



Universidad del Valle

Carrera: Contaduría Pública y Auditora

Tema General:

Estrategias de Gestión de inventarios en el Sector Comercial de NICARAGUA, para la optimización de la cadena de suministro y mejora del servicio al cliente.

Tema específico:

Análisis de las estrategias de gestión de inventarios implementadas por COPASA durante el segundo semestre de 2024 para optimizar su cadena de suministro y mejorar el servicio al cliente.

Autores:

Br. Cristian Alexander Palma Morales

Docente:

Lic. Armandina del Pilar Benítez Bermúdez

Managua, 4 de abril del 2025

1. Portada

1.1 Título:

Análisis de las estrategias de gestión de inventarios implementadas por COPASA durante el segundo semestre de 2024 para optimizar su cadena de suministro y mejorar el servicio al cliente.

1.2 Autor:

Br. Cristian Alexander Palma Morales

1.3 Docente:

Lic. Armandina del Pilar Benítez Bermúdez

1.4 Asesor:

Ing. Glenn Castillo

1.5 Institución:

Universidad Del valle

1.6 Fecha de Presentación:

04 de abril del 2025

2. Dedicatoria

A Dios, por ser mi guía y fuente inagotable de fortaleza, sabiduría y perseverancia. Sin Su luz, este logro no habría sido posible.

A esa persona especial, cuyo apoyo incondicional, confianza y motivación fueron un impulso constante en mi camino. Su presencia ha sido un motor invaluable, inspirándome a superar cada desafío con dedicación y esfuerzo.

A mis padres, por su inquebrantable apoyo y entrega a nuestra familia. Sus esfuerzos y sacrificios han sido pilares fundamentales en mi formación, y su ejemplo me ha enseñado el valor de la constancia y la determinación.

A mi asesor, por su guía, paciencia y valiosos conocimientos, que fueron clave en la realización de este trabajo. Su dedicación y compromiso fueron esenciales para mi crecimiento académico y profesional.

A todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron a este proyecto con su apoyo, consejos y acompañamiento. A mis profesores, compañeros y amigos, gracias por ser parte de este proceso y por compartir conmigo este camino de aprendizaje.

3. Resumen

La presente investigación analiza las estrategias de gestión de inventarios de comercializadora panamericana s.a. (COPASA) durante el segundo semestre del 2024, con el objetivo de optimizar su cadena de suministro y mejorar el servicio al cliente. Para ello se realizó un estudio descriptivo con enfoque mixto, basado en entrevista y análisis de datos obtenidos directamente de la empresa.

Los resultados evidencian que COPASA enfrenta desafíos significativos en su gestión de inventarios, incluyendo el uso de métodos obsoletos, discrepancias entre inventarios físicos y digitales, y almacenamiento desorganizado. Estas limitaciones afectan la precisión de los registros, los costos operativos y la satisfacción del cliente.

La investigación concluye que la implementación de herramientas tecnológicas avanzadas, como sistemas de gestión automatizados y análisis predictivos, así como la capacitación del personal y la reestructuración de los procesos operativos, pueden contribuir significativamente a mejorar la eficiencia de la gestión de inventarios. Asimismo, se destacan recomendaciones como la adopción del análisis ABC, el uso de indicadores clave de desempeño (KPIs) y la optimización de la cadena de suministro para reducir costos y aumentar la rentabilidad de la empresa.

Este estudio proporciona una base sólida para futuras investigaciones y sugiere soluciones prácticas para mejorar la competitividad de COPASA en el mercado nicaragüense.

4. Índice de Contenido

1. Portada	2
2. Dedicatoria.....	3
3. Resumen.....	4
4. Índice de Contenido	5
5. Índice de Tablas	6
6. Índice de Gráficas e Ilustraciones	6
7. Introducción	8
8. Antecedentes	9
8.1. Antecedentes Internacionales.....	9
8.2. Antecedentes Nacionales.....	10
8.3. Contexto del problema.....	11
9. Objetivos.....	13
9.1. Objetivo General.....	13
9.2. Objetivos Específicos	13
10. Preguntas de Investigación.....	14
11. Justificación.....	15
12. Limitaciones	17
13. Hipótesis.....	18
14. Matriz de Operacionalización de Variables	19
15. Marco Contextual.....	20
15.1. Contexto Geográfico	20
15.2. Contexto Social y Cultural	20
15.3. Contexto Económico.....	20
15.4. Contexto Jurídico y Normativo.....	21
16. Marco Teórico	22
16.1. Estado del Arte.....	22
16.2. Teorías y Conceptualizaciones Asumidas	32
17. Diseño Metodológico	42
17.1. Paradigma de la investigación	42
17.2. Tipo de Investigación.....	42
17.3. Población y Muestra	43
17.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos Utilizados	44

17.5.	Procedimientos para el Procesamiento y Análisis de Datos	44
17.6.	Procesamiento de Datos	45
➤	Entrevista	45
➤	Encuesta	49
18.	Resultados	61
19.	Recomendaciones y Conclusiones	64
19.1.	Recomendaciones	64
19.2.	Conclusiones	65
20.	Referencias	67
21.	Anexos	70

5. Índice de Tablas

Matriz de Operacionalización de Variable	19
Procesamiento de Datos	45
Estrategia para gestión de inventarios	75

6. Índice de Gráficas e Ilustraciones

Gráficas

Departamento	49
Años Laborados	50
Precisión de Inventario	51
Discrepancia en el Inventario	52
Satisfacción en Reposición de Inventario	53
Métodos de Inventario	54
Familiarización con la Tecnología	55
Eficacia de Herramientas	56
Satisfacción al Cliente	57
Mejora en Gestión de Inventario	58

Implementación de Nuevas Estrategias	59
Capacitación Gestión de Inventarios	60
Ilustraciones	
Guía de Encuesta (Parte 1)	70
Guía de Encuesta (Parte 2)	71
Guía de Encuesta (Parte 3)	72
Guía de Entrevista (Parte 1)	73
Guía de Entrevista (Parte 2)	74
Diagrama de Ishikawa	76
Entrevista a responsable de Inventario	77
Entrevista a Gerente General	77

7. Introducción

En el entorno empresarial actual, la gestión eficaz de inventarios es importante para mantener la competitividad de las empresas comerciales. La creciente complejidad de la economía global y el rápido avance de las tecnologías han hecho que los métodos tradicionales de gestión de inventarios sean menos efectivos.

Las empresas buscan ahora estrategias innovadoras para optimizar sus cadenas de suministro y garantizar la entrega oportuna de bienes. En este contexto, COPASA enfrenta el desafío de mejorar su gestión de inventarios para mantener su posición competitiva en el mercado. Este estudio se motiva por la necesidad de abordar estos desafíos, identificando brechas en los procesos actuales de gestión de inventarios y proponiendo soluciones que puedan conducir a mejoras significativas en el desempeño general de la empresa.

Esta investigación se centra en las estrategias de gestión de inventarios empleadas por Comercializadora Panamericana S.A. (COPASA) durante el segundo semestre de 2024. La investigación tiene como objetivo diseñar estrategias de gestión de inventarios en Comercializadora Panamericana S.A. (COPASA).

El diseño metodológico de esta investigación es del tipo descriptivo y con enfoque mixto. Se busca proporcionar un análisis exhaustivo de las estrategias de gestión de inventarios de COPASA, ofreciendo recomendaciones que estén alineadas con las mejores prácticas de la industria. Para ello, se llevó a cabo una entrevista con el gerente de inventario de COPASA, quien brindará la información pertinente para esta investigación.

8. Antecedentes

La eficacia organizacional es fundamental para el éxito y la sostenibilidad de cualquier empresa. Las técnicas de organización juegan un papel crucial al proporcionar estructura, claridad y eficiencia en la gestión de recursos, procesos y personas dentro de una organización. Se presentan estudios basados en la gestión de inventario.

8.1. Antecedentes Internacionales

La investigación realizada por Diabat & Simchi-levi (2009), titulada *A carbon capped supply chain network problem*, propone un modelo de optimización de la cadena de suministro que incorpora restricciones de emisiones de carbono, lo cual es relevante para empresas que buscan mejorar su desempeño.

Aunque la investigación se centra en la optimización de la gestión de inventarios, el componente ambiental no debe ser subestimado, ya que puede influir en la sostenibilidad y en la percepción de la empresa ante sus stakeholders. Este antecedente, por lo tanto, ofrece una perspectiva adicional que puede enriquecer la implementación de estrategias más responsables en COPASA.

El estudio realizado por Eroglu, C. y Hofer, C. (2011) con el título *Lean, leaner, too lean? The inventory-performance link revisited*, analiza el impacto de la adopción de estrategias de "inventario más reducido" (Lean) en el desempeño operativo y financiero de empresas estadounidenses. Los resultados sugieren la importancia de encontrar un equilibrio óptimo entre los niveles de inventario y la eficiencia general.

Este estudio es fundamental para el trabajo, ya que permite entender cómo una gestión más eficiente de inventarios podría no solo reducir costos sino también mejorar la rentabilidad de COPASA, alineándose con uno de los objetivos principales de la investigación.

El artículo de investigación elaborado por Demeter & Matyusz, (2011) con el título *The impact of lean practices on inventory turnover*, el cual analiza cómo la implementación de prácticas Lean, incluyendo la gestión de inventarios, afecta los indicadores de rotación de inventario en empresas manufactureras de Hungría.

La relevancia para el trabajo radica en la aplicación de estas prácticas para mejorar la rotación de inventarios en COPASA, lo que a su vez podría reducir costos operativos y mejorar el servicio al cliente.

8.2. Antecedentes Nacionales

El seminario de graduación elaborado por Centeno Arauz & Benavides Rodríguez (2022) con el título Implementación de un sistema de control de inventario de la empresa Casa de los Licores de Estelí durante el segundo semestre 2021 tuvo el objetivo de implementar un sistema de control de inventario en la empresa Casa de los Licores Estelí, durante el segundo semestre del 2021. Las conclusiones indican que la implementación de un adecuado sistema de control de inventario permite organizar y controlar de manera eficiente las operaciones y generar reportes oportunos sobre la situación.

Esta se relaciona con la presente investigación porque representa un antecedente fidedigno acerca de la utilidad y eficiencia que los sistemas de inventario aportan a una empresa, permitiendo un mejor control de los procesos mediante la observación constante y los reportes elaborados.

El seminario de graduación presentado por Salguera Mairena, Andino Flores, & Hernández López (2022) con el objetivo de implementar un sistema de control de inventario en la Ferretería Meneses de la ciudad de Estelí. Las conclusiones encontradas se encuentran relacionadas con la eficiencia que provee la implementación de un sistema de inventarios, así como de la información útil que estos proveen por medio de la observación de los procesos, su organización y control. Todos estos aspectos permiten optimizar el uso del inventario y mantener un registro fiable de los materiales usados y aquellos que se encuentran disponibles.

El estudio se relaciona con la presente investigación porque permite la comprobación de la efectividad de los sistemas de suministros, por medio de un caso verídico como lo es la implementación de sistemas de control de inventario en la Ferretería Meneses. Esto aporta un caso de éxito con información fiable y verídica.

La investigación titulada Adaptación de modelo de gestión de inventarios para la mejora de gestión del inventario actual en la bodega de la ferretería La Casa del Tornillo S, A ubicado en la ciudad de Managua, en el período de febrero a mayo 2023, elaborada por Razan Cajina & Hernández González (2023) con el objetivo de Desarrollar un modelo para la gestión del inventario de alta rotación en la ferretería La Casa del Tornillo S.A. Las conclusiones obtenidas indican que el modelo de gestión de inventario implementado en la empresa permitió reducir los altos costos y aumentar la rentabilidad de la ferretería. Se recomendó además el uso de herramientas tecnológicas como una actualización de software que permita un manejo mejorado del inventario.

Este estudio se relaciona con la presente investigación porque permite reconocer la importancia de la implementación de herramientas tecnológicas para que las empresas puedan ofrecer un mejor servicio. En el caso del sistema de inventario, este puede ser optimizado si se recurre a las nuevas tecnologías disponibles para la mejora de los procesos de organización.

8.3. Contexto del problema

El inventario es un recurso muy importante para que la empresa que maneja bienes o productos físicos logre llevar un control efectivo de sus recursos, ya que el manejo inadecuado afecta directamente la capacidad de satisfacer la demanda del cliente, la eficiencia operativa y la rentabilidad del negocio. La gestión efectiva de inventario implica saber monitorear los niveles de bienes o productos físicos, planificar las necesidades futuras, optimizar el espacio de almacenamiento y asegurar que los productos estén disponibles cuando se necesiten.

La gestión de inventario es un componente muy importante en las operaciones comerciales. La evolución de la gestión de inventario ha reflejado el progreso tecnológico y crecientes demandas del comercio global, transformación que ha sido fundamental para mejorar la eficiencia en las empresas, ayudando a reducir costo y satisfacer de manera efectiva las necesidades del mercado.

La empresa Comercializadora Panamericana SA. Cuenta con más de dos décadas de experiencia en el mercado, siendo conocida como una empresa líder en la comercialización de electrodomésticos y aparatos tecnológicos en el país. Sin embargo, la empresa se ha enfrentado a diversos desafíos que han puesto en riesgo su competitividad y rentabilidad en un entorno de negocios cada vez más exigente y disputado. Se observaron desafíos notables en el manejo o gestión de sus inventarios durante el segundo semestre del 2024.

COPASA no cuenta con un sistema de inventario actualizado, lo cual genera un descontrol de las mercancías y pérdidas para la empresa. El empleo de métodos obsoletos como Kardex, UEPS y PEPS, cuya información luego es transcrita a un sistema digital, es un proceso laborioso y propenso a errores, que puede llevar a la discrepancia entre el inventario físico y el digital. Otro punto de mejora notable es el almacenamiento desorganizado que dificulta la localización y acceso a los productos.

Estos problemas subrayan la necesidad de una gestión de inventario más eficiente en la empresa. Es imperativo explorar estrategias de gestión de inventarios que puedan ayudar

a la empresa a optimizar la organización de su inventario, lo cual implica la adopción de tecnologías o métodos modernos para la gestión, la implementación de procedimientos de control más riguroso y la búsqueda de soluciones para el problema de ordenamiento de la bodega. En este sentido, surge la siguiente interrogante que motiva este proyecto de investigación: ¿Qué estrategias de gestión de inventarios pueden ser diseñadas para la Comercializadora Panamericana S.A. (COPASA) durante el segundo semestre de 2024?

9. Objetivos

9.1. Objetivo General

➤ Analizar las estrategias de gestión de inventarios implementadas por COPASA durante el segundo semestre de 2024 para optimizar su cadena de suministro y mejorar el servicio al cliente.

9.2. Objetivos Específicos

➤ Identificar los métodos de control de inventarios utilizados por COPASA y su eficacia en la reducción de costos.

➤ Evaluar el impacto de la gestión de inventarios sobre la disponibilidad de productos y los tiempos de entrega al cliente.

➤ Proponer mejoras en los sistemas de previsión de demanda y rotación de inventarios para incrementar la eficiencia operativa.

10. Preguntas de Investigación

¿Cuáles son los métodos de control de inventarios implementados por COPASA?

¿Cómo influye la gestión de inventarios en la disponibilidad de productos y en los tiempos de entrega al cliente en COPASA?

¿Qué mejoras se pueden implementar en los sistemas de previsión de demanda y rotación de inventarios para aumentar la eficiencia operativa en COPASA?

11. Justificación

Comercializadora Panamericana S.A. (COPASA) enfrenta grandes problemas en la administración de sus inventarios, lo cual ha puesto en riesgo su posición de mercado en un entorno cada vez más exigente. Durante el segundo semestre del 2024, COPASA ha experimentado problemas graves en el sistema de gestión de inventario como el uso de un kardex físico, propenso a cometer errores y digitar de manera errónea las entrada y salida en el sistema; debido a esto, el inventario físico no coincide con el registro digital. Los desafíos relacionados con el ordenamiento de la bodega dificultan la localización y accesos a los productos generando ineficiencia operativa que impacta negativamente en la atención al cliente. También se presenta una falta de procedimientos de control rigurosos, evidenciando la necesidad de implementar nuevos métodos o estrategias para la mejora.

Esta investigación tiene como objetivo diseñar estrategias de gestión de inventarios en COPASA, permitiendo que esta optimice sus operaciones, fortalezca su competitividad en el mercado y mejore la rentabilidad de la empresa. Para ello, se realizará un diagnóstico de la situación actual del inventario para identificar ineficiencias y áreas de mejora, se elaborará un modelo de control de inventarios con herramientas y métodos que optimicen la gestión de existencias y se establecerán KPIs para una adecuada medición de la efectividad de las estrategias de gestión propuestas.

La línea de investigación de la Universidad del Valle, Control interno, auditoria y peritaje, permite abordar estos retos; por lo tanto, se pretende generar un impacto positivo en la eficiencia y precisión de inventarios en empresa, lo que se traducirá en una mejor capacidad para satisfacer la demanda en el mercado, reducciones de costos operativos y un sólido posicionamiento competitivo en el mercado nicaragüense.

Asimismo, este documento se articula con el marco del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 8: Trabajo decente y crecimiento económico, así como del Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza, en la estrategia estabilidad macroeconómica, manejo prudente de las finanzas públicas y crecimiento económico sostenido y sostenible siempre inclusivo y equitativo, que propicie más empleo y trabajo digno, para la prosperidad de todos(as) debido a su enfoque en la optimización de la gestión de inventarios en COPASA.

La mejora en este proceso impactará directamente en la competitividad empresarial, la reducción de costos operativos y la generación de empleo estable y productivo.

Desde la perspectiva del ODS 8, la eficiencia en la administración de inventarios permite minimizar pérdidas económicas y fortalecer la sostenibilidad empresarial. Una gestión optimizada no solo contribuye a la estabilidad financiera de la empresa, sino que también abre oportunidades para su expansión y la creación de nuevos puestos de trabajo. Esto, a su vez, favorece la formalización laboral, la capacitación del personal y la promoción de condiciones de empleo más dignas, en consonancia con la meta de fomentar el empleo productivo y el desarrollo económico inclusivo.

En relación con el Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza, esta investigación cobra relevancia al fortalecer el sector comercial en Nicaragua, dado que una empresa con una administración eficiente de sus recursos tiene mayor capacidad para mantenerse competitiva y generar empleo. Una gestión de inventarios más efectiva impacta no solo en la rentabilidad de la organización, sino también en la economía local, al garantizar la disponibilidad de productos, mejorar la calidad del servicio y reducir costos innecesarios. Estos factores pueden traducirse en precios más accesibles para los consumidores y en una mayor capacidad de inversión en el desarrollo del capital humano dentro de la empresa.

En este sentido, la investigación contribuye a la reducción de desigualdades económicas y al fortalecimiento del sector empresarial en Nicaragua, promoviendo un crecimiento sostenible y resiliente que beneficia tanto a la empresa como a la sociedad en su conjunto.

12. Limitaciones

Aunque esta investigación proporciona valiosos conocimientos sobre las estrategias de gestión de inventarios en COPASA, es importante reconocer varias limitaciones que pueden influir en los resultados.

El estudio se lleva a cabo durante un período de tiempo específico, el segundo semestre de 2024, lo que puede no reflejar completamente las dinámicas a largo plazo ni considerar el impacto de factores externos como fluctuaciones económicas o cambios en la demanda del mercado. Esta restricción temporal también influye en la implementación de ciertas estrategias y en la recopilación de datos, lo que puede limitar la aplicabilidad de los resultados en otros contextos temporales.

Un desafío significativo es la baja participación de los empleados en las capacitaciones planificadas. Muchos empleados se muestran reacios a participar debido a las limitaciones de tiempo, lo que afecta tanto la cantidad como la calidad de los datos obtenidos. Esta falta de participación puede sesgar los resultados, limitando la capacidad de evaluar de manera exhaustiva la efectividad de las nuevas estrategias de gestión de inventarios propuestas.

La investigación se centra exclusivamente en COPASA, lo que significa que los hallazgos pueden no ser aplicables a otras empresas o industrias. Si bien este enfoque proporciona una visión detallada y específica, restringe la aplicación de los resultados a un contexto más amplio.

El estudio se basa en datos proporcionados por COPASA, incluyendo informes internos y entrevistas con empleados. Esta dependencia de datos auto informados puede introducir sesgos o inexactitudes, a pesar de los esfuerzos realizados para asegurar la fiabilidad y validez de la información.

13. Hipótesis

La implementación de las estrategias de gestión de inventarios en la empresa Comercializadora Panamericana S, A, Durante el segundo semestre del año 2024 en Managua, mejorará la competitividad, rentabilidad y la reducción de los niveles altos de costos e inventarios de la empresa.

14. Matriz de Operacionalización de Variables

Las estrategias de gestión de inventarios implementadas por COPASA durante el segundo semestre de 2024 optimizarán su cadena de suministro y mejorarán significativamente el servicio al cliente.

Objetivos Específicos	Variable	Definición Operacional	Indicadores	Fuente de Información	Instrumento
Identificar los métodos de control de inventarios utilizados por COPASA y su eficacia en la reducción de costos	Métodos de Control de Inventarios	Estrategias y técnicas utilizadas para gestionar y supervisar los inventarios en la empresa.	Tipos de métodos utilizados Eficiencia en la reducción de costos	Encuesta a empleados Entrevista	Guía de encuesta Guía de entrevista
Evaluar el impacto de la gestión de inventarios sobre la disponibilidad de productos y los tiempos de entrega al cliente	Impacto de la gestión de inventario	Efecto que tiene la gestión de inventarios en la disponibilidad de productos y tiempos de entrega.	Disponibilidad de los productos Tiempo de entrega de los productos	Entrevista	Guía de entrevista
Proponer mejoras en los sistemas de previsión de demanda y rotación de inventarios para incrementar la eficiencia operativa	Propuesta de mejora	Elaboración de propuesta de gestión de inventarios	Tasa de rotación de inventario Costo de almacenamiento Tiempo de entrega	Entrevista	Guía de entrevista

Nota: Elaborado por Cristian Palma

15. Marco Contextual

15.1. Contexto Geográfico

Comercializadora Panamericana, S.A. (COPASA) está ubicada en Managua, la capital de Nicaragua. Managua es el principal centro económico, político y social del país, lo que proporciona a COPASA una ventaja competitiva significativa. La ubicación estratégica en esta ciudad facilita la logística y distribución de productos a nivel nacional a través de una red bien establecida de distribuidores. La infraestructura de transporte en Managua permite una distribución eficiente a diversas regiones del país, asegurando una presencia constante en el mercado.

15.2. Contexto Social y Cultural

En la década de 1990, Nicaragua estaba en un proceso de transición y reconstrucción tras años de conflicto político y económico. Este periodo de cambio influyó en los hábitos de consumo y las expectativas de los nicaragüenses, quienes buscaban productos de calidad y marcas confiables. Sin embargo, existía una desconfianza hacia los productos provenientes de países asiáticos, con la excepción de Japón. COPASA enfrentó el desafío de introducir y posicionar la marca Samsung, proveniente de Corea del Sur, que en ese momento no era muy conocida en el país. Para superar esta barrera, la empresa implementó intensas campañas publicitarias y promocionales, utilizando medios masivos como la radio y la prensa. Estas estrategias no solo ayudaron a generar confianza y familiaridad con la marca, sino que también educaron a los consumidores sobre los beneficios y la calidad de los productos Samsung.

15.3. Contexto Económico

Durante los años 90, Nicaragua experimentaba una apertura comercial y un aumento en la atracción de inversiones extranjeras. Este entorno económico brindaba oportunidades para empresas como COPASA, que buscaban establecerse y crecer en el mercado nacional. Sin embargo, la competencia era feroz, con la presencia de otras distribuidoras locales e internacionales. COPASA tuvo que desarrollar estrategias innovadoras para diferenciarse y captar la atención de los consumidores. La empresa aprovechó las oportunidades de crecimiento económico y se adaptó a las condiciones del mercado, implementando prácticas

eficientes de gestión de inventarios para mantener la competitividad y satisfacer la demanda del mercado.

15.4. Contexto Jurídico y Normativo

En Nicaragua, las empresas deben cumplir con una serie de regulaciones y normativas legales que influyen en su operación. COPASA, como distribuidora de productos, debe adherirse a las siguientes leyes y regulaciones:

Código de Comercio de Nicaragua: Regula los actos y contratos comerciales, estableciendo las obligaciones y derechos de los comerciantes. Este código es fundamental para el desarrollo y crecimiento del sector empresarial en Nicaragua, y establece que todos los actos y contratos comerciales deben observarse según sus disposiciones, incluso si las personas involucradas no son comerciantes.

Ley General de los Registros Públicos (Ley No. 698): Obliga a las empresas a mantener actualizados los registros de beneficiarios finales y cambios en la composición accionaria. Esta ley garantiza la seguridad jurídica en las transacciones comerciales y la titularidad de los derechos, lo cual es esencial para la atracción de inversiones y la estabilidad económica.

Ley de Normalización Técnica y Calidad (Ley No. 219): Establece los estándares de calidad que deben cumplir los productos comercializados. Esta ley fomenta el mejoramiento continuo de los procesos de producción y calidad de los productos y servicios ofrecidos a los consumidores, y coordina las actividades de los sectores público, privado y científico-técnico para la elaboración y revisión de normas técnicas.

COPASA debe asegurarse de que todos sus productos cumplan con las normativas de calidad y seguridad establecidas por estas leyes. Además, debe proporcionar información clara y precisa a los consumidores y respetar sus derechos en todas las transacciones comerciales.

16. Marco Teórico

16.1. Estado del Arte

El presente estudio sobre las estrategias de gestión de inventarios implementadas por COPASA se enmarca dentro de un extenso cuerpo de investigaciones y prácticas relacionadas con la optimización de cadenas de suministro, el control eficiente de inventarios y la mejora del servicio al cliente. A continuación, se presenta una revisión exhaustiva de los principales antecedentes y marcos teóricos que contextualizan esta investigación.

Bases Teóricas

La gestión de inventarios es un elemento esencial en la cadena de suministro, encargada de equilibrar costos y garantizar la disponibilidad de productos. Según Slimstock (2024), la gestión eficiente implica monitorear el flujo de bienes, mantener registros precisos y optimizar la rotación de inventarios.

La gestión de stocks (productos almacenados en la organización) es crítico en el funcionamiento de las organizaciones, pues de estos dependen el correcto funcionamiento de la organización, tanto para actividades de producción como de abastecimiento de los clientes (Cortes, 2014).

Precisión del Inventario

El indicador de precisión de inventarios, conocido como “Inventory Record Accuracy” en inglés, es una métrica utilizada para evaluar cuán precisos son los registros de inventario de una empresa en comparación con la cantidad real de productos o bienes en su almacén. Te contamos todos los detalles en este artículo.

Empecemos por el principio: ¿Qué es el indicador de precisión de inventarios?

El indicador de precisión de inventarios se refiere a la exactitud con la que una empresa registra y controla su inventario.

Representa la relación entre la cantidad registrada de productos en el sistema de inventario y la cantidad real presente en el almacén. Un alto nivel de precisión significa que los registros coinciden bastante con el inventario físico, mientras que una baja precisión indica diferencias significativas.

¿Cómo se mide la precisión de inventarios?

Mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Precisión de inventario} = 1 - (\text{Número de discrepancias} / \text{Número de ítems contados}) \times 100$$

En esta fórmula, el “número de discrepancias” se refiere a la cantidad de diferencias entre los registros de inventario y el inventario físico durante un período de tiempo específico, mientras que el “número de ítems contados” es la cantidad total de ítems contados. La precisión se expresa típicamente en forma de porcentaje (Muller, 2005).

La optimización de la gestión de inventarios puede tener un aspecto diferente en función de tu perspectiva.

Finanzas, Ventas, TI, Compras, Logística, todos tendrán una perspectiva única sobre la forma correcta de optimizar el inventario. Es posible que el departamento financiero quiera tener en cuenta los costes de capital y asegurarse de que se tiene en consideración la obsolescencia de los productos. El departamento de ventas quiere buenos márgenes y clientes satisfechos.

➤ Los ingredientes de una gestión de inventarios eficaz

Una “buena gestión de inventarios” garantiza que los productos adecuados estén disponibles en la cantidad de inventario correcta y con la rotación de inventario adecuada.

➤ Previsión de la demanda

Unas previsiones fiables crean una base fiable para todas las decisiones. Ya sea en surtidos, volumen de compras o existencias de seguridad.

Los datos históricos se utilizan a menudo en combinación con el conocimiento de la rotación de inventario, los niveles actuales de pedidos y las expectativas de ventas futuras.

Pero es importante preguntarse si los procesos de previsión existentes están actualizados.

Igualmente, ¿Es satisfactoria la calidad de la previsión? A menudo, incluso con esfuerzos modestos, se identifican rápidamente las posibilidades de mejora.

➤ Datos maestros

Los procesos de una empresa son tan buenos como los datos en los que se basan.

Unos datos deficientes conducen a una mala toma de decisiones.

Y las malas decisiones se traducen en costosos excesos, agotamiento de existencias y clientes enfadados. Así pues, ¿Con qué frecuencia se reevalúan tus datos maestros de inventario? ¿Tienes los plazos de entrega correctos en el sistema? ¿Están actualizadas las cantidades mínimas de pedido de tus proveedores? ¿Son adecuados tus niveles de servicio y de seguridad?

➤ Competencias humanas

Lamentablemente para algunos, las personas desempeñan un papel fundamental a la hora de hacer realidad la optimización del stock.

Por lo tanto, es vital que tu personal sepa de qué palancas debe tirar. Por lo tanto, no es opcional crear una visión general y una comprensión comunes de los flujos de trabajo del inventario. Todos los implicados deben tener conocimientos suficientes.

También es esencial que las funciones y responsabilidades de la cadena de suministro estén claramente definidas.

¿A quién pertenecen los datos maestros?

¿Quién es responsable de garantizar la exactitud de las previsiones?

¿Quién determina en última instancia el nivel de servicio?

Sin los conocimientos y la responsabilidad adecuados, todo el proceso de gestión del inventario podría verse obstaculizado por errores e ineficiencias.

Gestión de las relaciones

La siguiente área que contribuye al éxito de la optimización del inventario se reduce a lo bien que se gestionan las relaciones con clientes y proveedores.

Ninguna cadena es más fuerte que su eslabón más débil.

La comunicación y el intercambio de información son cruciales para tomar decisiones eficaces. Así como para tomar medidas correctivas cuando la oferta no se ajusta a la demanda.

➤ Soporte de software

La optimización del inventario suele requerir toneladas de datos y cientos de algoritmos.

Pero eso no es información útil si estás en medio de una batalla con un fanático de las hojas de cálculo. Alguien que intenta dar información relevante para la toma de decisiones mediante un proceso deprimentemente manual y prolongado. Si esto, además, se combina con una herramienta engorrosa, probablemente te encuentres de camino hacia el desastre.

Para tomar buenas decisiones de inventario, los procesos de inventario deben estar respaldados por las herramientas adecuadas (Guevara, 2020).

5 pasos para recorrer el camino de la optimización de inventarios

Hemos hablado de los requisitos previos para una optimización exitosa del inventario. Pero, ¿Qué pasos debes seguir para obtener beneficios en la cadena de suministro?

Considera esta sección como una receta para el éxito.

Estos son los pasos básicos que hay que seguir:

1. Eliminar la obsolescencia
2. Determinar la composición del inventario
3. Definir el control de prioridades
4. Calcular el inventario óptimo por artículo
5. Optimizar los costes logísticos

1. Eliminar la obsolescencia

Al igual que en tantas cosas de la vida, el primer paso es aceptar que se tiene un problema. En el contexto de la optimización del inventario, esto significa reconocer que está reteniendo existencias que probablemente no necesita.

Analizar qué productos de tu surtido están obsoletos debe ser su máxima prioridad. Esto te proporcionará información para su consideración inmediata y también te ayudará en la planificación a largo plazo.

A partir de estas decisiones, podrá “limpiar” su almacén. ¿Qué se queda? ¿Qué se envía al abismo?

Comprobar dos veces los parámetros por los que se toman estas decisiones te dará la tranquilidad de estar haciendo lo correcto.

También te asegurarás de que estás estandarizando un proceso de compras para no cometer errores en el futuro.

2. Determinar la composición del inventario

No todos los inventarios son iguales.

Entonces, ¿Qué forma debe adoptar la composición de tu inventario? ¿Cuántos artículos nuevos debe tener? ¿Qué reservas debe concederse a los artículos siempre presentes y bien vendidos? ¿Y con qué recortes podrías recortar pérdidas?

➤ La optimización del stock: Consiste en ajustar todo lo que se pueda afectando lo menos posible a tu nivel de servicio.

Inventario fijo: Las existencias fijas son la constante de tu inventario. Tu referencia. Los productos que siempre están presentes. Puede que incluso estés obligado por contrato a mantener estas existencias. Por tanto, tienes las manos atadas. Probablemente no podrías reducirlo mucho ni, aunque quisieras.

➤ Stock estratégico: El stock estratégico está ahí para aprovechar las condiciones del mercado.

Tal vez tu proveedor te ofreció una oferta a la que no pudiste negarte y tomaste la decisión consciente de adelantar la compra de todo el inventario que necesita para el año siguiente.

Tal vez tengas un nivel especial de existencias para captar a ese nuevo cliente al que tus comerciales han estado persiguiendo. En cualquier caso, la decisión está tomada. Y ese inventario está ahora en tu almacén.

➤ Stock de introducción: Estos son los artículos por los que has decidido apostar.

Tal vez puedas hacer algún análisis inteligente para calcular cuánto podrías vender. Pero, en última instancia, estas existencias están aquí para empezar. Cuando dispongas de datos de ventas reales, podrá empezar a optimizar estos productos.

➤ Existencias en cartera: Estas son las existencias que están en movimiento. El pedido ya se ha realizado; las existencias pueden estar incluso en el agua.

Por supuesto, si el pedido ya está cruzando el Canal de Panamá, probablemente no te queden opciones. Pero si el pedido todavía está en manos del proveedor, es posible que pueda retrasarlo o agilizarlo para que llegue antes al almacén.

➤ Stock incorrecto: Todo el mundo comete errores. Unos más que otros. En primer lugar, nunca debería haber pedido existencias incorrectas. Pero ahora tienes que hacer algo al respecto.

Por suerte, el stock incorrecto ya tiene una estrategia asociada, que suele ser la incineradora. (Tenga en cuenta que puede haber otras opciones más ecológicas).

➤ Tamaño de los lotes y stock de seguridad: Por fin un inventario que podemos optimizar correctamente.

El tamaño de los lotes y las existencias de seguridad son dos categorías en las que puedes y debes influir.

Sin embargo, una de las principales causas del exceso de existencias es que el stock de seguridad y la cantidad del pedido se consideran cifras estáticas. Y no es así. La cantidad que pides, o produces, depende naturalmente de la Cantidad Mínima de Pedido o MOQ por proveedor (Cisnero, 2022).

3. Definir el control de prioridades

El principio de Pareto entra en juego a la hora de definir prioridades.

Del mismo modo que “el 80% de la riqueza pertenece al 20% de la población”, en muchas empresas, el 80% de las ventas está impulsado por sólo el 20% de la cartera de productos.

No todos los productos son iguales. Y sabrás, sin siquiera pensarlo, qué productos de su surtido hacen la mayor contribución a tus márgenes de beneficio.

Si has repasado este artículo pensando en tu propia empresa, te habrás dado cuenta de dónde amenaza con evaporarse el capital circulante, con qué existencias puede jugar y con cuáles no y, por tanto, conocerás el ahorro potencial en capital circulante.

La cuestión ahora es... ¿Cómo optimizar las existencias para conseguir ese ahorro?

Y hacerlo sin afectar a la disponibilidad y, por tanto, a los niveles de servicio para sus clientes fieles.

El Sr. Vilfredo Pareto entra por la izquierda.

La regla del 80-20 se aplica a muchas relaciones causa-efecto. Y no será diferente en tu empresa cuando profundice en los datos.

¿Qué 20% determina el 80% de tu facturación? ¿O el 80% de las líneas de pedidos?
¿O el 80% de sus existencias?

Para averiguarlo, realiza un análisis XYZ, siendo X lo más importante y Z lo menos.

Esto te ayudará a comprender qué 20% de los artículos determina el 80% del volumen de negocio y del margen.

4. Calcular el inventario óptimo por artículo

Hay un famoso dicho, de autor desconocido, que afirma que sólo debes preocuparte por las cosas que están bajo tu control.

Todo lo que no esté bajo tu control no merece la pena, ya que hay pocas posibilidades de que influyas en el resultado.

Aunque es una intención admirable cubrir el riesgo de las empresas en la medida de lo posible, algunas cosas siempre estarán fuera de tu control.

Como una tormenta de nieve que afecte de repente a tus plazos de entrega, por ejemplo.

U otra pandemia. O que se produzca otro desastre político, por tristemente previsible que sea.

La clave para calcular el inventario óptimo por artículo es equilibrar la oferta con la demanda lo mejor posible.

¿Cuál es el momento óptimo para que tu empresa compre?

Haz un pedido demasiado pronto y pondrás a prueba los límites de la empresa. Ocuparás más espacio y utilizarás más capital. Serás menos ágil ante las condiciones cambiantes del mercado y pondrás a prueba la compañía.

Sin embargo, si haces el pedido demasiado tarde, también expondrás a la empresa a riesgos. Podrías perder clientes a corto plazo y perjudicar potencialmente la posición de la marca a largo plazo.

Deberías hacer ingeniería inversa de tus niveles de inventario a partir de las previsiones de demanda futura. Es mucho más fácil tomar decisiones si la demanda es estable.

Gráfico de barras de optimización del inventario

Si tu demanda se parece al gráfico anterior, es un cálculo bastante sencillo asegurarte de que tienes cubiertas las existencias de referencia. Al mismo tiempo, debes asegurarte de que dispones de existencias de seguridad para cubrir el mejor de los casos.

La demanda que se parece al gráfico siguiente es mucho más difícil de predecir y cubrir con inventario.

Conocer las ventas medias, el MOQ, el plazo de entrega, el stock actual y el stock de seguridad de un artículo no te proporcionará datos suficientes para tomar decisiones incisivas.

Necesitas información sobre el patrón de demanda. Hay que conocer el perfil de la demanda. Conocer las tendencias emergentes.

Hay que identificar los factores de riesgo de la demanda. Y tienes que protegerte contra los factores de volatilidad de la demanda que no puede controlar.

Sólo entonces podrás empezar a planificar un inventario optimizado.

5. Optimizar los costes logísticos

¿Dispones de existencias para garantizar el cumplimiento de tus pedidos?

Si no es así, ¿Puedes abastecerte a tiempo? ¿En qué costes adicionales podría incurrir? ¿Pedir con un plazo de entrega más corto repercutirá en los costes de toda la empresa? ¿La falta de existencias creará mayores trastornos? Y en cualquiera de los dos casos, ¿Está cubierto el mayor coste en el margen de la venta?

Es absolutamente imprescindible que comprendas las implicaciones de tener o no tener existencias.

¿Cómo afecta a la empresa en general?

¿Entiendes cómo afecta a la empresa tener o no tener existencias? Tener un almacén está muy bien. Pero si está lleno de productos que no necesitas -y nunca necesitarás- supone un coste innecesario.

Llenarlo de productos que sí necesitas es una oportunidad.

Slim4 > ERP de control de inventarios y Excel

La optimización del stock es sencilla (al menos en teoría), pero eso no significa que sea fácil.

Por lo tanto, confiar en métodos simplistas para realizar análisis complicados no es la mejor opción. De hecho, utilizar un sistema ERP de control de inventarios o incluso Excel

para tomar decisiones complejas es probable que te deje con más preguntas que respuestas (Mecalux, 2022).

Preguntas como “¿En qué nos hemos equivocado?”. O “¿Por qué nuestro beneficio real es mucho menor que el esperado?”

Si vendes un producto, a un flujo constante de clientes habituales cuya demanda nunca fluctúa, probablemente Excel esté bien. Pero supongo que no es tu caso.

Si tu negocio es más complejo, necesitas un producto más sólido. Uno que sea eficiente, transferible, reproducible y escalable.

¿Qué más factores entran en juego en la optimización de stock?

¿Qué tienen en común una cadena de retail, un distribuidor farmacéutico y un mayorista de recambios de automoción? En apariencia poco, sin embargo, está claro que todos comparten una necesidad: trabajar con un stock óptimo. Para todos ellos una falta es una falta, el exceso de stock es exceso y un obsoleto es obsoleto. Sin embargo, cada uno de ellos cuenta con particularidades que deben ser tomadas en cuenta para lograr una optimización de stock acorde con su negocio. Tanto la cantidad de referencias que gestionamos como el número de puntos de stock con que trabajamos dificultan una correcta gestión del inventario a medida que aumentan (bosque, 2021).

Cada referencia presenta un comportamiento específico en cada ubicación y, por lo tanto, se debe calcular su previsión y el stock óptimo en cada una de ellas. Las empresas que más dificultades encuentran son aquellas que gestionan miles y hasta millones de SKUs (combinación ubicación-artículo). ¿Cómo reducimos la complejidad, incrementamos la información disponible y mejoramos el rendimiento del tiempo invertido?

- Demanda y ciclo de vida del producto: Todo el mundo quiere trabajar solo con referencias de alta rotación y alto margen, sin embargo, la naturaleza misma del negocio y el ciclo de vida de sus productos obligan a las empresas a mantener diferentes composiciones de referencias de alta, media y baja rotación.

- Introducción de nuevos productos y promociones: Este factor afectará de una manera u otra en función del sector en el que nos encontremos. Por ejemplo, para un retailer, la introducción de nuevos productos y la gestión de promociones son aspectos de la máxima importancia. La renovación de una gran parte de su surtido cada pocos meses y el lanzamiento de promociones constantes hacen necesario que el sistema de optimización de stock permita introducir artículos nuevos y promociones de manera sencilla teniendo en cuenta promociones pasadas y productos sustitutivos o relacionados.

- Asegurar una alta disponibilidad: en este caso ocurre lo mismo que en el apartado anterior; aunque asegurar una alta disponibilidad es importante para cualquier sector, Por ejemplo, para un retailer es fundamental, ya que una falta significa una venta perdida. Sin embargo, para un distribuidor farmacéutico o un mayorista de recambios, las faltas también suelen resultar en ventas perdidas

Comprueba tu optimización de inventarios

Note fíes sólo de nuestra palabra. Sigue los pasos que se indican a continuación y comprueba si tus herramientas de inventario actuales están a la altura.

Utilizando tu software actual, coge 5 artículos de tu surtido e invita a 3 planificadores a ajustar los siguientes parámetros:

- Aumente el plazo de entrega en un mes.
- Aumentar el nivel de servicio un 97%.
- Aumentar manualmente la previsión de ventas en un 20%.

Pídeles que vean cuál es el impacto y cuánto deben pedir por los 5 artículos.

A continuación, presta atención a cuánto tiempo se tarda en hacer estos cálculos y cuántos clics se necesitan. ¿Es un proceso eficaz? ¿Son transferibles los resultados? ¿Cuántas respuestas coinciden? ¿Se pueden reproducir las respuestas?

Pregúntales si pueden volver a hacerlo al día siguiente y, lo que es más importante, si obtienen las mismas respuestas (Guerrero, 2020).

Y por último, ¿Es un proceso escalable? Pregunta a tu equipo qué necesitarían para personalizar 200 artículos más.

Puede parecer un ejercicio inútil, y puede que los resultados corroboren esa opinión, pero el pensamiento que subyace a esta estrategia le llevará muy lejos en la optimización del inventario. Y también pone de relieve la fuerza de herramientas como Slim4 para hacer que el proceso sea tan fácil como pulsar un botón.

Metodologías Clave

1. PEPS y UEPS: Métodos de costeo para evaluar el valor de los inventarios según el orden de entrada y salida de los productos.

2. Análisis ABC: Clasifica los productos según su importancia, priorizando los de mayor valor o rotación, lo que permite un enfoque estratégico en la gestión de recursos.

3. Sistemas RFID y softwares especializados: Mejoran la precisión, reducen errores y optimizan la planificación de inventarios.

Indicadores de Desempeño (KPIs)

La precisión del inventario y la rotación son indicadores esenciales para evaluar la efectividad de la gestión. Estos permiten identificar discrepancias y proponer soluciones oportunas para mejorar la eficiencia operativa (Solop, 2023).

Relevancia para COPASA

Los antecedentes y marcos teóricos revisados ofrecen una base sólida para justificar la necesidad de modernizar la gestión de inventarios de COPASA. Los principales desafíos, como el uso de métodos obsoletos, discrepancias entre inventarios físicos y digitales, y un almacenamiento desorganizado, pueden ser abordados mediante:

1. Modernización tecnológica: Implementación de herramientas avanzadas como sistemas de gestión automatizada y análisis predictivo.
2. Capacitación del personal: Fortaleciendo competencias clave en el manejo de sistemas modernos de inventarios.
3. Optimización de procesos: Aplicando estrategias como el análisis ABC para priorizar productos y reducir costos operativos.

16.2. Teorías y Conceptualizaciones Asumidas

Gestión de Inventarios

La gestión de inventarios es “la acción de mantener en línea el inventario y stock. Es un componente de la gestión de la cadena de suministro, supervisa el flujo de mercancías desde los fabricantes hasta los almacenes y de estos al punto de venta” (Slimstock, 2024). La gestión de inventarios es una práctica fundamental en la cadena de suministro que se encarga de supervisar el flujo de mercancías. Implica mantener registros detallados de cada producto en stock para garantizar que los niveles sean los adecuados para satisfacer la

demanda sin incurrir en exceso o falta de productos. La correcta gestión de inventarios asegura un equilibrio óptimo entre costos y eficiencia operativa.

Objetivos de los Inventarios

“El objetivo de la gestión de inventarios es disponer de los productos correctos en el lugar adecuado y en el momento oportuno” (IBM, 2024). Entre los objetivos principales se incluyen evitar faltantes de productos, minimizar los costos de almacenamiento y optimizar el flujo de productos dentro de la empresa. Es fundamental contar con suficiente inventario para no detener la producción o las ventas, pero sin acumular en exceso, lo que podría generar pérdidas.

Los pasos básicos de la gestión de inventarios según IBM (2024) incluyen:

Compra de Inventario: los productos listos para la venta se compran y se entregan en el almacén o directamente en el punto de venta.

Almacenamiento de Inventario: el inventario se almacena hasta que se necesita. Los bienes o materiales se transfieren a través de su red, y hasta que estén listos para su envío.

Beneficio del Inventario: Se controla la cantidad de producto a la venta. Las mercancías acabadas son liberadas para tramitar los pedidos. Los productos son enviados a los clientes.

La Organización Industrial (s.f.) afirma que la gestión de inventarios se clasifica según su utilización en los distintos grupos de industrias, en los siguientes:

- Inventarios de materia prima.
- Inventarios de producción en proceso.
- Inventarios de productos terminados.
- Inventarios de materiales y suministros.

Otros objetivos del control de inventarios según Holguín Meza (2015) son:

- Minimizar la inversión.
- Minimizar los costos de almacenamiento.
- Minimizar los pedidos por daño, obsolescencias y con artículos perecederos.
- Mantener un inventario suficiente para la producción no carezca de materia prima, partes y suministros.
- Mantener un transporte eficiente.
- Mantener información reciente de inventarios.
- Proporcionar el valor del inventario contabilidad.

-Cooperar con las adquisiciones de manera que se puedan lograr compras económicas y eficientes.

- Hacer predicciones sobre las necesidades del inventario.

Precisión de los Registros de Inventarios

La precisión del inventario se refiere a todo tipo de inconsistencia entre la cantidad real o el tipo de inventario físico y lo que se registra. Se trata de la diferencia entre lo que está registrado en un sistema de inventarios y lo que tienes disponible en una tienda o ubicación de almacenamiento. (Solop, 2024)

La precisión en los registros de inventarios es clave para evitar diferencias entre lo que está registrado y lo que realmente está disponible en los almacenes. Un inventario preciso asegura que los productos estén donde deben estar, en las cantidades correctas, y ayuda a evitar pérdidas financieras, errores en los pedidos y problemas contables.

Métodos de Costeo de Inventarios

Los métodos de costeo de inventario, también conocidos como valuación de inventarios y métodos de contabilidad de inventarios, son procedimientos contables que determinan el valor monetario de las existencias no vendidas (Turovski, Métodos de valuación de inventarios – Cómo encontrar el enfoque adecuado, 2022). Existen varios métodos de costeo de inventarios, entre los cuales se encuentran:

Método PEPS

El Método PEPS, cuyas siglas significan Primero en Entrar, Primero en Salir, “es un método de valoración de inventarios que asume que las posiciones de inventario adquiridas o fabricadas en primer lugar serán utilizadas primero” (SAP Business, 2024). Es un método que asume que los primeros productos en ingresar al inventario son los primeros en ser vendidos o utilizados. Es útil en industrias donde los productos tienen una fecha de caducidad o necesitan rotación constante.

Método UEPS

El Método UEPS, cuyas siglas significan Último en Entrar, Primero en Salir. “Es un método de valuación o valoración del costo de venta del inventario, según el cual se valora el costo según el precio de las últimas unidades en ingresar al inventario” (Gerencie, 2023). Con este método, los últimos productos adquiridos son los primeros en ser vendidos. Es

adecuado para productos que no tienen fecha de caducidad, pero puede generar mayores impuestos en tiempos de inflación.

Método Promedio Ponderado

El Método Promedio Ponderado consiste en:

Determinar un promedio del costo de las distintas unidades compradas, sumando los valores existentes en el inventario con los valores de las nuevas compras, para luego dividirlo entre el número de unidades existentes en el inventario, incluyendo tanto los inicialmente existentes como los de la nueva compra. (Gerencie, 2022)

Este método calcula un costo promedio para cada unidad de inventario dividiendo el costo total de los productos entre la cantidad total en inventario. Es útil para suavizar fluctuaciones en los precios de compra.

Sistema de Inventarios

Un sistema de inventario es el conjunto de normas, métodos y procedimientos que se utiliza para planificar y controlar los productos o materiales que utiliza una empresa, de manera que esta pueda funcionar eficazmente. Este sistema permite conocer la cantidad de artículos, estimar cuándo hay que reabastecerlos y conciliar las existencias físicas con las registradas en la documentación. (Eserp , 2019)

El sistema de inventario es el conjunto de métodos y herramientas implementadas para la organización y adecuado control de los productos de una empresa.

Tipos de Sistemas de Inventarios

Algunos tipos de sistemas de inventarios según la agencia Simpli Route (2023) son los siguientes:

Sistema manual: implica un registro físico del inventario, lo cual puede ser tedioso, pero es una opción económica al no requerir equipamiento adicional.

Sistema computarizado: es una forma más avanzada que implica el uso de herramientas tecnológicas para controlar los recursos de almacén o punto de venta. Ofrece la posibilidad de rastrear transacciones, generar reportes detallados sobre el inventario actual, predecir futuras necesidades y reducir errores humanos.

Sistema RFID: Son aquellos sistemas basados en etiquetas con microchips que permiten obtener información sobre los productos dentro de las bodegas o punto de venta sin la necesidad de contactarlos físicamente.

Sistema Permanente: Este sistema utiliza tecnología, como códigos de barras o RFID, para registrar los movimientos de inventario en tiempo real. Es más eficiente y permite decisiones más informadas y rápidas.

Sistema Periódico: Se realiza un conteo de inventario a intervalos regulares, generalmente al final de cada periodo contable. Es un sistema más sencillo, pero menos preciso que el sistema perpetuo.

Planificación de Sistemas de Inventarios

La planificación del inventario es un proceso crítico en cualquier empresa minorista. Implica pronosticar las ventas futuras y ordenar la cantidad correcta de inventario para satisfacer esas necesidades. Este proceso debe tener en cuenta el tiempo de espera para ordenar la mercancía, así como el tiempo que lleva recibir y almacenar esa mercancía. (Teamwork Commerce, 2022)

La planificación de inventarios asegura que las empresas mantengan niveles óptimos de productos. Esto implica prever la demanda y ajustar los niveles de stock de acuerdo con los cambios en el mercado, minimizando tanto el exceso como la falta de productos.

Sistema ABC

El método de clasificación de inventarios ABC es un sistema para segmentar y organizar los productos de un almacén en base a su importancia, relevancia para la empresa, valor económico, beneficios aportados, rotación generada, etc. Se pretende priorizar las mercancías de un almacén más importantes para la empresa como pueden ser los productos con mayor impacto en los beneficios de la empresa y las que mayor rotación suponen, en lugar de tratar a todas las referencias por igual o de organizarlas por su tamaño, peso o cantidad. (Ar Racking, 2024)

El análisis ABC clasifica los productos en tres categorías (A, B y C) según su importancia para la empresa. Los productos “A” son los más valiosos o los que tienen mayor rotación, mientras que los productos “C” tienen menor impacto en las ventas. Este método permite a las empresas enfocarse en los productos más importantes y gestionar eficientemente su inventario.

Ar Racking (2024) afirma que el método ABC “proviene de la conocida como regla del 80/20 o principio de Pareto, según el que una pequeña parte del total de las cosas es la que contribuye a la mayor parte de la consecución de los resultados”. Esto quiere decir que,

en el caso de las empresas, el 20% de los productos disponibles son lo que generan el 80% de las ganancias.

De igual forma, Ar Racking (2024) también proporciona la siguiente información sobre las categorías de productos:

Productos de Categoría A: son los más importantes para la empresa. La empresa deberá destinarle más recursos para llevar a cabo controles de stock más exhaustivos y complejos, y realizados de forma periódica y frecuente.

Productos de Categoría B: son las que tienen una importancia y rotación moderada para la empresa. Generalmente suponen en torno al 30% del total de productos del almacén, y por norma, no suelen generar más del 20% de los ingresos de la empresa. Se debe revisar periódicamente su estatus, valorando la posibilidad de que se convierta en una referencia de categoría A o C en el futuro. El control de stock de esta categoría de productos también debe realizarse periódicamente, pero en menor frecuencia que los de categoría A.

Productos de Categoría C: las referencias de la categoría C serán las más numerosas, pero también las que menos ingresos aportan a la empresa. Pueden suponer más del 50% de las referencias de productos, pero en términos de ingresos no alcanzar ni el 5% del total. Su rotación en el almacén será muy baja, al ser referencias menos demandadas y por lo tanto son productos en los que se debe intentar reducir al máximo los recursos destinados a ellos. El control de inventarios puede ser esporádico y con métodos simples.

Control Interno

El control interno es el plan mediante el cual una organización establece principios, métodos y procedimientos que coordinados entre sí buscan proteger los recursos de la entidad, además de prevenir y detectar fraudes y errores dentro de los diferentes procesos desarrollados en la empresa, en torno al cumplimiento de los objetivos planteados para determinado tiempo. (Magazine Actualícese, 2023)

El control interno es esencial para proteger los activos de la empresa y garantizar que las operaciones se lleven a cabo de manera eficiente. Un sistema de control interno bien implementado ayuda a prevenir fraudes, errores y asegura la confiabilidad de los registros.

Lenis (2023) proporciona los siguientes componentes del control interno:

- Ambiente de control: se refleja en la actitud y el estado de alerta de todos los miembros de una empresa.

- Evaluación de riesgos: La dirección determina los medios de control de riesgos después de examinar aquellos relacionados con cada objetivo de la empresa.

- Actividades de control: Son las políticas y procedimientos adicionales que acata la autoridad empresarial para garantizar el logro del objetivo específico de una empresa. Estos procedimientos son:

- Delegación adecuada de poder
- Segregación de responsabilidades
- Elaboración y uso de documentos
- Adopción de medidas de seguridad para la protección de propiedades
- Control independiente para la ejecución de actividades

Información y comunicación: La información relevante, tanto de fuentes externas como internas, para la toma de decisiones debe recopilarse y notificarse en el momento adecuado. La comunicación es muy importante para lograr los objetivos de gestión. Los empleados deben darse cuenta de lo que se espera de ellos y cómo sus responsabilidades están relacionadas con las actividades de los demás. También es muy importante la comunicación de los propietarios con proveedores externos y viceversa.

Monitoreo: Cuando el sistema de control interno está en práctica, la organización monitorea su efectividad para que se puedan introducir los cambios necesarios y oportunos si surge algún problema grave.

Lenis (2023) también afirma que algunas funciones del control interno son las siguientes:

- Implementar políticas internas cumpliendo con las leyes vigentes de su país.
- Aumentar la eficiencia de empleados y funcionarios con respecto a sus responsabilidades asignadas.
- Mantener cuentas adecuadas al asegurar que los estados financieros solo proporcionen información correcta y confiable.
- Salvaguardar los activos comerciales de robo o de la mala gestión de recursos.
- Asegurar el cumplimiento de las políticas comerciales y la ley del país.
- Evaluar las funciones de cada empleado y funcionario para aumentar la eficiencia en la operación.
- Asegurar datos operativos y estados financieros verdaderos y confiables.

KPI en Gestión de Inventarios

Los KPIs de gestión de inventarios son definidos por Turovski (2023) de la siguiente manera:

Son indicadores clave de rendimiento específicos del almacenamiento, las cantidades, los costos o los movimientos de las existencias de una empresa. Como todos los KPIs

empresariales, funcionan midiendo y comparando diversas métricas empresariales con el fin de realizar un seguimiento del rendimiento y establecer objetivos para diversos procesos empresariales.

Los KPIs proporcionan una manera de medir el desempeño de una tarea. Estos varían según la actividad que se quiera evaluar. En el caso de la gestión de inventario, representan una ayuda para conocer cuan efectivos son los procesos organizativos y la eficiencia el sistema de gestión que se haya implementado.

KPI “Precisión de Inventarios”

El indicador de precisión de inventarios es también conocido como “Inventory Record Accuracy” en inglés. Según la empresa Solop (Solop, 2023), este indicador hace referencia a lo siguiente:

El indicador de precisión de inventarios se refiere a la exactitud con la que una empresa registra y controla su inventario. Representa la relación entre la cantidad registrada de productos en el sistema de inventario y la cantidad real presente en el almacén. Un alto nivel de precisión significa que los registros coinciden bastante con el inventario físico, mientras que una baja precisión indica diferencias significativas. Es una métrica utilizada para evaluar cuán precisos son los registros de inventario de una empresa en comparación con la cantidad real de productos o bienes en su almacén.

Este KPI permite conocer si el inventario ha sido registrado de manera adecuada y precisa, comparando dicho registro con la cantidad de artículos disponibles en el almacén. Este KPI se mide utilizando la siguiente fórmula provista por Solop (2023)

$$\text{Precisión de inventario} = 1 - (\text{Número de discrepancias} / \text{Número de ítems contados}) \times 100.$$

En esta fórmula, el “número de discrepancias” se refiere a la cantidad de diferencias entre los registros de inventario y el inventario físico durante un período de tiempo específico, mientras que el “número de ítems contados” es la cantidad total de ítems contados. La precisión se expresa típicamente en forma de porcentaje.

Funciones del Control de Inventarios

Makarchuk (2023) afirma que algunas funciones del control de inventarios son:

- Especificación de las mercancías, sus números de identificación y sus tipos.
- Mantener información sobre los números de serie de las mercancías.
- Implementación y control de los códigos de barras.
- Priorización de bienes ABC.

- Proceso de reabastecimiento.
- Administración de listas de inventario.
- Reportes de almacén en tiempo real de la vida real.
- Seguimiento de la ubicación de las mercancías en tiempo real.
- Supervisión del almacenamiento de inventario.
- Operaciones contables y fiscales asociadas con el manejo de almacén.
- Sincronizar las existencias en almacén con las ventas.

El control de inventarios tiene múltiples funciones, como la especificación de mercancías, el control de los códigos de barras, y el seguimiento del inventario en tiempo real. Además, garantiza que las mercancías se almacenen adecuadamente y se mantengan en condiciones óptimas para su venta o distribución.

Manual de procedimientos de operaciones

Un manual de procedimientos es un documento guía que versa sobre normativas y pautas de cómo se deben realizar determinados procesos dentro de una empresa. De esta forma, las organizaciones pueden determinar las reglas de las operaciones, estrategias y flujos de trabajo con el objetivo de obtener resultados óptimos. (QuickBooks, 2024)

Un manual de procedimientos es un documento que establece las pautas y normativas para la ejecución de los procesos dentro de una empresa. Este manual permite que las operaciones sean consistentes, eficientes y seguras. Proporciona un marco claro sobre cómo deben llevarse a cabo las tareas y quién es responsable de cada actividad, lo que facilita la capacitación del personal y asegura el cumplimiento de las normativas internas y externas.

Ventajas del Manual de Procedimientos:

Optimización de Procesos: Al documentar cada paso del proceso, se pueden identificar y eliminar ineficiencias.

Mejora de la Comunicación: Al estandarizar las tareas, se asegura que todos los empleados comprendan sus responsabilidades.

Cumplimiento Normativo: Asegura que la empresa cumpla con las regulaciones de seguridad, operacionales y de calidad.

Importancia de la implementación de gestión de inventarios

La gestión de inventarios es de gran importancia para llevar un orden dentro del almacén y para que el desarrollo de la actividad sea el correcto. Así, la empresa tendrá un

control de los bienes con los cuales se pretende satisfacer la demanda del producto. El proceso de gestión es necesario monitorearlo periódicamente con la finalidad de aprovechar los recursos.

Al no llevar adecuadamente la gestión, la empresa podría asumir pérdidas como consecuencia de una deficiente organización. Razón por la cual, dentro de la gestión de inventarios, es necesario tener un sistema de control que ayude a revisar los recursos e implementar técnicas que permitan evaluar correctamente las mercancías. (Cerca Technology, 2023)

La implementación adecuada de la gestión de inventarios es crucial para asegurar que la empresa mantenga un control eficiente sobre sus bienes, optimizando el uso de recursos y garantizando que siempre haya productos disponibles para satisfacer la demanda del mercado. Además, una buena gestión permite prevenir el exceso de inventario, lo que podría generar costos innecesarios, como almacenamiento o deterioro de productos, y también ayuda a evitar la escasez, que podría impactar negativamente las ventas y la satisfacción del cliente.

Un sistema de gestión de inventarios adecuado facilita:

Reducción de Costos: Al evitar el exceso de stock y asegurar una rotación eficiente, se reducen los costos de almacenamiento y desperdicio de productos.

Mejora del Servicio al Cliente: La disponibilidad constante de productos asegura que la empresa pueda cumplir con los pedidos a tiempo y sin errores.

Toma de Decisiones Informada: Los datos precisos sobre el inventario permiten a la empresa realizar predicciones de demanda más certeras y planificar la producción y distribución de manera más eficiente.

En el caso de COPASA, la implementación de un sistema de gestión de inventarios es vital para mantener su competitividad en el mercado nicaragüense, dado que su modelo de negocio depende de la disponibilidad y el correcto manejo de productos electrónicos y equipos de oficina que requieren rotación constante y una gestión eficiente de proveedores y stock.

17. Diseño Metodológico

17.1. Paradigma de la investigación

La cuestión de la investigación determina el pragmatismo. Dependiendo de la naturaleza del tema de investigación, la pragmática puede incorporar tanto el enfoque positivista como el interpretativo dentro de un mismo estudio.

Se trata de una filosofía de resolución de problemas que sostiene que las mejores técnicas de investigación son las que contribuyen a dar la respuesta más eficaz a la cuestión investigada. A continuación, se examinan muchos aspectos de un problema de investigación utilizando una combinación de enfoques cuantitativos y cualitativos. (Abbadia, 2022)

La investigación seguirá un paradigma de pragmatismo, puesto que este permitirá el correcto análisis de la información cualitativa recopilada, así como de los elementos cuantitativos que se presente en durante el estudio. De esta manera, se pretende garantizar una mejor comprensión de la situación actual del inventario de COPASA para la posterior elaboración de un diseño de gestión de inventario adecuado para esta empresa.

17.2. Tipo de Investigación

La investigación descriptiva se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando. Su objetivo es describir la naturaleza de un segmento demográfico, sin centrarse en las razones por las que se produce un determinado fenómeno. Se conoce como método de investigación observacional porque ninguna de las variables que forman parte del estudio está influenciada. (Muguira, 2023)

La investigación descriptiva permite conocer las características del fenómeno estudiado sin necesidad de profundizar en sus causas.

La presente investigación es del tipo descriptiva. Se pretenden detallar las características del fenómeno estudiado, correspondiente a la situación actual del inventario en COPASA, para obtener información pertinente que sirva para el diseño de un sistema de gestión de inventario para dicha empresa.

Enfoque de la investigación

La presente investigación sigue un enfoque mixto puesto que la recopilación de información se realizará por medio de una entrevista, la cual se encuentra influenciada por la opinión subjetiva del entrevistado, que es el gerente de inventarios de COPASA y

Entrevista al personal involucrado al inventario. Los datos que sea recopilados con esta investigación no pueden ser representados de manera numérica.

17.3. Población y Muestra

Lugo (2020) aporta los siguientes conceptos sobre la población y la muestra:

Población se refiere al universo, conjunto o totalidad de elementos sobre los que se investiga o hacen estudios.

Muestra es una parte o subconjunto de elementos que se seleccionan previamente de una población para realizar un estudio.

La población hace referencia a todos los individuos que presentan una característica a investigar. La muestra es un conjunto reducido de esos individuos que son escogidos para participar en la investigación.

La población de esta investigación corresponde al gerente de inventarios de COPASA, de quien se obtendrá la información requerida. La población presentada es reducida y corresponde a una sola persona.

La población en Copasa corresponde al área financiera que comprende 9 personas, más el responsable de inventario y gerente administrativo.

La encuesta fue aplicada al 100% del área:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

n = Tamaño de muestra buscado

N = Tamaño de la Población o Universo

Z = Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC)

e = Erro de estimación máximo aceptado

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

$q = 1 - p$ = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Nivel de confianza	$Z_{\alpha/2}$
99.7%	3
99%	2,58
98%	2,33
96%	2,05
95%	1,96
90%	1,645
80%	1,28
50%	0,674

Correspondiendo a 9 personas encuestadas:

CALCULO TAMAÑO DE MUESTRA FINITA

Parametro	Insertar Valor
N	9
Z	1.960
P	50.00%
Q	50.00%
e	3.00%

Tamaño de muestra

"n" =

8.93

En el caso del responsable de inventario como al gerente administrativo se le realizó entrevista con el propósito de identificar la factibilidad de los procesos de control de inventario.

17.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos Utilizados

Una entrevista es “un intercambio de ideas u opiniones mediante una conversación que se da entre dos o más personas. Su fin es recolectar determinada información u opinión. Como guía, el entrevistador suele utilizar un formulario o esquema con preguntas” (Etecé Equipo editorial, 2020). Las entrevistas consisten en un diálogo entre el entrevistador y el entrevistado, el cual se basa en una serie de preguntas previamente preparadas conocida como entrevista estructurada.

La presente investigación llevará a cabo la recolección de datos por medio de la aplicación de una entrevista al gerente de inventarios de la empresa COPASA.

17.5. Procedimientos para el Procesamiento y Análisis de Datos

El procesamiento y análisis de datos se desarrollará en varias etapas, asegurando que cada conjunto de datos sea tratado de manera adecuada y sistemática.

Codificación de datos cualitativos: Los datos obtenidos de las entrevistas serán transcritos y codificados utilizando software especializado en análisis cualitativo, como cuantitativo. La codificación permitirá identificar categorías y temas recurrentes, facilitando un análisis de contenido que revelará patrones y relaciones entre las percepciones de los empleados.

Limpieza y organización de datos cuantitativos: Los datos recopilados a través de las encuestas serán sometidos a un proceso de limpieza, eliminando respuestas incompletas o

inconsistentes para asegurar la integridad de la base de datos. Posteriormente, los datos serán organizados para su análisis estadístico.

Análisis estadístico descriptivo: Se aplicarán técnicas estadísticas descriptivas, como frecuencias, medias, y desviaciones estándar, para resumir las principales características de los datos cuantitativos. Este análisis proporcionará una visión general del estado actual de las prácticas de gestión de inventarios en COPASA.

Análisis correlacional y regresión: Para explorar las relaciones entre las variables principales del estudio, se llevarán a cabo análisis.

17.6. Procesamiento de Datos

➤ Entrevista

Pregunta/Información	Datos/Información	Procesamiento de datos	Síntesis
¿Cuál es la estructura organizativa del área de inventarios?	El área de inventarios está bajo la Gerencia Administrativa, dentro del Departamento de Almacenes. Incluye un jefe de almacén, auxiliares de bodega y un encargado de inventarios. Se sugieren ajustes como contratar personal especializado y optimizar roles.	Análisis temático sobre la estructura actual, identificando la necesidad de profesionalización y mejoras organizativas para mayor eficiencia.	La estructura organizativa requiere fortalecerse mediante la incorporación de personal con experiencia y ajustes en los roles actuales, lo que podría mejorar significativamente la gestión.
¿Cómo evalúa la situación actual del inventario en COPASA en relación con el método de	El método actual combina Kardex manual y tecnología básica. Funciona, pero no responde a las	Identificación de carencias tecnológicas y priorización de estrategias para	El sistema actual es funcional, pero limitado. Inversiones en tecnología avanzada

Pregunta/Información	Datos/Información	Procesamiento de datos	Síntesis
control de inventarios utilizado?	demandas actuales. Se sugiere invertir en tecnología avanzada y capacitación.	modernizar la gestión.	y capacitación mejorarían su efectividad y precisión.
¿Qué modelo de control de inventarios se está utilizando actualmente en COPASA?	Se utiliza un modelo híbrido: Kardex manual y sistema automatizado. Se propone implementar la clasificación ABC para priorizar recursos.	Evaluación del modelo actual, destacando sus limitaciones y posibles mejoras como la clasificación ABC.	El modelo híbrido requiere ajustes para optimizar la gestión, priorizando la clasificación ABC y mayor automatización.
¿Ha identificado discrepancias entre el inventario registrado y el inventario físico?	Sí, son esporádicas y causadas por errores humanos, falta de equipo adecuado y procesos no estandarizados.	Análisis de causas recurrentes y propuestas para reducir errores.	Las discrepancias son ocasionadas principalmente por errores humanos y procesos no estandarizados. La solución incluye modernización de equipos y capacitación.
¿Qué desafíos ha enfrentado al implementar nuevas metodologías o herramientas de control de inventarios?	El principal desafío ha sido la falta de presupuesto. Esto limita la implementación de tecnología y capacitación.	Identificación de barreras económicas como limitante para mejoras operativas.	La falta de presupuesto impide la modernización. Se requieren alternativas económicas para avanzar en la gestión de inventarios.

Pregunta/Información	Datos/Información	Procesamiento de datos	Síntesis
¿Qué metodologías de control de inventarios está utilizando actualmente y cómo han sido efectivas?	Métodos actuales: Kardex y sistema automatizado. Se requiere implementar clasificación ABC para optimizar recursos.	Identificación de la efectividad limitada del sistema actual y propuestas de mejora.	Los métodos actuales son insuficientes. La clasificación ABC y tecnologías avanzadas pueden mejorar significativamente la gestión.
¿Cuál es la frecuencia de errores en el inventario, como faltantes o sobrantes?	Los errores son ocasionales y afectan la operación. Reducirlos implica capacitar al personal y automatizar procesos.	Análisis de impacto de errores en la operación y propuestas para mitigarlos.	Aunque ocasionales, los errores generan problemas operativos. Soluciones incluyen capacitación y automatización.
¿Qué medidas se podrían utilizar para reducir errores?	Auditorías frecuentes, capacitación, modernización de equipos y uso de tecnologías avanzadas como RFID.	Evaluación de estrategias para minimizar errores y aumentar la eficiencia.	La combinación de auditorías, capacitación y tecnología avanzada puede reducir significativamente los errores en la gestión.
¿Cómo se manejan los tiempos de reposición de inventario?	Se gestionan mediante niveles mínimos y máximos establecidos manualmente.	Identificación de oportunidades para automatizar y mejorar la precisión.	Los tiempos de reposición pueden optimizarse mediante sistemas automatizados y análisis predictivo.

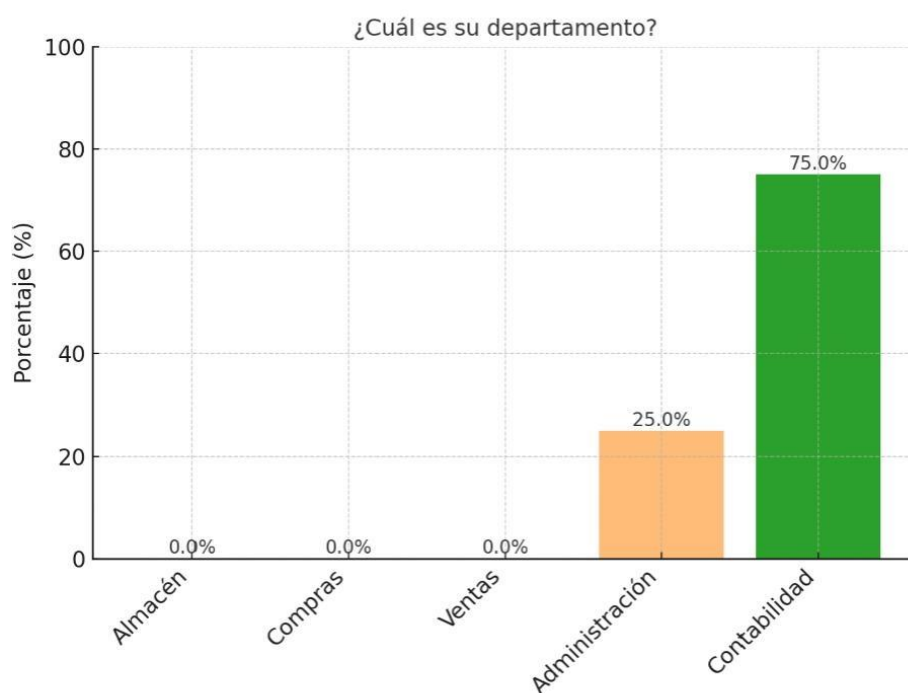
Pregunta/Información	Datos/Información	Procesamiento de datos	Síntesis
¿Qué métricas utiliza para medir la efectividad de la gestión de inventarios?	Diferencias entre inventarios físicos y registrados, rotación promedio y costos asociados.	Análisis del impacto de métricas en la toma de decisiones.	El uso de métricas clave permite identificar áreas de mejora y optimizar la gestión de inventarios.
¿Qué cambios o mejoras cree que se podrían implementar en el modelo de control actual?	Clasificación ABC, automatización de procesos, modernización de equipos y capacitación constante.	Priorización de iniciativas estratégicas para modernizar el sistema.	La modernización tecnológica y la capacitación son esenciales para mejorar la eficiencia del modelo actual.
¿Cuál es el tiempo promedio de rotación de inventarios en su área?	El tiempo varía según la categoría, pero no se mide de forma óptima.	Identificación de la falta de métricas formales y propuesta de métodos para mejorar la medición.	La medición de la rotación de inventarios requiere herramientas y procesos automatizados para optimizar la planificación y gestión.
¿Existen herramientas tecnológicas que utilicen para la gestión de inventarios?	Actualmente se utilizan herramientas básicas que no integran tecnología avanzada.	Análisis de las limitaciones actuales y evaluación de oportunidades para implementar tecnologías emergentes.	La gestión puede mejorar mediante la adopción de tecnologías avanzadas como RFID y software especializado.

➤ Encuesta

¿Cuál es su departamento?

Análisis:

La mayoría de los encuestados pertenecen al área de Contabilidad (75%), mientras que Administración representa un 25%. Esto sugiere que los hallazgos pueden estar más alineados con las percepciones del área contable, dejando una representación limitada de otras áreas estratégicas como Almacén o Ventas.

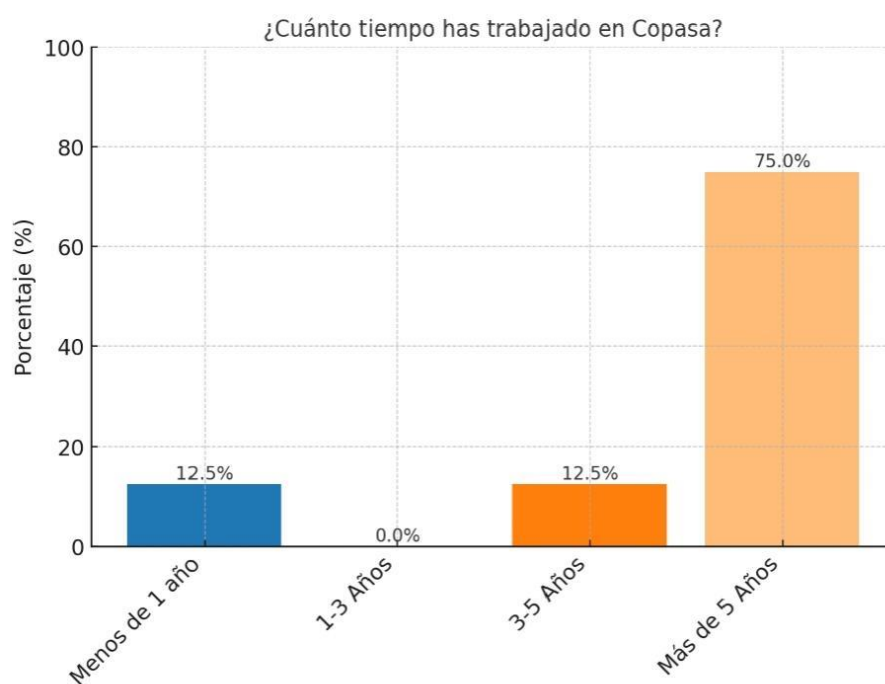


¿Cuánto tiempo has trabajado en COPASA?

Análisis:

El 75% de los encuestados tiene más de 5 años trabajando en la empresa, lo que refleja una experiencia significativa en sus labores y familiaridad con los procesos internos. Sin embargo, solo el 25% tiene menos experiencia, lo cual limita la perspectiva de quienes podrían tener una visión más fresca o crítica del sistema de inventarios.

Pregunta 2: ¿Cuánto tiempo has trabajado en Copasa?

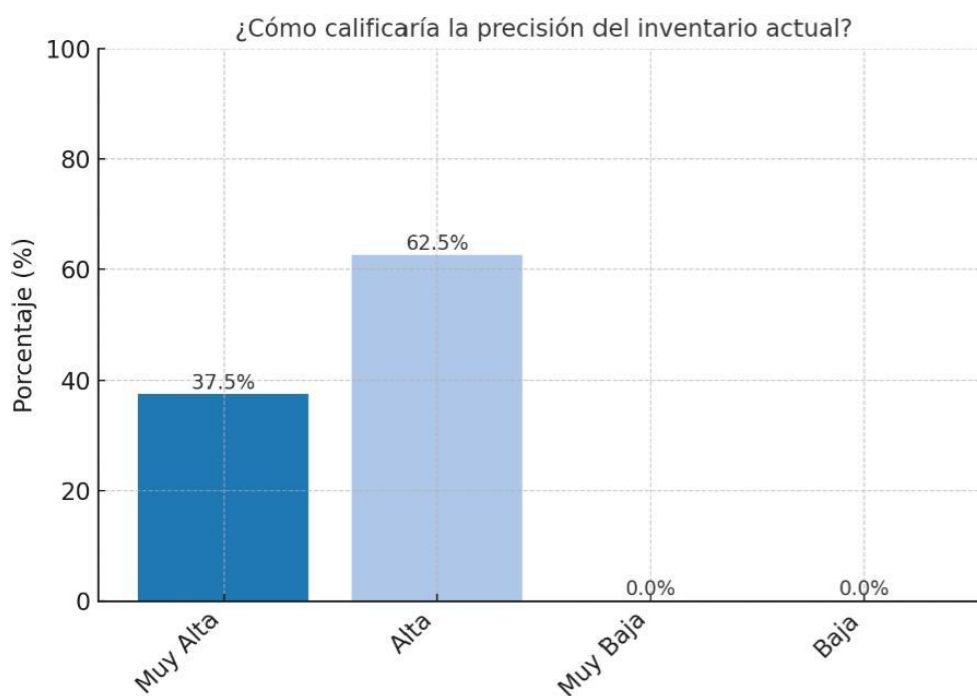


¿Cómo Calificaría la precisión del inventario actual?

Análisis:

El 100% de los encuestados considera que la precisión del inventario es “Alta” o “Muy Alta”. Este resultado positivo sugiere que los sistemas actuales ofrecen un buen nivel de confiabilidad, aunque no necesariamente implica que no existan áreas de mejora, como lo reflejan otros resultados.

Pregunta 3: ¿Cómo calificaría la precisión del inventario actual?

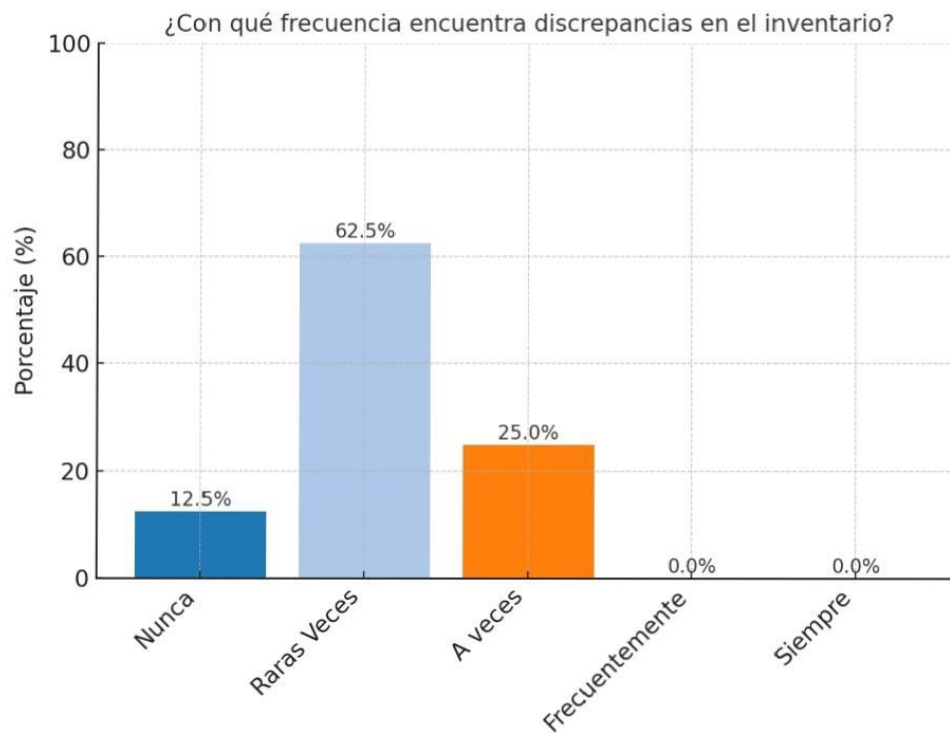


¿Con que frecuencia encuentras discrepancia en el inventario?

Análisis:

El 62.5% de los encuestados encuentra discrepancias “Raras Veces” y un 25% “A veces”. Este resultado indica que, aunque las discrepancias no son comunes, aún existen oportunidades para optimizar la gestión y minimizar estos casos.

Pregunta 4: ¿Con qué frecuencia encuentra discrepancias en el inventario?

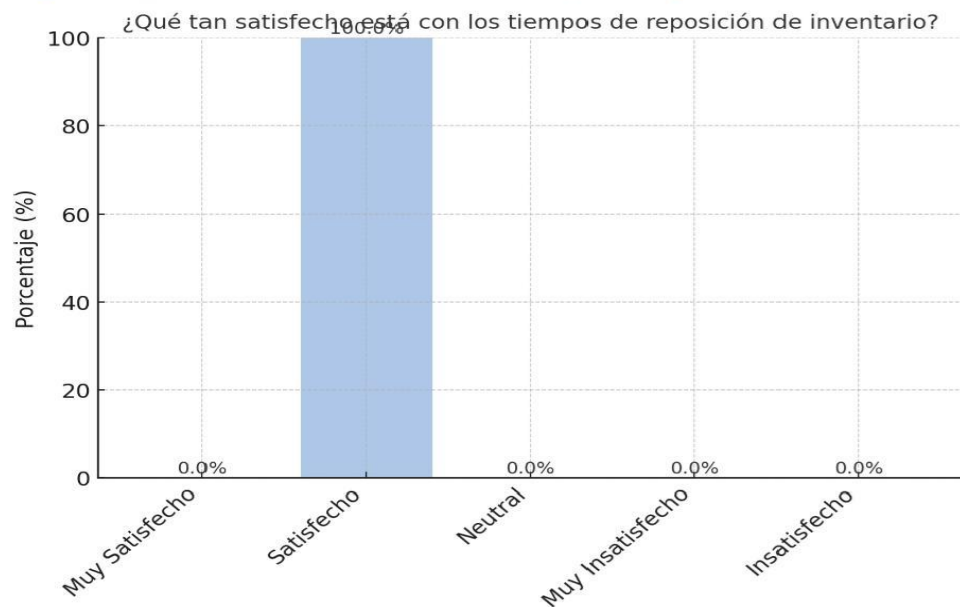


¿Qué tan satisfecho estás con los tiempos de Reposición del inventario?

Análisis:

El 100% de los encuestados indicó estar “Satisfecho” con los tiempos de reposición. Esto destaca como un punto fuerte del sistema actual, ya que asegura la disponibilidad de productos de manera eficiente.

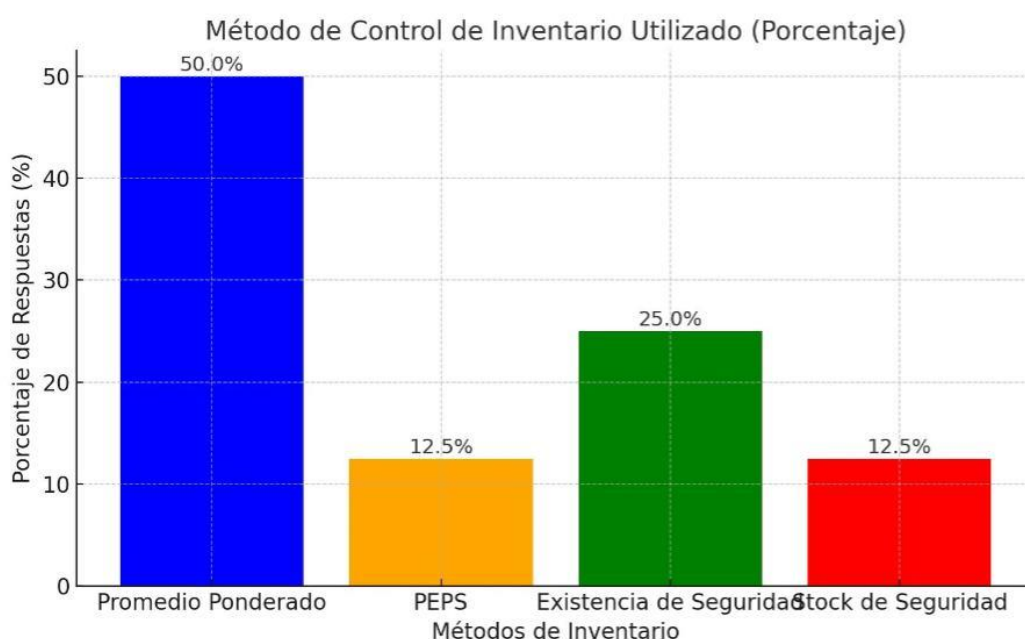
Pregunta 5: ¿Qué tan satisfecho está con los tiempos de reposición de inventario?



¿Qué método de control de inventarios utiliza si área Actualmente?

Análisis:

El método más utilizado es el “Promedio Ponderado” (50%), seguido de “Existencia de Seguridad” (25%). Otros métodos como el “Stock de Seguridad” y “PEPS” tienen menor uso. Esto sugiere que la empresa ha establecido un enfoque principal en sus métodos, aunque sería útil analizar si estos métodos son los más adecuados para las necesidades específicas de cada área.

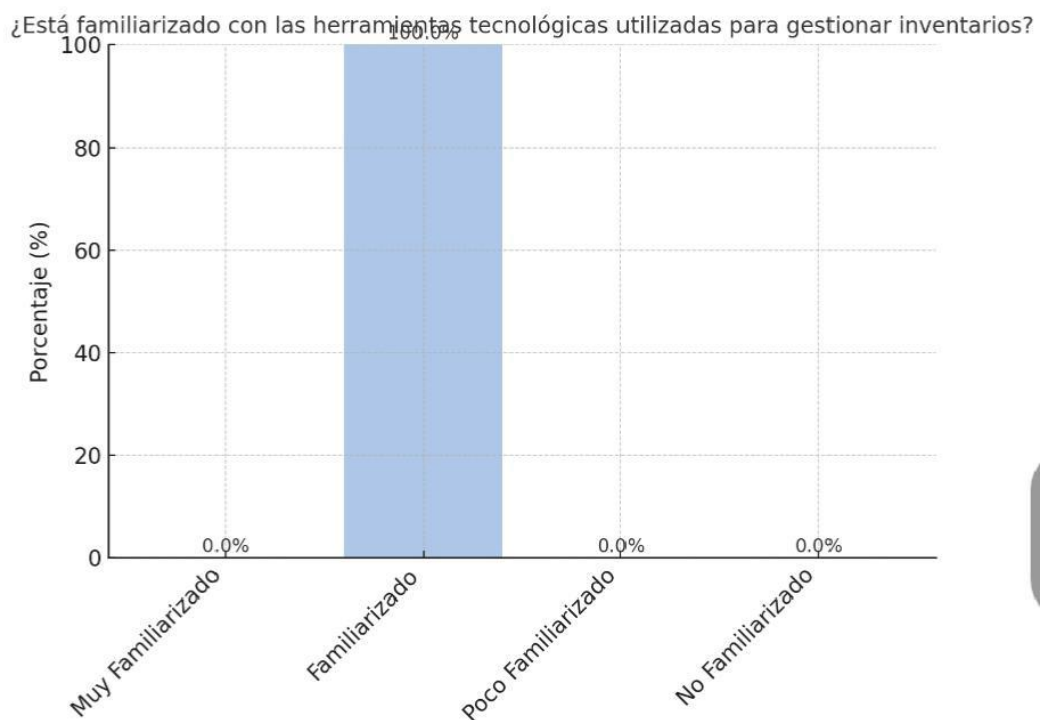


¿Estás Familiarizado con las herramientas tecnológicas utilizadas para gestionar inventario?

Análisis:

El 100% de los encuestados se siente “Familiarizado” o “Muy Familiarizado” con las herramientas tecnológicas actuales. Este alto nivel de familiaridad indica que la tecnología no es un obstáculo para los empleados, sino un facilitador en la gestión de inventarios.

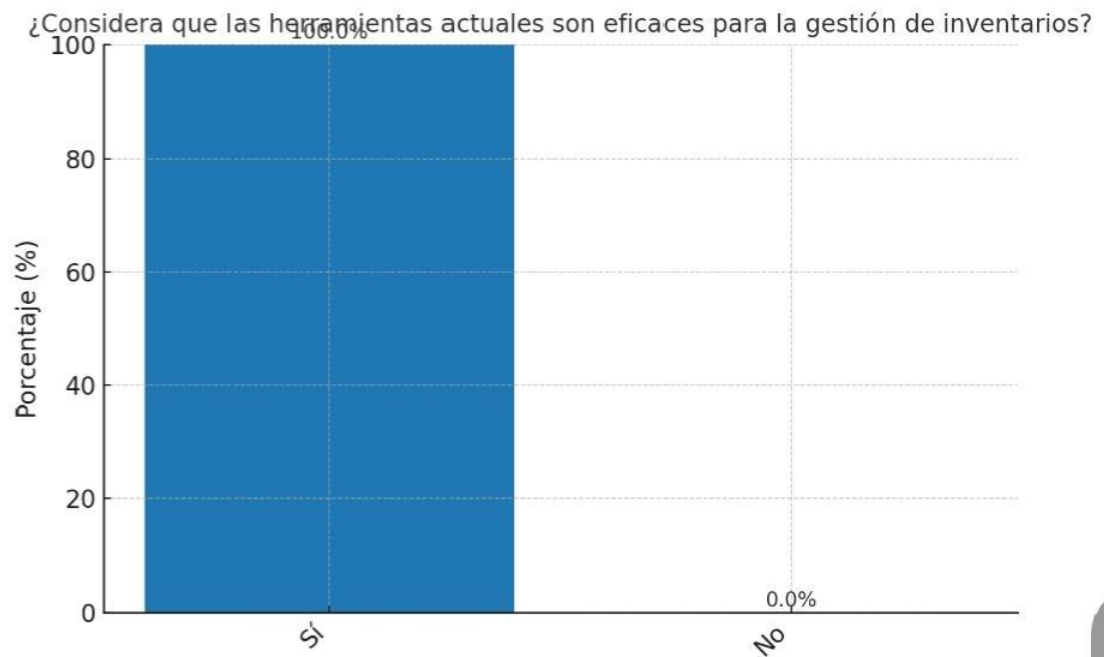
Pregunta 7: ¿Está familiarizado con las herramientas tecnológicas utilizadas para gestionar inventarios?



¿Considera que las herramientas actuales son eficaces para la gestión de inventarios?

Análisis:

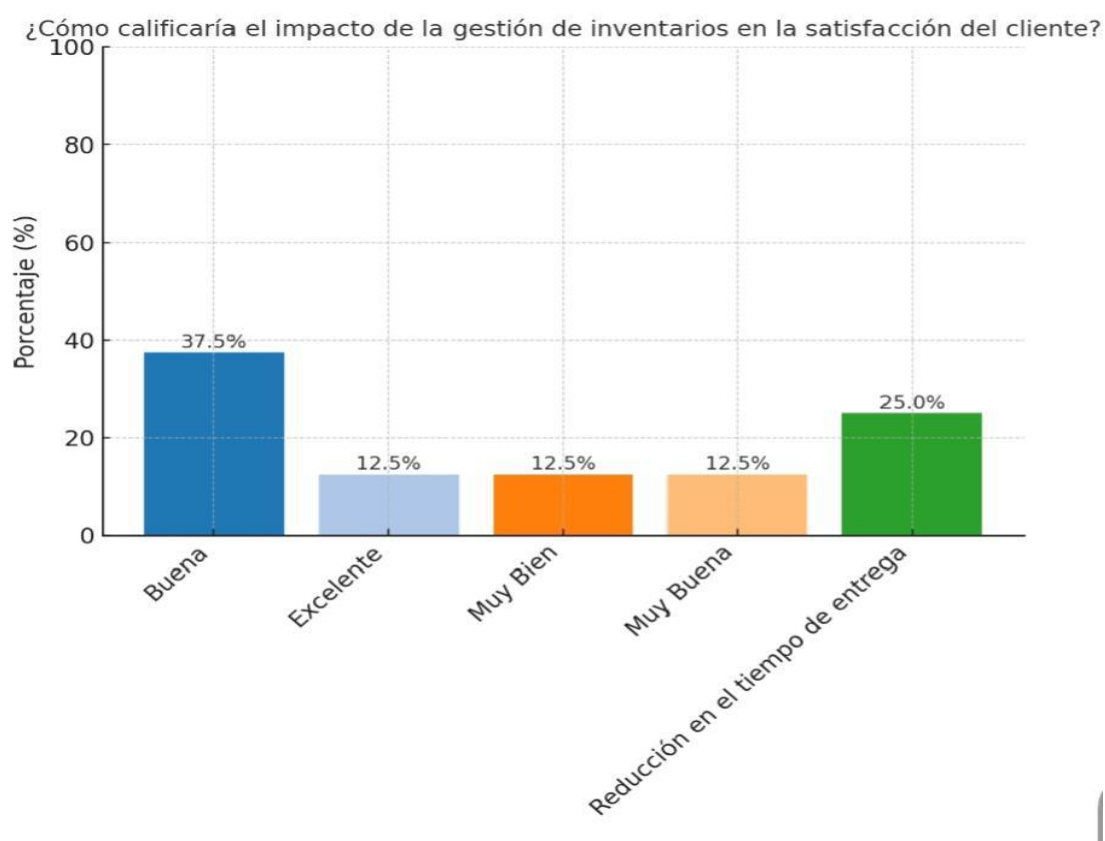
Todos los participantes coinciden en que las herramientas actuales son eficaces. Este dato refuerza la confianza en los sistemas implementados y su contribución a la eficiencia operativa.



¿Cómo calificaría el impacto en la gestión de inventario en la satisfacción del cliente?

Análisis:

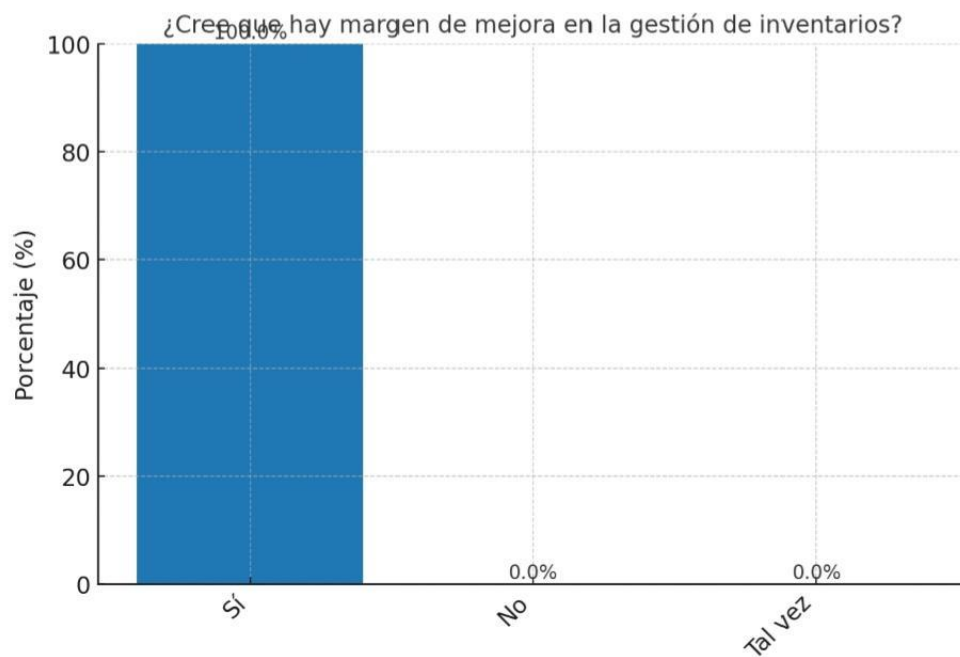
Los encuestados consideran que la gestión de inventarios tiene un impacto positivo en la satisfacción del cliente, destacando comentarios como “Muy Buena” y “Buena” por asegurar disponibilidad y reducción de tiempos de entrega. Sin embargo, las respuestas son dispersas, lo que podría reflejar una falta de claridad en los criterios de evaluación.



¿Crees que hay margen de mejora en la gestión de inventarios?

Análisis:

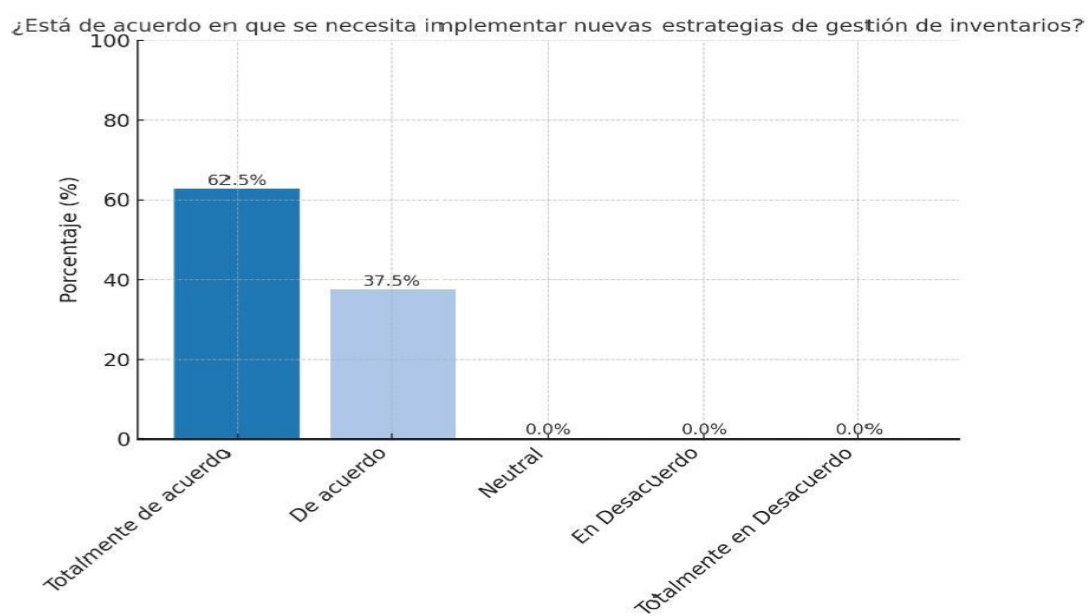
El 100% de los encuestados considera que existe margen de mejora en la gestión de inventarios. Esto refuerza la necesidad de revisar procesos y herramientas actuales, buscando oportunidades de optimización.



¿Estás de acuerdo en que se necesita implementar nueva estrategia de gestión de inventario?

Análisis:

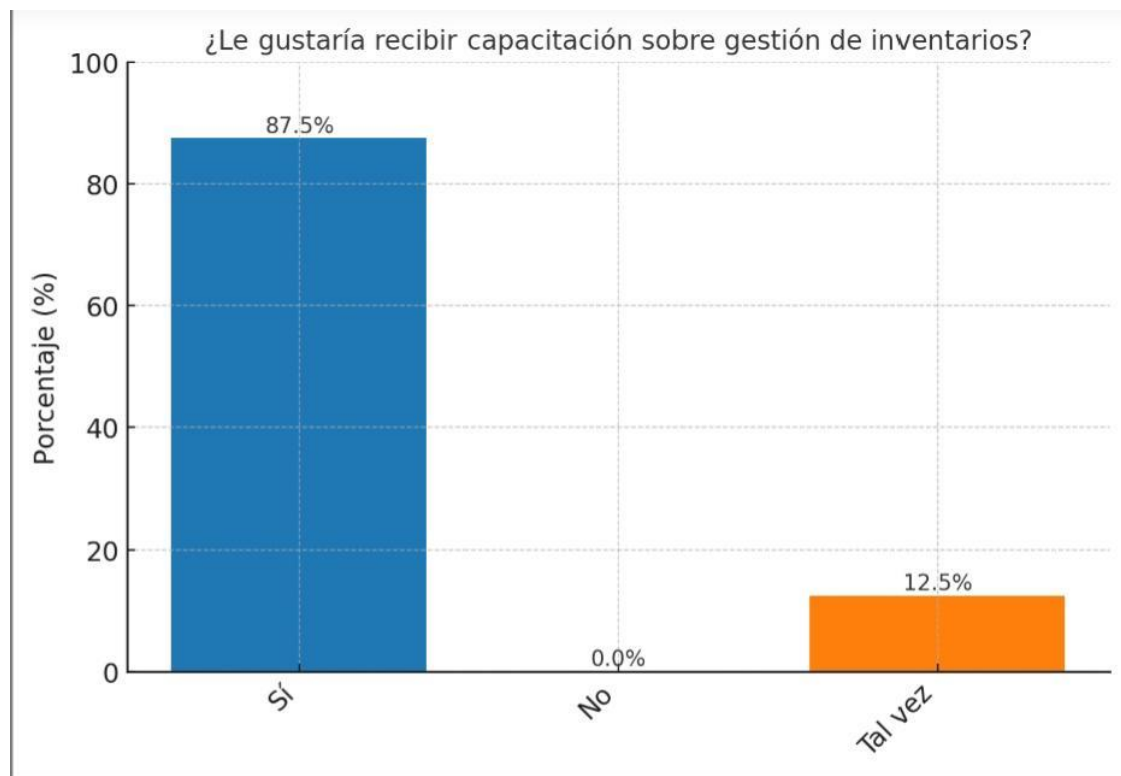
El 100% de los participantes está “De Acuerdo” o “Totalmente de Acuerdo” con la necesidad de implementar nuevas estrategias. Este consenso subraya la disposición para aceptar cambios que fortalezcan los sistemas actuales.



¿Le gustaría recibir capacitación sobre la gestión de inventarios?

Análisis:

El 87.5% expresó interés en recibir capacitación, mientras que el 12.5% respondió “Tal vez”. Esto muestra una alta receptividad hacia el desarrollo profesional y resalta la importancia de la capacitación como herramienta para la mejora continua.



18. Resultados

Esta investigación permitió identificar las principales características, desafíos y oportunidades asociados con la gestión de inventarios en COPASA. Los hallazgos obtenidos se presentan a continuación, organizados según los objetivos específicos planteados:

Identificar los métodos de control de inventarios utilizados por COPASA y su eficacia en la reducción de costos:

Preguntas de entrevista:

- ¿Qué método de control de inventarios utiliza su área actualmente?
- ¿Cómo evalúa la situación actual del inventario en COPASA en relación con el método de control de inventarios utilizado?
- ¿Qué desafíos ha enfrentado al implementar nuevas metodologías o herramientas de control de inventarios?

Resultado:

Se constató que COPASA emplea un modelo de gestión híbrido, compuesto por el uso del sistema Kardex manual y un software automatizado básico. Aunque este método ha permitido la operación diaria, resulta insuficiente para cumplir con las demandas actuales que exigen mayor precisión y eficiencia. Se detectó que la integración de tecnologías avanzadas es limitada, lo que restringe la optimización de procesos y el ahorro de costos. Además, el principal obstáculo para implementar metodologías modernas es la falta de presupuesto, lo que dificulta la adquisición de tecnologías más sofisticadas y la capacitación continua del personal.

Evaluar el impacto de la gestión de inventarios sobre la disponibilidad de productos y los tiempos de entrega al cliente:

Preguntas de entrevista:

- ¿Cómo se manejan los tiempos de reposición de inventario?
- ¿Ha identificado discrepancias entre el inventario registrado y el inventario físico?
- ¿Qué métricas utiliza para medir la efectividad de la gestión de inventarios?

Resultado:

El manejo de la reposición de inventarios se realiza de manera manual, empleando niveles mínimos y máximos establecidos, lo cual puede generar ineficiencias ante cambios en la demanda. Aunque las discrepancias entre el inventario físico y el registro digital son esporádicas, estas suelen derivarse de errores humanos, procesos no estandarizados y la falta de equipamiento adecuado. Estas discrepancias afectan tanto la disponibilidad de los productos como los tiempos de entrega, impactando la satisfacción del cliente. La empresa utiliza métricas como la rotación de inventarios y las discrepancias detectadas para monitorear la gestión, pero estas herramientas no son suficientes para garantizar una administración totalmente efectiva.

Proponer mejoras en los sistemas de previsión de demanda y rotación de inventarios para incrementar la eficiencia operativa:

Preguntas de entrevista:

- ¿Qué cambios o mejoras cree que se podrían implementar en el modelo de control actual?

- ¿Qué medidas se podrían utilizar para reducir errores?

- ¿Existen herramientas tecnológicas que utilicen para la gestión de inventarios?

Resultado:

El estudio identificó varias oportunidades de mejora, como la implementación del análisis ABC, que prioriza los productos según su relevancia y rotación, optimizando los recursos. También se recomendó la adopción de tecnologías avanzadas, como sistemas RFID y software especializado, que permitan una mayor precisión en los registros y una mejor planificación. Las medidas propuestas incluyen auditorías frecuentes, capacitación periódica del personal y la automatización de procesos esenciales. Estas acciones no solo reducirían los errores operativos, sino que también favorecerían una gestión más eficiente, con beneficios directos en la competitividad y rentabilidad de la empresa.

Resultado General de Análisis de datos:

Los resultados reflejan que COPASA enfrenta importantes retos en la gestión de inventarios debido al uso de métodos obsoletos y procesos manuales. Sin embargo, existe un interés claro por parte de la empresa en adoptar estrategias que optimicen sus operaciones. La incorporación de herramientas tecnológicas avanzadas, como sistemas automatizados y

métodos de análisis predictivo, junto con una capacitación integral del personal, se vislumbra como una solución efectiva para mejorar la gestión de inventarios. Estas acciones contribuirán significativamente a fortalecer la posición competitiva de COPASA en el mercado y a responder con mayor eficiencia a las demandas de sus clientes.

19. Recomendaciones y Conclusiones

19.1. Recomendaciones

1. Automatización Integral del Sistema de Gestión de Inventarios

- Migrar a un sistema totalmente automatizado basado en ERP (Enterprise Resource Planning) para integrar todas las áreas relacionadas con la gestión de inventarios, como compras, ventas y almacenamiento.

- Incorporar tecnología IoT (Internet of Things) para realizar monitoreos en tiempo real del inventario y reducir aún más las discrepancias.

2. Implementación de Software de Planificación de Recursos Empresariales (ERP)

- Utilizar módulos específicos del ERP para optimizar el control de inventarios, gestionar proveedores y realizar análisis de rotación y previsión de demanda.

- Integrar herramientas de Business Intelligence (BI) para analizar datos históricos y predictivos, mejorando la toma de decisiones estratégicas.

3. Políticas de Reposición Dinámica de Inventarios

- Establecer políticas de reposición que combinen sistemas de inventarios Just in Time (JIT) y de stock de seguridad para garantizar la disponibilidad del producto sin incurrir en excesos.

- Ajustar los niveles de inventario en función de la estacionalidad y las tendencias del mercado detectadas por modelos predictivos.

4. Estándares de Control Interno y Procedimientos Operativos

- Crear un manual de procedimientos para estandarizar las actividades en la gestión de inventarios.

- Garantizar una adecuada segregación de funciones para prevenir fraudes y mejorar el control interno.

5. Optimización de la Cadena de Suministro

- Establecer relaciones estratégicas con proveedores clave para mejorar los tiempos de entrega y negociar acuerdos favorables.

- Implementar un sistema de evaluación de proveedores que considere criterios de tiempo, calidad y costo.

6. Mejoras en el Diseño del Almacén y Logística

- Reorganizar el espacio de almacenamiento mediante sistemas como racks móviles, almacenamiento vertical o almacenes inteligentes.
- Diseñar un sistema de picking eficiente que minimice tiempos de búsqueda y aumente la productividad del personal.

7. Medición y Monitoreo Continuo del Desempeño

- Diseñar un tablero de control con KPIs críticos como rotación de inventario, índice de roturas de stock y costos de almacenamiento.
- Establecer alertas automáticas para identificar problemas antes de que afecten el rendimiento general.

8. Capacitación Continua y Cultura Organizacional

- Crear programas de formación periódica en gestión de inventarios, manejo de nuevas tecnologías y metodologías como Lean Management.
- Fomentar una cultura de mejora continua donde todos los empleados se sientan responsables del éxito de la gestión de inventarios.

19.2. Conclusiones

1. Impacto Estratégico en el Desempeño Empresarial

- La correcta implementación de estrategias de gestión de inventarios tendrá un impacto directo en la competitividad, rentabilidad y posicionamiento de COPASA en el mercado. Las mejoras en precisión y eficiencia permitirán satisfacer la demanda del cliente de forma más efectiva.

2. Importancia de la Digitalización y la Innovación

- La transición hacia sistemas de gestión automatizados y la integración de tecnologías modernas como RFID y ERP son esenciales para mantener la relevancia de COPASA en un entorno empresarial cada vez más competitivo.

3. Reducción de Costos y Mejora de la Rentabilidad

- Las estrategias propuestas, como la clasificación ABC, el uso de KPIs y la implementación de herramientas predictivas, optimizarán los niveles de inventario, reduciendo costos asociados al almacenamiento, desperdicio y tiempos de reposición.

4. Capacitación como Pilar Fundamental

- La disposición de los empleados para recibir formación es una oportunidad estratégica para alinear al personal con los nuevos métodos de gestión y fomentar una cultura organizacional adaptada a los cambios tecnológicos.

5. Satisfacción del Cliente y Fidelización

- La mejora en los tiempos de entrega y la precisión del inventario repercutirá directamente en la experiencia del cliente, fortaleciendo la fidelización y promoviendo recomendaciones positivas.

6. Sostenibilidad y Responsabilidad Corporativa

- Implementar estrategias que consideren el impacto ambiental, como la reducción del desperdicio de productos y la optimización de recursos, posicionará a COPASA como una empresa socialmente responsable.

20. Referencias

- Abbadia, J. (1 de Marzo de 2022). *Paradigma de investigación: Una introducción con ejemplos*. Obtenido de Cactus Communications:
<https://mindthegraph.com/blog/es/investigacion-paradigma/>
- Ar Racking. (2024). *Método ABC de inventarios en un almacén: que es*. Obtenido de Ar-Racking: <https://www.ar-racking.com/mx/blog/metodo-abc-de-inventarios-almacen-origen-caracteristicas/>
- bosque, M. y. (2021). Precisión y eficiencia del inventario. *SciELO*, 65.
- Centeno Arauz, E. R., & Benavides Rodríguez, K. N. (20 de Marzo de 2022). *Implementación de un sistema de control de inventario de la empresa Casa de los Licores de Estelí durante el segundo semestre 2021*. Obtenido de Universidad Autónoma de Nicaragua:
<https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/17924/1/20442.pdf>
- Cerca Technology. (2023). *Gestión de inventarios: ¿Qué es y cómo se debe realizar?* Obtenido de Cerca Technology: <https://www.cercatechnology.com/gestion-de-inventarios/#:~:text=El%20principal%20objetivo%20de%20la%20gesti%C3%B3n%20de%20inventarios%20es%20mantener%20un%20control%20eficiente>
- Cisnero, J. (2022). *LA PRECISIÓN DEL INVENTARIO*. Datadec.
- Cortes, J. A. (2014). *Fundamentos de la*. Centro Editorial Esumer, 2014.
- Demeter, K., & Matyusz, Z. (2011). *The impact of lean practices on inventory turnover*. Obtenido de ScienceDirect:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925527310000393>
- Diabat, A., & Simchi-levi, D. (Enero de 2009). *A carbon capped supply chain network problem*. Obtenido de
https://www.researchgate.net/publication/224096929_A_Carbon-Capped_Supply_Chain_Network_Problem
- Editorial Ecoprensa. (2023). *Modelo de coste ABC*. Obtenido de El Economista:
<https://www.eleconomista.es/diccionario-de-economia/modelo-de-coste-abc>
- Eroglu, C., & Hofer, C. (2011). *Lean, laerner, too lean? The inventory-perfomance link revisited*. Obtenido de
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272696310000367>
- Eserp . (17 de Septiembre de 2019). *Los métodos de control de inventarios más usados*. Obtenido de Eserp : <https://es.eserp.com/articulos/metodo-control-inventarios/>
- Etecé Equipo editorial. (25 de Septiembre de 2020). *Entrevista*. Obtenido de Enciclopedia Concepto: <https://concepto.de/entrevista/>
- Farías, G. (17 de Enero de 2024). *¿Qué es un cuestionario?* Obtenido de Enciclopedia Concepto: <https://concepto.de/cuestionario/>
- Gerencie. (27 de Febrero de 2022). *Método del promedio ponderado*. Obtenido de Blog de Gerencie: <https://www.gerencie.com/metodo-del-promedio-ponderado.html>
- Gerencie. (7 de Septiembre de 2023). *Método Ueps*. Obtenido de Gerencie.com:
<https://www.gerencie.com/metodo-ueps.html>
- Guerrero, H. (2020). *Inventarios, manejos y control*. Ecoe Edición.
- Guevara, M. A. (2020). *Gestión de Inventario* . IC Editorial .

- Holguín Meza, J. E. (Diciembre de 2015). *OBJETIVOS DEL CONTROL DE INVENTARIOS*. Obtenido de INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA: <https://teoriadeinventarios.blogspot.com/p/43-objetivos-del-control-de-inventarios.html?m=1>
- IBM. (2024). *¿Qué es la gestión de inventario?* Obtenido de IBM: <https://www.ibm.com/mx-es/topics/inventory-management#:~:text=El%20objetivo%20de%20la%20gesti%C3%B3n%20de%20inventarios%20es%20mantener%20un%20control%20eficiente>
- Lenis, A. (20 de Enero de 2023). *¿Qué es un sistema de control interno y cómo implementarlo?* Obtenido de Hubspot: <https://blog.hubspot.es/marketing/sistema-control-interno>
- Lugo, Z. (2020). *Población y muestra*. Obtenido de Diferenciador: <https://www.diferenciador.com/poblacion-y-muestra/#:~:text=Poblaci%C3%B3n%20se%20refiere%20al%20universo,poblaci%C3%B3n%20para%20realizar%20un%20estudio>
- Magazine Actualícese. (2023). *Control interno: definición, objetivos e importancia*. Obtenido de actualicese.com: <https://actualicese.com/archivo/definicion-de-control-interno/?srsltid=AfmBOopY8UpwOvpp2XC5jR29v44FlqnJB7ZR1780dgMDCTbvWfaah5T6>
- Makarchuk, M. (11 de Agosto de 2023). *Entendiendo el control de inventario: importancia, métodos y mejores prácticas*. Obtenido de Leafio: <https://www.leafio.ai/es/blog/analizando-el-control-de-inventario-importancia-metodos-y-mejores-practicas/>
- Mecalux. (2022). Exactitud en el inventario . *Mecalux*, 60.
- Muguira, A. (2023). *¿Qué es la investigación descriptiva?* Obtenido de QuestioPro: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-descriptiva/>
- Muller, M. (2005). *Fundamentos de Administración de inventario* . Colombia : Editorial Norma .
- Organización Industrial. (s.f.). *Inventarios y costos*. Obtenido de Academico.cecyt: https://www.academico.cecyt7.ipn.mx/recursos/tecnologicas/electricidad/3/or-g-ind/menus/unidad3/3_1.html
- QuestionPro. (2023). *¿Qué es la investigación cualitativa?* Obtenido de Blog de QuestioPro: <https://www.questionpro.com/es/investigacion-cualitativa.html>
- QuickBooks. (18 de Septiembre de 2024). *¿Qué es un manual de procedimientos?* Obtenido de Blog de QuickBooks: <https://quickbooks.intuit.com/global/resources/es/administracion/manual-de-procedimientos-empresa/>
- Razan Cajina, A., & Hernández González, J. G. (25 de Junio de 2023). *Adaptación de modelo de gestión de inventarios para la mejora de gestión del inventario actual en la bodega de la ferretería La Casa del Tornillo S, A ubicado en la ciudad de Managua, en el período de febrero a mayo 2023*. Obtenido de <http://repositorio.ucc.edu.ni/1156/1/trabajo%20final%20Modelo%20de%20gestion%20de%20inventario%20Ferreteria%20Casa%20del%20tornillo%20PDF.pdf>
- Salguera Mairena, K. F., Andino Flores, L. d., & Hernández López, N. I. (23 de Marzo de 2022). *Diseño e implementación de un sistema de control de inventario en la Ferretería Meneses de la ciudad de Estelí, durante el segundo semestre 2021*. Estelí: FAREM. Obtenido de Universidad Nacional

- Autónoma de Nicaragua:
<https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/17928/1/20434.pdf>
- SAP Business. (Agosto de 2024). *Valoración de inventarios basada en PEPS*.
 Obtenido de Biblioteca de SAP Business ByDesign:
https://help.sap.com/docs/SAP_BUSINESS_BYDESIGN/2754875d2d2a403f95e58a41a9c7d6de/2cb4e4fe722d1014aab694263e87c78a.html
- SimpliRoute. (15 de Enero de 2023). *Sistema de Inventario: Qué es, Tipos y Cómo Implementarlo*. Obtenido de Artículo de SimpliRoute:
<https://simpliroute.com/es/blog/sistema-de-inventario>
- Slimstock. (24 de Julio de 2024). *Gestión de inventarios: qué es, cómo funciona y por qué es importante*. Obtenido de Slimstock:
<https://www.slimstock.com/es/blog/que-es-y-por-que-es-importante-la-gestion-de-inventario/>
- Solop. (2023). *¿Qué es el KPI “Precisión de Inventarios”?* Obtenido de Artículo de Solop: <https://solopsoftware.com/es/que-es-el-kpi-precision-de-inventarios/>
- Solop. (2024). *Precisión del inventario: por qué es fundamental en tu empresa de distribución*. Obtenido de Solop: <https://solopsoftware.com/es/precision-del-inventario-por-que-es-fundamental-en-tu-empresa-de-distribucion/>
- Teamwork Commerce. (13 de Mayo de 2022). *¿Qué es la Planeación de Inventarios y cómo se implementa en el Retail?* Obtenido de Teamwork Commerce:
<https://teamworkcommerce.mx/que-es-la-planeacion-de-inventarios-y-como-se-implementa-en-empresas-de-retail/>
- Turovski, M. (22 de Noviembre de 2022). *Métodos de valuación de inventarios – Cómo encontrar el enfoque adecuado*. Obtenido de MRP easy:
<https://www.mrpeasy.com/blog/es/metodos-de-valuacion-de-inventarios/>
- Turovski, M. (5 de Junio de 2023). *Los 11 KPIs de gestión de inventarios más importantes en 2023*. Obtenido de MRP easy:
<https://www.mrpeasy.com/blog/es/kpis-de-gestion-de-inventarios/>

21. Anexos

Imagen: Guía de Encuesta (Parte 1)

Guía de encuesta

El objetivo de esta encuesta es recopilar información valiosa sobre la gestión de inventarios en Comercializadora Panamericana S.A. (COPASA). Sus respuestas nos ayudarán a identificar áreas de mejora y a diseñar un nuevo modelo de gestión de inventarios que optimice nuestros procesos y satisfaga las necesidades de nuestros clientes.

Le invitamos a participar en esta breve encuesta. **Gracias por su participación** Su opinión es fundamental para mejorar nuestra gestión de inventarios en COPASA.

A: Información General

1. **¿Cuál es su departamento?**

- ☐ Almacén
- ☐ Compras
- ☐ Ventas
- ☐ Administración
- ☐ Otro: _____

2. **¿Cuánto tiempo ha trabajado en COPASA?**

- ☐ Menos de 1 año
- ☐ 1-3 años
- ☐ 3-5 años
- ☐ Más de 5 años

B: Situación Actual del Inventario

3. **¿Cómo calificaría la precisión del inventario actual?**

- ☐ Muy alta
- ☐ Alta
- ☐ Media
- ☐ Baja
- ☐ Muy baja

4. **¿Con qué frecuencia encuentra discrepancias en el inventario?**

- ☐ Nunca
- ☐ Rara vez
- ☐ A veces

- ☐ Frecuentemente
- ☐ Siempre

4. **¿Qué tan satisfecho está con los tiempos de reposición de inventario?**

- ☐ Muy satisfecho
- ☐ Satisfecho
- ☐ Neutral
- ☐ Insatisfecho
- ☐ Muy insatisfecho

C: Métodos y Herramientas

6. **¿Qué método de control de inventario utiliza su área actualmente?**

- ☐ UEPS
- ☐ PEPS
- ☐ JIT
- ☐ No estoy seguro
- ☐ Otro _____

¿Está familiarizado con las herramientas tecnológicas utilizadas para gestionar inventarios?

- ☐ **Muy** familiarizado
- ☐ Familiarizado
- ☐ Poco familiarizado
- ☐ No familiarizado

7. **¿Considera que las herramientas actuales son eficaces para la gestión de inventarios?**

- ☐ Muy eficaces
- ☐ Eficaces
- ☐ Neutral
- ☐ Poco eficaces
- ☐ Nada eficaces

D. Impacto y Mejora

9. **¿Cómo calificaría el impacto de la gestión de inventarios en la satisfacción del cliente?**

- ☐ Muy positivo

Imagen: Guía de Encuesta (Parte 3)

- ☐ Positivo
- ☐ Neutral
- ☐ Negativo
- ☐ Muy negativo

10. ¿Cree que hay margen de mejora en la gestión de inventarios?

- ☐ Mucho margen
- ☐ Algo de margen
- ☐ Poco margen
- ☐ Ningún margen

E. Opiniones Generales

11. ¿Está de acuerdo en que se necesita implementar nuevas estrategias de gestión de inventarios?

- ☐ Totalmente de acuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Neutral
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Totalmente en desacuerdo

12. ¿Le gustaría recibir capacitación sobre gestión de inventarios?

- ☐ Sí
- ☐ No

Imagen: Guía de Entrevista (Parte 1)

Fecha: _____

Nombre del Entrevistador: _____

Nombre del Entrevistado: _____

Cargo del Entrevistado: _____

Objetivo de la Entrevista: El objetivo de esta entrevista es recopilar información detallada sobre la gestión actual de inventarios en COPASA, identificar ineficiencias, áreas de mejora y expectativas sobre un nuevo modelo de control de inventarios.

Este instrumento permitirá obtener información relevante y cualitativa sobre la gestión de inventarios en COPASA, facilitando el diagnóstico y el diseño de estrategias de mejora.

Preguntas

A. Diagnóstico de la Situación Actual

1. **¿Cómo describiría la situación actual del inventario en COPASA?**
2. **¿Cuál es la estructura organizativa del área de inventarios?**
3. **¿Ha identificado discrepancias entre el inventario registrado y el inventario físico? Si es así, ¿con qué frecuencia ocurren?**
4. **¿Cuáles son las principales causas que considera responsables de estas discrepancias?**
5. **¿Cuál es la frecuencia de errores en el inventario, como faltantes o sobrantes?**
6. **¿Qué medidas se están tomando actualmente para reducir estos errores?**
7. **¿Cómo se manejan los tiempos de reposición de inventario?**

B. Modelo de Control de Inventarios

8. **¿Qué modelo de control de inventarios se está utilizando actualmente en COPASA?**
9. **¿Cuál es el tiempo promedio de rotación de inventarios en su área?**
10. **¿Cómo evalúa la capacidad de respuesta del inventario ante la demanda?**

Imagen: Guía de Entrevista (Parte 2)

8. **¿Qué métricas utiliza para medir la efectividad de la gestión de inventarios?**
9. **¿Existen herramientas tecnológicas que utilicen para la gestión de inventarios?**
10. **¿Qué metodologías de control de inventarios está utilizando actualmente y cómo han sido efectivas en su gestión?**
11. **¿Cómo determina el nivel óptimo de existencias para cada categoría de producto y qué criterios utiliza para establecer los puntos de reabastecimiento?**
12. **¿Cuáles son los principales indicadores clave de desempeño (KPIs) que utiliza para medir la eficacia de la gestión de inventarios?**
13. **¿Qué cambios o mejoras cree que se podrían implementar en el modelo de control actual?**
14. **¿Qué desafíos ha enfrentado al implementar nuevas metodologías o herramientas de control de inventarios y cómo los ha abordado?**

C. Sugerencias

18. **¿Qué considera que sería la prioridad número uno para mejorar la gestión de inventarios en COPASA?**
19. **¿Cómo le gustaría ver la gestión de inventarios en COPASA dentro de un año?**
20. **¿Hay algo más que le gustaría añadir sobre la gestión de inventarios o áreas relacionadas?**

Estrategia para gestión de inventarios

Indicadores	Actividades o Acciones Correctivas	Proceso	Fecha	Resultado Esperado	Evaluación	Análisis y Recomendaciones
Precisión del inventario	Implementación de software ERP con RFID para mejorar el control de inventarios.	Digitalización y automatización de registros.	Segundo semestre de 2024	Reducción de discrepancias entre inventario físico y digital en un 90%.	Auditorías mensuales del inventario.	Análisis: COPASA enfrenta errores en registros debido al uso de métodos manuales obsoletos. Recomendación: Implementar un sistema ERP con RFID para automatizar procesos y reducir errores humanos.
Tiempo de reposición de inventarios	Aplicación del método Just In Time (JIT) y stock de seguridad.	Definición de niveles mínimos y máximos automatizados.	Junio - diciembre 2024	Reducción de tiempos de reposición en un 50%.	Comparación de tiempos previos y posteriores a la implementación.	Análisis: La reposición manual genera retrasos. Recomendación: Integrar modelos predictivos y alertas automáticas para evitar faltantes y optimizar la logística.
Costo de almacenamiento	Implementación de análisis ABC para optimizar la distribución y almacenamiento.	Clasificación de inventario por rotación y valor.	Julio 2024	Reducción del 20% en costos de almacenamiento.	Reporte financiero de costos antes y después del cambio.	Análisis: COPASA tiene productos almacenados de baja rotación que generan costos innecesarios. Recomendación: Aplicar el análisis ABC para priorizar productos estratégicos y reducir el exceso de inventario.
Satisfacción del cliente	Optimización de tiempos de entrega con logística eficiente.	Integración con proveedores estratégicos y sistemas de tracking.	Agosto - diciembre 2024	Mejora en la calificación de satisfacción del cliente en un 30%.	Encuestas a clientes y análisis de quejas.	Análisis: Los retrasos en la entrega afectan la percepción del cliente. Recomendación: Implementar un sistema de tracking en tiempo real y establecer acuerdos de entrega más eficientes con proveedores.
Capacitación del personal	Formación en gestión de inventarios y uso de nuevas tecnologías.	Sesiones de capacitación y simulaciones.	Julio - octubre 2024	100% del personal capacitado en el nuevo sistema.	Evaluaciones post-capacitación y medición del desempeño.	Análisis: La falta de capacitación impide el uso eficiente de nuevas herramientas. Recomendación: Crear un programa de formación continua y evaluar su impacto con pruebas prácticas.

Diagrama de Ishikawa

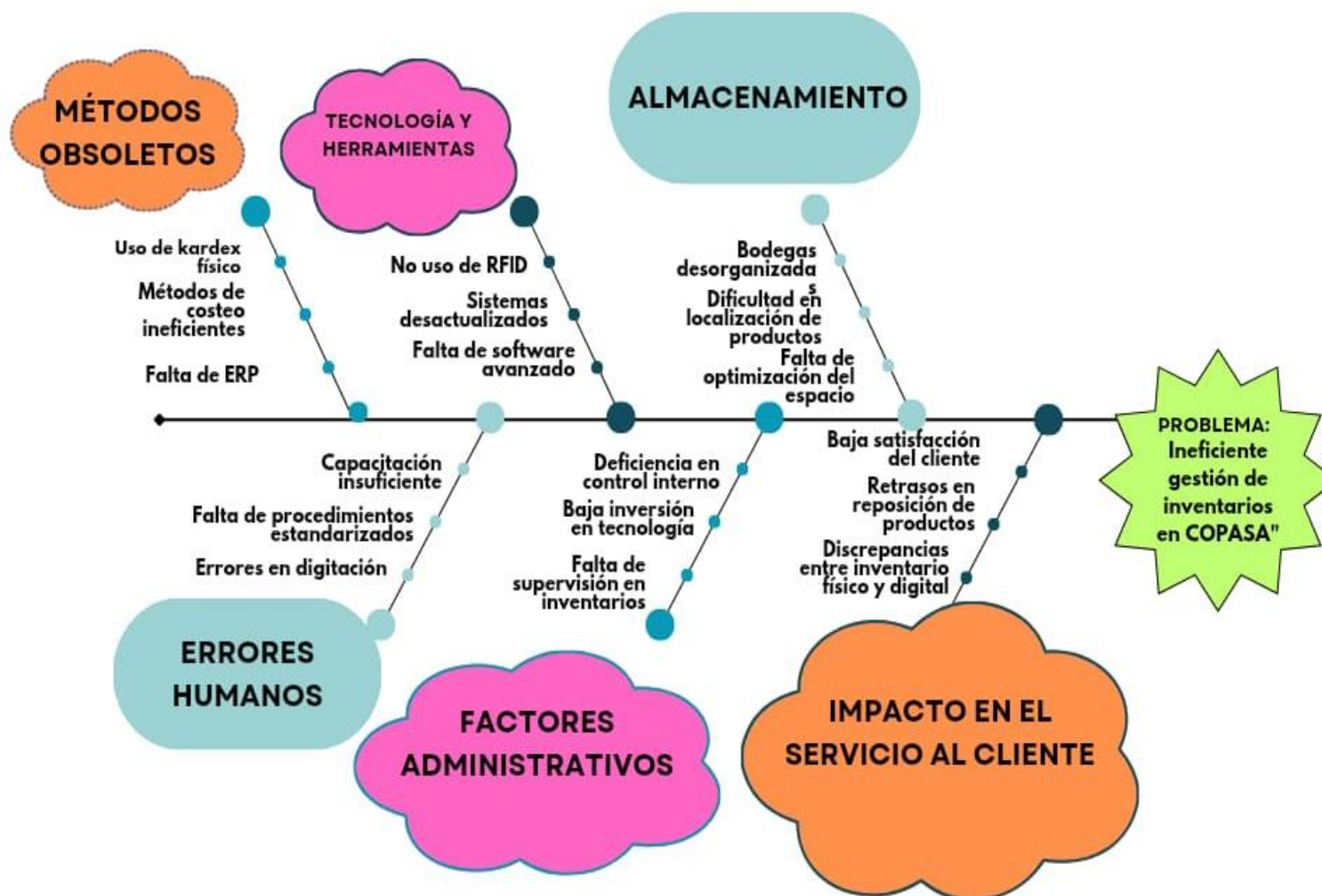
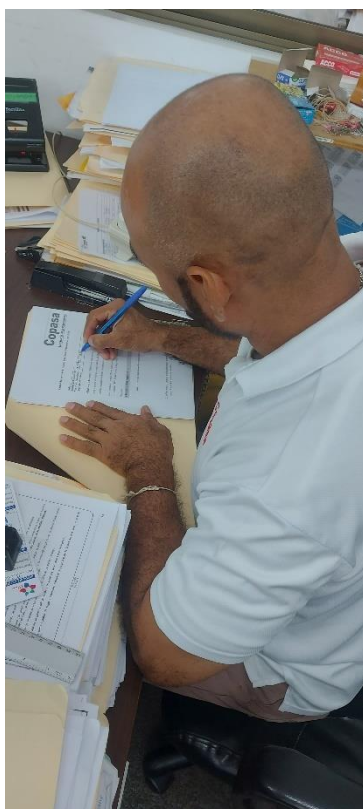


Imagen: Entrevista a responsable de Inventario



Imagen: Entrevista a Gerente General



Carta: Validación de Instrumentos

Constancia de Validación de Instrumentos de Investigación

A quien Corresponda

Por medio de la presente, se hace constar que el instrumento de recolección de datos- Encuesta y Entrevistas, elaborado por Cristian Alexander Palma Morales ha sido revisado y validado. Este instrumento será utilizado en la investigación titulada **Estrategias De Gestión De Inventarios En Comercializadora Panamericana S.A Durante el primer Semestre Del 2024**, la cual será aplicada para dar respuesta a los objetivos.

La validación se llevó a cabo mediante el criterio de juicio, asegurando que el contenido del instrumento es pertinente, claro y coherente con los objetivos de la investigación.

Los instrumentos fueron revisados y se realizaron observaciones y sugerencias que han sido consideradas en la versión final. Con base en este proceso, se certifica que el instrumento cumple con los criterios de validez necesarios para su aplicación en el estudio propuesto.

Dado en la ciudad de Managua, a los treinta y un días del mes de marzo del dos mil veinticinco.

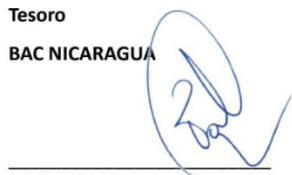
Sin otro particular, agradecemos la oportunidad de colaborar en este proceso.

Atentamente,

Danilo Ramos Arana

Tesoro

BAC NICARAGUA



Carta: Garantía del Documento

Fecha: 31 de marzo del 2025

Garantía de Calidad del Documento de Investigación

A quien corresponda,

Por medio de la presente, certifico que el documento titulado **Estrategias De Gestión De Inventarios De Comercializadora Panamericana S.A Durante El Primer Semestre Del 2024**, elaborado por **Cristian Alexander Palma Morales**, ha sido revisado y evaluado con el objetivo de garantizar su calidad académica y científica.

Dicha investigación cumple con los estándares metodológicos y éticos exigidos en el ámbito de la investigación básica, asegurando rigurosidad en la recolección, análisis e interpretación de datos. Se ha verificado la coherencia teórica, la correcta aplicación de la metodología y la claridad en la presentación de los resultados. Además, el documento ha sido sometido a procesos de revisión y ajustes conforme a las recomendaciones de expertos en el área.

En este sentido, garantizamos que el documento de investigación presenta un nivel adecuado de calidad y puede ser utilizado como referencia dentro del ámbito académico y científico.

Atentamente,

Glenn Castillo Morales
Ingeniero en Computación


Ing. Glenn Castillo