para el abastecimiento del inventario sino no toman en consideración los factores que se señalaron? |
| | Rastrean los pedidos de inventario para garantizar la entrega por parte de los proveedores y resolver cualquier problema. | | | | | | | | | ¿Cómo se realiza el rastreo o seguimiento de los pedidos? | ¿Cómo garantizan la entrega de los productos sino se rastrean los pedidos? |
| | Llevan un registro actualizado de las existencias en el almacén y | | | | | | | | | ¿Qué tipo de registro llevan para inventariar las | ¿Por qué no llevan un registro actualizado de |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|
| | se monitorean los movimientos de los productos internamente. | | | | | | | | | existencias en el almacén y cada que tiempo monitorean los movimientos internos de los productos? | las existencias en el almacén? | |
| | Emplean los sistemas de etiquetado y codificación para identificar y localizar los productos en el almacén rápidamente. | | | | | | | | | ¿Qué tipo de sistema etiquetado y codificación utilizan? | ¿Qué método o sistema utilizan para identificar y localizar rápidamente los productos en el almacén? | |
| | Realizan la inspección y la verificación física de los productos entregados por los proveedores, para garantizar que cumplan con lo solicitado. | | | | | | | | | ¿Qué pasos siguen para la inspección y verificación de los productos que son entregados por los proveedores para garantizar que estos cumplan con lo solicitado por la empresa? | ¿Cómo garantizan que los productos entregados por los proveedores cumplan con lo que ha solicitado la empresa sino realizan la inspección y verificación física? | |
| | Implementan medidas de seguridad que permitan proteger el inventario en el almacén. | | | | | | | | | ¿Qué tipo de medidas de seguridad han implementado o para proteger el inventario en el almacén? | ¿Cómo protegen el inventario en el almacén sin medidas de seguridad? | |
| | Existen procedimientos que son claros para almacenar y manejar los productos. | | | | | | | | | ¿Cómo es el proceso para el almacenamiento y manejo de productos? | ¿Cómo gestionan el almacenamiento y manejo de productos sin procedimientos claros? | |
| Control de inventarios | Realizan el control de la valoración de inventario para asignarle el valor monetario a los productos y a los productos del inventario. | | | | | | | | | ¿Cómo realiza el control de la valoración de inventario y cuáles son los métodos que emplean para asignarle el valor monetario a sus productos y a los materiales del inventario? | ¿De qué manera asignan el valor monetario a sus productos y a los materiales del inventario sino realizan el control de la valoración de inventario? | |
| | Efectúan conteos físicos regulares para comparar estos con los registros dentro del sistema y así verificar la precisión del inventario. | | | | | | | | | ¿Cada que tiempo se realizan los conteos físicos para comparar con los registros del sistema y verificar la precisión del inventario? | ¿Cómo verifican la precisión del inventario sino realizan conteos físicos regulares? | |
| | Han establecido medidas para detectar y prevenir las posibles pérdidas o robos en el inventario. | | | | | | | | | ¿Cuáles son las medidas que emplean para detectar y prevenir posibles pérdidas o robos de inventario? | ¿Cómo detectan y previenen las posibles pérdidas o robos de inventario? | |
| | Mantienen un registro constante de los productos | | | | | | | | | ¿De qué forma llevan el registro de los | ¿Cómo determinan que productos han vencido o están | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| vencidos o dañados en el inventario y se toman acciones que ayuden a reducir las pérdidas. | | | | | | | | | productos vencidos o dañados en el inventario y cuáles son las acciones para reducir las pérdidas asociadas? | dañados para reducir las pérdidas sino se mantiene un registro constante? | |
| Establecen políticas y/o procedimientos para la devolución de productos que están vencidos o dañados, asegurando que exista una gestión eficiente de las devoluciones. | | | | | | | | | ¿Cuáles son estas políticas y como es el procedimiento o para la devolución de productos defectuosos o dañados? | ¿Cómo realizan la devolución de los productos defectuosos o dañados sin políticas o procedimientos? | |
| Utilizan herramientas tecnológicas para agilizar y automatizar los procesos de control y seguimiento de inventarios. | | | | | | | | | ¿Qué herramientas tecnológicas para agilizar y automatizar los procesos de control y seguimiento de inventarios? | ¿Qué otras herramientas emplean para agilizar y automatizar los procesos de control y seguimiento de inventarios sino cuentan con herramientas tecnológicas? | |

Anexo B Flujoograma de la gestión de inventario Ferricomercio

