

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:
**“SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS, PARA
LA EFICIENCIA DE LA GESTIÓN DE ALMACENES DE LA SUPERTIENDA
CABAÑAS, UBICADA EN EL DISTRITO DE COJUTEPEQUE, MUNICIPIO DE
CUSCATLÁN SUR”.**

PRESENTADO POR:

MALDINERA MALDINERA, LISANDRO ALBERTO
VISCARRA ALARCÓN, CHRISTIAN ALBERTO
ZULETA CALZADA, JOSUÉ ALEJANDRO

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.

DOCENTE ASESOR:

LIC. SEGISMUNDO HEDILBERTO CHACÓN LÓPEZ

FEBRERO 2025

CIUDAD UNIVERSITARIA, DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

RECTOR: Msc. Juan Rosa Quintanilla Quintanilla.
VICERECTORA ACADÉMICA: Dra. Evelyn Beatriz Farfán Mata.
SECRETARIO GENERAL: Lic. Pedro Rosalio Escobar Castaneda.

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DECANA: Licda. Celina Amaya de Calderón.
SECRETARIO: Lic. Juan Pablo Marín.

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Msc. Abraham Vásquez Sánchez.

**COORDINADOR DE PROCESOS DE GRADUACIÓN DE LA ESCUELA DE
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Lic. David Mauricio Lima Jaco.

COORDINADOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

Maf. Ronald Edgardo Gálvez Rivera.

DOCENTE ASESOR:

Lic. Segismundo Hedilberto Chacón López

TRIBUNAL EVALUADOR

Lic. David Mauricio Lima Jaco.
Lic. Ricardo Antonio Rebollo Martínez.
Lic. Segismundo Hedilberto Chacón López.

FEBRERO 2025

**CIUDAD UNIVERSITARIA, DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA.**

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios primeramente por permitirme llegar a esta etapa de mi vida. El camino no ha sido fácil, pero su guía, sabiduría y fortaleza me han acompañado en cada paso. Este logro lo dedico con todo mi corazón a mi querida madre, Ana Gloria Maldinera. Aunque no esté físicamente a mi lado, su amor, sus consejos y sus valores siguen vivos en mi mente y me impulsan a seguir adelante y luchar por mis sueños. Mi gratitud también va para mi hermano mayor, Mauricio Maldinera, por su apoyo incondicional y su constante motivación durante mis estudios. A mi madrina, Rosa Alicia Cruz, le agradezco profundamente su apoyo siempre. Agradezco también a mis amigos cercanos, por su compañía y apoyo durante todo este tiempo. Un agradecimiento especial al Lic. Segismundo Chacón por su valiosa orientación en el trabajo de graduación. Finalmente, a mis compañeros Cristian y Josué, les deseo todo el éxito en sus futuros profesionales y personales.

Lisandro.

Doy gracias a Dios todopoderoso por permitirme llegar al final de la meta con salud y vida, a mi Madre, Norma Cecilia Alarcón Pérez y a mi Padre, Misael Orlando Viscarra Ruiz mis dos grandes mayores inspiraciones en esta vida que en su humildad me apoyaron en este largo camino de dificultades, y por los cuales aún sigo luchando y seguiré de pie, gracias por forjar mi carácter para afrontar los tropiezos de la vida, y por enseñarme a descubrir el valor de la felicidad y el valor del trabajo y el más importante el valor de la vida, a mis hermanos Misael Alejandro y Jennifer de Rodríguez que con su amor estuvieron a mi lado forjando lazos de hermandad, al Lic. Segismundo Chacón por apoyarnos en el proceso de grado, a mis compañeros de trabajo de grado, Lisandro y Josué gracias por ser unos excelentes compañeros de equipo sin nada más que decir me despido con la fe y la confianza puesta en Dios.

Christian.

Doy gracias primeramente a mi madre, Dora Delmy porque gracias a su esfuerzo, sacrificio y apoyo pude culminar esta etapa tan importante de mi vida. A mis hermanos Douglas y Jaime, los cuales son fuentes de inspiración. A mis compañeros y amigos que siempre estuvieron ahí para apoyarme durante todo este tiempo de la carrera, Denise Estrada, Lenia Michelle, Dennis Herrera, y Marcela Tobar. Doy gracias a Mauricio Marroquin y Bianca Belloso quiero agradecerles por sus consejos y apoyo. Aunque no seguí sus recomendaciones de cambiar de carrera o dejar de estudiar, sus palabras me ayudaron a reflexionar y me motivaron a completar mi carrera.

Agradezco a mis compañeros, Lisandro y Cristian por ayudarme a culminar este trabajo y a nuestro licenciado asesor, licenciado Segismundo por su apoyo y por su guía durante la realización de este trabajo.

Y finalmente a mi padre, Manuel de Jesus, aunque físicamente ya no estes presente, quiero que sepas que este sueño de ser licenciado empezó por y para ti.

Josué.

ÍNDICE

RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	iii
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO DE REFERENCIA SOBRE EL SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS PARA LA EFICIENCIA DE LA GESTIÓN DE ALMACENES.	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1.1 Formulación del Problema.....	1
1.1.2 Objetivos del Capítulo.	2
1.2 GENERALIDADES DE LOS SUPERMERCADOS	3
1.2.1 Antecedentes de los Supermercados	3
1.2.2 Los supermercados en El Salvador.....	6
1.2.3 Situación de la Mediana Empresa en El Salvador.	10
1.2.4 SUPERTIENDA Cabañas. Sinopsis Histórica.	11
1.2.5 Antecedentes de la cadena de suministro	14
1.3 MARCO CONCEPTUAL	15
1.3.1 Definición de inventarios.....	15
1.3.2 Administración de inventarios	16
1.3.3 Planeación de la Demanda.....	17
1.3.1.1 Análisis histórico.....	17
1.3.1.2 Investigación de mercado.....	17
1.3.1.3 Pronósticos cuantitativos	17
1.3.1.4 Pronósticos cualitativos	18
1.3.1.5 Definición de Sistema.....	18
1.3.1.6 Elementos de Sistemas.	18
1.4 GENERALIDADES DEL SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS	19
1.4.1 Sistema de inventarios	19
1.4.1.1 Sistema de inventarios de revisión continua.....	20
1.4.1.2 Sistema de inventarios de revisión periódica.....	20
1.4.2 Costos básicos del inventario	21
1.4.3 Métodos de administración de inventarios.	22
1.4.3.1 Modelo de la Cantidad Económica de Pedido (EOQ)	22
1.4.3.2 El método ABC para Inventarios	25
1.4.4 Medición del desempeño del suministro de inventarios.	31

1.5	GENERALIDADES DE LA GESTIÓN DE ALMACENES.....	31
1.5.1	Definición de almacén.....	31
1.5.2	Los principios de almacenaje.	31
1.5.3	Gestión de almacenes.	32
1.5.4	Tipologías de empresas y almacenes.	33
1.5.5	Tipos de almacenes.....	34
1.6	MARCO TÉCNICO.....	36
1.6.1	Norma Internacional de Contabilidad N° 2 (NIC 2) Inventarios	36
1.7	MARCO LEGAL.	37
1.7.1	Constitución de la República de El Salvador.....	37
1.7.2	Ley del Seguro Social.	37
1.7.3	Ley de Impuesto Sobre la Renta.	38
1.7.4	Ley del Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios.....	38
1.7.5	Código Tributario. Control de Inventario.	39
1.7.6	Código de Comercio.	40
1.7.7	Código de Salud.....	40
1.7.8	Código de Trabajo.	41
1.8	MARCO INSTITUCIONAL.	42
	CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE ALMACENES DE LA SUPERTIENDA CABAÑAS EN COJUTEPEQUE, CUSCATLÁN.....	43
2.1	Importancia.	43
2.2	Objetivos del Capítulo.	44
2.3	Metodología utilizada para la Investigación.....	45
2.3.1	Método de investigación.....	45
2.3.2	Tipo de Método Científico.	45
2.3.3	Métodos Auxiliares.	45
2.3.4	Tipo de investigación.....	46
2.3.5	Diseño de investigación.....	46
2.4	Fuentes de Información.....	46
2.4.1	Fuente primaria.	46
2.4.2	Fuente secundaria.....	46
2.5	Técnicas e instrumentos de recolección de la información.....	47
2.5.1	Técnicas.	47
2.5.2	Instrumentos.	47
2.6	Ámbito de la Investigación.....	47
2.7	Determinación de Universo y Muestra.	48

2.8	Descripción del Diagnóstico.	50
2.8.1.1	Análisis FODA de SUPERTIENDA Cabañas	60
2.8.1.2	Personal departamento de Compras y Almacenes.	61
2.8.1.3	Ciclo de Pedido.	61
2.8.1.4	Operatividad y capacidad actual de los almacenes.	63
2.8.1.5	Equipos y Herramientas.	64
2.9	Alcances y Limitaciones.	65
2.10	Conclusiones y Recomendaciones.	66
CAPÍTULO III PROPUESTA DE UN SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE CLASIFICACIÓN ABC PARA LA EFICIENCIA DE LA GESTIÓN DE ALMACENES DE LA SUPERTIENDA CABAÑAS.		
3.1	Importancia.	68
3.2	Generalidades de la Propuesta.	68
3.2.1	Objetivos del Capítulo.	68
3.2.2	Alcance.	69
3.3	Descripción de la Propuesta.	70
3.3.1	Diseño de un Sistema de Control y Administración de InventariosObjetivo:	71
3.3.2	Clasificación de productos mediante la metodología de clasificación ABC.	74
3.3.3	Ubicación de los productos en anaqueles y/o pallets.	80
3.3.4	Diagrama de Recorrido	81
3.3.5	Layout Propuesta de Distribución	84
3.3.6	Elaboración de Políticas de Procedimientos en el Área de Almacenes.	86
3.3.7	Proyección de la demanda de Pedidos.	87
3.3.8	Modelo de Gestión de Inventarios EOQ	90
3.3.9	Análisis de las proyecciones a través de la aplicación de regresión lineal.	94
3.3.10	Indicadores de Control de Inventario.	98
3.4	Plan de Implementación de la Propuesta.	100
3.4.1	Objetivos del plan.	100
3.4.2	Actividades para la Implementación:	100
3.4.3	Recursos:	101
3.4.4	Presupuesto para la implementación de la propuesta.	102
Cronograma de actividades. SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS, PARA LA EFICIENCIA DE LA GESTIÓN DE ALMACENES DE LA SUPERTIENDA CABAÑAS, UBICADA EN EL DISTRITO DE COJUTEPEQUE, MUNICIPIO DE CUSCATLÁN SUR.		
		106
BIBLIOGRAFÍA		
		107
ANEXOS		
		111

CONTENIDO DE ANEXOS

ANEXO 1
CUESTIONARIO.

ANEXO 2
ENTREVISTAS.

ANEXO 3
TABULACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

ANEXO 4
RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS.

ANEXO 5
RESULTADOS LISTA DE COTEJO.

ANEXO 6
FOTOGRAFÍAS DEL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE ALMACENES DE LA SUPERTIENDA CABAÑAS EN COJUTEPEQUE, CUSCATLÁN.

ANEXO 7
FLUJOGRAMA DEL SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Comparativo de los tipos de Supermercados.	4
Tabla N° 2 Análisis Comparativo de los Grupos Empresariales en el Mercado Minorista en El Salvador.	8
Tabla N° 3: Recopilación de datos- caso ilustrativo.	28
Tabla N° 4: Definir categorías- caso ilustrativo.	29
Tabla N° 5: Datos Agrupados- caso ilustrativo	29
Tabla N° 6: Marco Institucional.	42
Tabla N° 7: Unidades de Análisis.	48
Tabla N° 8: Análisis FODA.	60
Tabla N° 9: Equipos y Herramientas.	64
Tabla N° 10: Clasificación ABC.	75
Tabla N° 11: Checklist de Verificación 5S.	79
Tabla N° 12: Equipos y Herramientas.	102
Tabla N° 13: Señalización en almacén y etiquetado de estantes	104
Tabla N° 14: Recursos humanos	104
Tabla N° 15: Otros gastos	105
Tabla N° 16: Presupuesto Consolidado	105

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estructura Organizativa Organigrama de la SUPERTIENDA Cabañas	13
Figura 2: Logotipo de la empresa	13
Figura 3: Sistema de inventarios de revisión continua.	20
Figura 4: Sistema de inventarios de revisión periódica.	21
Figura 5: Perfil de inventario del modelo clásico CEP.	23
Figura 6: Análisis del Método ABC	30
Figura 7: Mapa de Procesos Logísticos	33
Figura 8: Descripción de la propuesta.	70
Figura 9: Interfaz del sistema de control y administración de inventarios.	73
Figura 10: Clasificación ABC SUPERTIENDA Cabañas.	75
Figura 11: Gráfico de clasificación ABC.	76
Figura 12: Europaleta según norma EPAL	80
Figura 13: Ilustración Local 1 Segundo Nivel (A1)	81
Figura 14: Ilustración Local 2 Primer Nivel (A2)	81
Figura 15: Ilustración Local 2 Segundo Nivel (BC1)	82
Figura 16: Medida de Transpaleta Manual	83
Figura 17: Local 1 segundo nivel (A1) LAYOUT realizado mediante programa Pcon.planner	84
Figura 18: Local 1 segundo nivel (A1) utilización del 100% de espacio utilizando europalet	84
Figura 19: Local 1 segundo nivel (A1) utilización del 100% de espacio utilizando europalet	85

Figura 20: Local 1 segundo nivel (A1) pasillos equipados con europalet	85
Figura 21: Ilustración interfaz control y solicitud de productos.	89
Figura 22: Modelo de Inventarios EOQ.	91
Figura 23: Gráfico Modelo de Inventarios EOQ	92
Figura 24: Perfil del Inventario del Modelo Clásico EOQ	92
Figura 25: Gráfico Curva de Regresión Ajustada.	95
Figura 26: Gráfico Curva de Regresión Ajustada R2 y Ecuación de la Recta.	96
Figura 27: Gráfico de los Residuales.	97
Figura 28: Indicadores de control de inventario.	98
Figura 29: Propuesta estructura Organizativa SUPERTIENDA Cabañas	99

GLOSARIO

Abarrotes: Término usado en algunos países de habla hispana para referirse a productos de consumo cotidiano como alimentos, bebidas y otros artículos de uso diario, generalmente vendidos en tiendas de barrio o supermercados.

Autónomas: Adjetivo que se refiere a algo o alguien que tiene autonomía, es decir, que puede actuar o funcionar por sí mismo sin depender de otros.

Análisis de regresión: Método estadístico utilizado para estudiar la relación entre una variable dependiente y una o más variables independientes. Se utiliza para prever el valor de la variable dependiente a partir de las variables independientes.

Aprovisionamiento: Acción y efecto de aprovisionar. Es el proceso de suministrar y preparar los bienes necesarios para el funcionamiento o para la venta.

Eficiencia: Capacidad de lograr un objetivo o resultado con el menor uso posible de recursos, tiempo o esfuerzo. Se mide por la relación entre los recursos utilizados y los resultados obtenidos.

Eficacia: Capacidad de producir el efecto o resultado deseado. Se centra en la capacidad de alcanzar los objetivos propuestos, independientemente de los recursos utilizados.

EOQ: La cantidad económica de pedido (o economic order quantity en inglés), representa una estrategia ampliamente empleada en la gestión de inventarios en almacenes con el propósito de minimizar los costos asociados.

EPP: Equipo de Protección Personal.

Expediciones: Acción de enviar bienes o mercancías a un destino determinado. También se refiere a viajes o desplazamientos que se realizan con un objetivo específico, como la exploración o investigación.

JAT: Justo a tiempo (Just in time) Esta técnica, que se ha extendido a muchas otras empresas en Japón y más allá, ha contribuido significativamente al éxito y la eficiencia en la gestión de la cadena de suministro.

KPI: sigla que proviene de la frase en inglés key performance indicator (indicador clave de rendimiento), es una métrica cuantitativa que muestra cómo tu equipo o empresa progresa hacia tus objetivos empresariales más importantes.

Lockers: armario o mueble con varios senos, casillas o cajones, que es utilizado en vestuarios y lugares públicos para guardar objetos personales: ropa, bolsas de deporte, bolsos, cascos, libros, maletas, etc.

MRP (PRM): La planificación de los materiales o MRP (en inglés, Material Requirements Planning), es un sistema de planificación y administración, normalmente asociado con un software que planifica la producción y un sistema de control de inventarios.

NIC: Normas Internacionales de Contabilidad.

Pallets: Un palé, palet, pallet, o paleta es un armazón de madera, plástico u otro material empleado en el movimiento de carga, para facilitar el levantamiento y manejo con pequeñas grúas hidráulicas, llamadas carretillas elevadoras o transpalé.

PEPS: Es un método de inventario que se basa en las primeras entradas y salidas. Es decir, que las mercancías que fueron adquiridas al principio son las que serán vendidas en primer lugar.

SKU: Es un conjunto de números y letras, empleado para identificar, localizar y hacer seguimiento interno de un producto en una empresa o tienda. De ahí el origen del término inglés, Stock Keeping Unit (Unidad de Mantenimiento de Stock), que en español usamos como Referencia de Almacén.

Misceláneas: Conjunto de cosas diversas o variadas que no tienen una relación directa entre sí. Conjunto de productos o bienes que abarcan diferentes categorías o tipos y que no siguen un tema o función común. Estos artículos suelen ser variados y pueden incluir objetos que se utilizan en diferentes contextos o que sirven para diferentes propósitos.

Sistema Push: El sistema "Push" implica que las empresas producen y distribuyen productos según estimaciones internas y no necesariamente basadas en la demanda real del mercado.

Sistema Pull: el sistema "Pull" responde directamente a la demanda del cliente, produciendo solo lo necesario según los pedidos específicos, lo que reduce inventarios y optimiza la eficiencia.

WMS: Del inglés warehouse management system, o sistema de gestión de almacenes, es un software que ayuda a las empresas a gestionar y controlar las operaciones diarias de almacén, desde el momento en que las mercaderías y los materiales entran en un centro de distribución hasta el momento en que salen.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación nace de la necesidad de mejorar la gestión de inventarios en la *SUPERTIENDA Cabañas*, ubicada en el distrito de Cojutepeque, municipio de Cuscatlán Sur. La empresa enfrenta dificultades en el control de sus productos, lo que ha ocasionado ineficiencias operativas y problemas en la toma de decisiones. Esta situación se identificó tras diversas interacciones con las áreas relacionadas a la gestión de los inventarios, donde se detectó que los métodos actuales de gestión de inventarios no eran óptimos, afectando tanto el flujo de productos como los costos asociados a la operación.

El vínculo entre el equipo y la empresa fue fundamental para el desarrollo de la investigación. A través de reuniones y visitas a las instalaciones de la tienda, se logró observar y analizar de cerca los procesos internos de gestión de inventarios. Este análisis permitió comprender los retos a los que se enfrentaba la empresa en términos de control de productos, y a partir de ahí, se ideó una solución para mejorar significativamente la eficiencia del sistema de inventarios. Durante el proceso, se mantuvo una comunicación constante con los responsables del área de almacenes y el área administrativa, quienes aportaron información relevante y contribuyeron a la identificación de áreas de oportunidad dentro del sistema de gestión.

El objetivo general de la investigación, tal como se establece en el proyecto, es la implementación de un Sistema de control y administración de inventarios que utilice la metodología de clasificación ABC. Esta metodología permite organizar los productos según su importancia y frecuencia de movimiento, lo que facilita un control más eficiente y permite tomar decisiones basadas en datos más precisos. La aplicación de este sistema busca optimizar los procesos de abastecimiento y almacenamiento, reduciendo costos operativos y mejorando la precisión en los registros de inventarios.

De esta manera, la *SUPERTIENDA Cabañas* podrá gestionar sus recursos de manera más eficiente, reduciendo el riesgo de pérdidas y garantizando que los productos más demandados estén siempre disponibles, mientras que los de menor rotación tengan un control adecuado para evitar el exceso de stock.

La implementación de esta metodología no solo responde a una necesidad empresarial, sino que también representa una oportunidad de aplicar un conocimiento académico a un contexto práctico, contribuyendo al desarrollo de la eficiencia operativa de la *SUPERTIENDA Cabañas*.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de graduación tiene como objetivo la implementación de un Sistema de Control y Administración de Inventarios para la eficiencia en la gestión de almacenes de SUPERTIENDA Cabañas, ubicada en el distrito de Cojutepeque, Cuscatlán Sur. La falta de un sistema eficiente de control de inventarios en esta empresa ha generado problemas en el manejo y almacenamiento de productos, lo que afecta la operatividad y rentabilidad. Por ello, el sistema propuesto busca mejorar estos procesos mediante la aplicación de métodos y técnicas de control, con base en un diagnóstico detallado de las principales causas de los problemas y la formulación de soluciones prácticas y recomendaciones.

Este trabajo se divide en tres capítulos: El Capítulo I se titula “Planteamiento del problema y Marco de referencia sobre el Sistema de Control y Administración de Inventarios para la eficiencia en la Gestión de Almacenes” aborda el planteamiento del problema, su formulación. Se presenta el marco teórico que establece el contexto del estudio, incluyendo una cronología de la evolución de los supermercados en El Salvador desde la década de 1940, con especial énfasis en la historia y estructura de SUPERTIENDA Cabañas. Además, se exploran conceptos clave en la administración de inventarios y planificación de la demanda, así como los costos y métodos relacionados con el control de inventarios. El capítulo también analiza las funciones logísticas y procesos asociados con la gestión de almacenes, describiendo los requisitos esenciales para un almacenamiento adecuado y eficiente, y concluye con un análisis del marco técnico, legal e institucional vigente.

El Capítulo II describe la investigación de campo realizada por el equipo, en la cual se utilizaron herramientas como encuestas y entrevistas para recopilar datos sobre la situación actual de la gestión de inventarios y almacenes en SUPERTIENDA Cabañas.

El diagnóstico incluye un análisis FODA, la evaluación del ciclo de pedidos, las capacidades operativas de los almacenes, así como un análisis de los equipos y herramientas utilizadas. A partir de estos hallazgos, se presentan conclusiones y recomendaciones que orientan hacia la mejora de la gestión de inventarios.

En el Capítulo III, se detalla la propuesta de un sistema de control de inventarios basado en la metodología de clasificación ABC, cuyo objetivo es mejorar la eficiencia en la gestión de almacenes de la SUPERTIENDA. Se explican las generalidades de la propuesta, su importancia y los objetivos que se desean alcanzar. Además, se abordan las ubicaciones de los productos, el diseño de un diagrama de recorrido, las políticas y procedimientos a seguir en el área de almacenes, y se describen los métodos de implementación del sistema propuesto.

Finalmente, se incluyen las referencias bibliográficas consultadas y los anexos que respaldan el estudio realizado.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO DE REFERENCIA SOBRE EL SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS PARA LA EFICIENCIA DE LA GESTIÓN DE ALMACENES.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el sector de los supermercados, la administración de inventarios es un aspecto fundamental para garantizar la disponibilidad de productos, reducir costos operativos y evitar el desabastecimiento. La empresa SUPERTIENDA CABAÑAS enfrenta dificultades en la gestión de su almacén, lo que ha generado problemas como la falta de actualización en los registros, acumulación de stock inmovilizado y retrasos en la entrega de mercancía. Estos factores afectan la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta ante la demanda de los consumidores.

1.1.1 Formulación del Problema

La ausencia de procedimientos optimizados y sistemas adecuados de control ha llevado a fallas en la gestión de existencias y en la reposición oportuna de productos. Ante esta situación, surge la necesidad de analizar los procesos internos y proponer estrategias que permitan mejorar la administración de inventarios.

Por ello, la investigación busca responder a la siguiente interrogante:

¿De qué manera la implementación de un sistema de control y administración de inventarios incide en la eficiencia operativa, reducir costos y garantizar la disponibilidad de productos en SUPERTIENDA Cabañas, ubicada en el distrito de Cojutepeque, Municipio de Cuscatlán Sur?

1.1.2 Objetivos del Capítulo.

Objetivo General

- Investigar los fundamentos teóricos, conceptuales y normativos del sistema de control y administración de inventarios para determinar su impacto en la eficiencia de la gestión de almacenes en supermercados.

Objetivos Específicos

- Determinar el planteamiento del problema en el control y administración de inventarios de SUPERTIENDA CABAÑAS, identificando las deficiencias en los procesos actuales para proponer mejoras que optimicen la gestión de existencias.
- Analizar la evolución y características del sector de supermercados, con énfasis en su desarrollo en El Salvador.
- Definir los conceptos fundamentales de inventarios, administración de inventarios y planeación de la demanda, así como los sistemas y métodos utilizados en su gestión.
- Identificar el marco técnico y legal que influye en la administración de inventarios y la gestión de almacenes en supermercados.

1.2 GENERALIDADES DE LOS SUPERMERCADOS.

1.2.1 Antecedentes de los Supermercados

Según la Real Academia Española (RAE), un supermercado es un establecimiento comercial de venta al por menor en el que se exhibe todo tipo de artículos alimenticios, bebidas, productos de limpieza, etc., y en el que el cliente se sirve a sí mismo y paga a la salida. (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, s.f.).

El término "supermercado" se utiliza para describir aquel establecimiento cuyo objetivo principal es ofrecer a los consumidores una amplia gama de productos de diferentes marcas, precios y estilos. A diferencia de otros tipos de negocios, los supermercados se distinguen por disponer estos productos al alcance de los clientes, quienes utilizan el sistema de autoservicio y pagan por los artículos seleccionados al finalizar en las cajas correspondientes.¹(Cecilia, 2009).

Además de la definición, se destacan las características distintivas de los supermercados que los hacen únicos en el mundo minorista. En primer lugar, se menciona el sistema de autoservicio, que permite a los clientes tomar decisiones autónomas sobre sus compras. (Burgos, 2019).

Otra característica es la organización de productos por departamentos. Los supermercados suelen dividir sus productos en secciones específicas, como alimentos frescos, productos enlatados, productos de cuidado personal, entre otros. Esto facilita la búsqueda de productos específicos y mejora la experiencia de compra de los clientes al proporcionar una disposición lógica y ordenada de los artículos. (Burgos, 2019).

Los supermercados son conocidos por ofrecer precios competitivos y descuentos en una amplia variedad de productos. Esta estrategia de precios atractivos atrae a los consumidores y los incentiva a realizar compras en estos establecimientos. Los

¹ [En línea] Recuperado en (Cecilia, 2009).

consumidores encuentran precios bajos y ofertas especiales en productos de uso cotidiano, lo que los convierte en destinos populares para realizar compras regulares.

El origen del supermercado ocurrió en los Estados Unidos, específicamente en 1930, durante la época de la Gran Depresión. En un momento de dificultades económicas, los supermercados se convirtieron en una solución bienvenida para los consumidores. (Burgos, 2019).

La combinación de precios bajos sin precedentes y una amplia variedad de productos ofreció a las personas la oportunidad de acceder a productos básicos asequibles en un contexto de crisis económica. Esta innovación tuvo un impacto positivo en la sociedad al proporcionar soluciones económicas y oportunidades de compra en tiempos difíciles. ² (Burgos, 2019).

Tabla N° 1

Comparativo de los tipos de Supermercados

Tipo	Definición	Surgimiento	Características
Hipermercado	Un hipermercado es un tipo de establecimiento comercial de gran tamaño que ofrece una amplia variedad de productos y servicios, incluyendo alimentos, productos de consumo, artículos para el hogar, ropa, y más.	Estos establecimientos surgieron en Europa en 1963 con la creación del primer hipermercado por Carrefour en las afueras de París.	Se diferencia de los supermercados por su extenso tamaño, que generalmente supera los 2,500 metros cuadrados, así como por la presencia de grandes almacenes o tiendas por departamento. Se sitúan afuera de las ciudades o aledaños a autopistas y avenidas de alto tráfico.

² (Burgos, 2019). El origen del Supermercado

Tienda	Las tiendas son establecimientos comerciales, ya sea físicos o virtuales, donde las personas compran bienes o servicios a cambio de dinero.	En Iberoamérica y España, las "tiendas de barrio" o "tiendas de la esquina" son ejemplos tradicionales. Las cuales son conocidas también como tienda de abarrotes o misceláneas.	Son establecimientos pequeños con atención directa por parte de un vendedor o dependiente. Contienen un mostrador o mesa que separa la sala de ventas de los artículos en venta.
Supermercados	Un supermercado es un tipo de establecimiento comercial que ofrece una amplia variedad de productos, que van desde alimentos hasta productos de limpieza y cuidado personal. Por lo general, los supermercados forman parte de	El concepto de supermercado se originó en Estados Unidos en 1915, con ejemplos pioneros como el mini centro comercial al aire libre creado por Vincent Astor en Nueva York.	Los clientes que entran a un supermercado generalmente lo recorren. Los productos están distribuidos por secciones. Estas a su vez se organizan en pasillos clasificados por su naturaleza (galletas, cereales, frutas, carnes, etc).

Fuente: (Camacho, Ramírez de Arellano, Martínez, & García)

1.2.2 Los supermercados en El Salvador.

El desarrollo de los supermercados en El Salvador ha sido una historia de transformación y evolución a lo largo de las décadas. Desde sus modestos inicios en la década de 1940, estos establecimientos han experimentado un crecimiento significativo, influenciando no solo la forma en que los salvadoreños hacen sus compras, sino también la dinámica competitiva en el sector minorista.³ (Burgos, 2019).

Cronología del desarrollo de los supermercados en El Salvador desde sus primeros indicios en la década de 1940 hasta la entrada de Walmart en la década de 2010.

(Urrutia, 2015)

1. En 1949, se introdujo el concepto de supermercado en El Salvador con la apertura de "El Cochinito" y "Tienda Carmela". Esto marcó el inicio de la era de los supermercados en el país.
2. En 1951, se inauguró el primer "Supermercado Hamer", que adoptó características propias de los supermercados, como el autoservicio, los torniquetes, las cajas registradoras y los carritos de compra.
3. En 1953, surgió el "Supermercado Trigueros", consolidando aún más la presencia de supermercados en El Salvador.
4. A partir de 1970, se observó un cambio en la propiedad de los supermercados, con un enfoque en las sociedades de capital.
5. En 1963, se introdujeron innovaciones con la creación de la cadena "Selectos" y el supermercado "América". Estos establecimientos introdujeron técnicas novedosas, como el uso de estantes y góndolas, para mejorar la experiencia de compra de los consumidores.

³ Íbid. 62.

6. En la década de 1980, la firma Rockefeller se retiró del mercado, y las sucursales de "Todos" fueron adquiridas por el Grupo Calleja y "Súper Selectos". Esto contribuyó a la consolidación de estos nombres en el mercado.
7. A partir de la década de 1990, se fundaron los supermercados "El Sol" y "Multimart". Sin embargo, "Multimart" cerró en 1999, y sus sucursales fueron adquiridas por "Súper Selectos" y "Despensa de Don Juan".
8. En 2010, se produjo un cambio significativo con la entrada de Walmart en El Salvador. A través de la sociedad "Operadora del Sur", Walmart adquirió varias cadenas de supermercados, incluyendo "Despensa de Don Juan", "Despensa Familiar" e "Híper Paiz".

En el mercado minorista de productos de consumo en El Salvador, destacan dos grupos empresariales que controlan gran parte del mercado: Operadora del Sur, S.A. de C.V. y Grupo Calleja, S.A. de C.V. Estas empresas operan diversos formatos de supermercados para atender a diferentes segmentos de la población y en conjunto cuentan con una amplia presencia en el país, con más de 199 salas de venta. (Urrutia, 2015)

Además de estos dos grupos, existen otros participantes en el mercado, como Pricesmart, S.A. de C.V., así como otras cadenas que operan en áreas específicas del país, como El Baratillo y La Alameda, entre otros. La diversidad de actores en el mercado minorista de productos de consumo en El Salvador ha contribuido a ofrecer a los consumidores una amplia gama de opciones y competencia, lo que ha resultado en una mejora constante de la experiencia de compra y en la oferta de productos.⁴ (Urrutia, 2015)

⁴ (Urrutia, 2015) Distribución minorista de productos de consumo periódico. Estudio Superintendencia de Competencia. Condiciones de competencia. Páginas 9-11. Recuperado de: <http://www.sc.gob.sv/uploads/EstudioPCP.pdf>

Tabla N° 2

**Análisis Comparativo de los Grupos Empresariales en el Mercado
Minorista en El Salvador.**

N°	Grupo Empresaria l	Fecha de Inicio	Actividad	Estrategia Comercial
1	Operadora del Sur, S.A.de C.V.	Operadora del Sur es la entidad que representa a Walmart de México y Centroamérica en El Salvador desde 2005.	En la actualidad, Walmart cuenta con 92 tiendas en el país, distribuidas en cuatro formatos: Despensa Familiar: 63 Despensa de Don Juan: 9 Maxi Despensa: 15 Walmart Super Center: 5 establecimientos.	La estrategia comercial de Operadora del Sur, conocida como Walmart, se basa en ofrecer "Every-Day-Low-Prices" (Precios bajos todos los días). Esta estrategia se centra en brindar al público precios continuamente más bajos que los de sus competidores.
2	Grupo Calleja, S.A. de C.V.	Desde 1969, Grupo Calleja, S.A. de C.V. ha ampliado su presencia en los 14 departamentos de El Salvador. .	En la actualidad, la empresa cuenta con 107 salas de ventas en el país. Grupo Calleja distribuye más de 5,000 marcas distintas, incluyendosu propia marca "Selectos".	Las salas de venta de Grupo Calleja implementan una estrategia de precios conocida como "High and Low" (Altos y bajos). Bajo este enfoque, los supermercados ofrecen descuentos y promociones periódicas en productos específicos.

3	Pricesmart, S.A. de C.V.	La compañía fue fundada en 1994 por Sol Price y su hijo Robert Price en San Diego (Estados Unidos).	Pricesmart posee 50 clubes de compra en 12 países. Abrió sus puertas en El Salvador el 26 de agosto del 1999. Actualmente cuenta con 3 establecimientos Ubicados en Santa Elena, Los Héroes y San Miguel.	Es el más grande operador de clubes de compra con membresía en Centroamérica, el Caribe y Colombia, brindando sus servicios a más de 3 millones de afiliados. La estrategia comercial de Pricesmart se basa en ofrecer precios unitarios más bajos que los de la competencia, a través de la venta de mayores volúmenes.
---	--------------------------	---	---	--

Fuente: Elaboración Propia, recuperado de (Walmart, 2021) (Calleja, 2023) (PriceSmart, 2022)

1.2.3 Situación de la Mediana Empresa en El Salvador.

La definición de la mediana empresa es fundamental para comprender su naturaleza y su papel en la economía. Según Olmos (2013), una mediana empresa se describe como una entidad económica de carácter privado con un enfoque industrial. Está compuesta por recursos humanos, físicos y financieros que trabajan en conjunto en diversas actividades con un objetivo común. Esto implica que las medianas empresas operan de manera coordinada y se enfocan en la producción y la generación de valor en su respectivo sector.

La Mediana Empresa es la unidad económica que tiene entre 50 a 200 trabajadores y un valor de ventas o ingresos brutos anuales entre un millón uno (USD\$1.000.001,00) y cinco millones (USD\$ 5.000.000,00) de dólares de los Estados Unidos de América. Olmos (2013).

Las características cualitativas de la mediana empresa son esenciales para identificarlas en el panorama económico:

En este tipo de entidades, una gran mayoría de trabajadores labora en empresas de pequeña escala, muchas de las cuales son de carácter familiar. Esto resalta la importancia de las medianas empresas como empleadoras en comunidades locales. Olmos (2013).

Las medianas empresas tienen una contribución significativa en la producción total, especialmente en el sector manufacturero. Su capacidad de producción y su enfoque en la calidad y la innovación las convierten en actores clave en la economía.

En su mayoría, se encuentran ubicadas en áreas rurales, donde a menudo operan como industrias artesanales y caseras. Esta presencia en zonas rurales es esencial para proporcionar empleo y apoyo económico a las comunidades locales. Olmos (2013).

Las medianas empresas son una fuente importante de productos nuevos e innovaciones. Su flexibilidad y capacidad para adaptarse a las demandas cambiantes del mercado las convierten en motores de la creatividad y la generación de nuevas ideas.

El capital de las medianas empresas suele ser proporcionado por una o dos personas que establecen una sociedad. Esto refleja una estructura de propiedad característica de muchas medianas empresas. Olmos (2013).

Los dueños de las medianas empresas suelen tomar las decisiones en la empresa, lo que significa que la administración es empírica. Según Zúñiga (2018), esto implica que se busca lograr resultados deseados a través de la aplicación de modelos o negocios probados con éxito en el pasado, lo que demuestra su enfoque en la eficiencia y la rentabilidad.

1.2.4 SUPERTIENDA Cabañas. Sinopsis Histórica.⁵

SUPERTIENDA Cabañas tuvo sus inicios a finales de la década de los 90 en un modesto puesto de mercado situado en el corazón de Cojutepeque. Este negocio, de carácter familiar, se especializaba en la comercialización de productos básicos para la comunidad. Después de operar durante cinco años en este formato, la familia tomó la decisión de adquirir una casa en la 4ta Calle Oriente N°12, en el Barrio San Juan, dentro del distrito de Cojutepeque, que corresponde al municipio de Cuscatlán Sur.

Esta inversión estratégica les brindó la oportunidad de expandirse y atender a una creciente demanda de clientes. Fue en este punto cuando tomaron la decisión de transformar su local en una SUPERTIENDA. Este nuevo formato permitía a los clientes explorar los productos dispuestos en secciones organizadas por pasillos y efectuar sus compras de manera más cómoda y eficiente a través de cajas registradoras.

⁵ Elaboración Propia.

SUPERTIENDA Cabañas fue fundada por tres hermanos, quienes, en sus primeros años de operación, se apoyaron en miembros de la familia para desempeñar diversos roles dentro de la organización. Con el crecimiento constante del negocio, comenzaron a contratar personal adicional para satisfacer la demanda creciente de sus clientes.

En la actualidad, SUPERTIENDA Cabañas opera desde un único local de tres niveles. En el primer nivel se encuentra el área de ventas, las cajas registradoras, lockers y la zona de aseo. El segundo nivel alberga las áreas de administración y bodega, complementadas por dos bodegas adicionales ubicadas fuera de las instalaciones principales. El tercer nivel se destina a un espacio de descanso y comodidades para el personal.

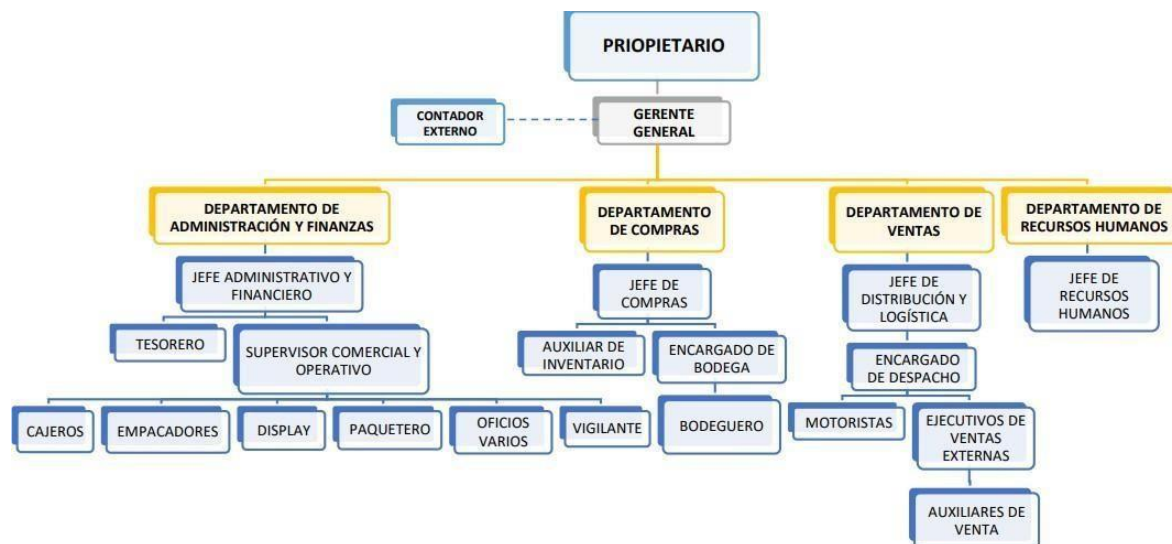
La empresa cuenta con un equipo de 55 colaboradores, estableciendo relaciones sólidas con diversos proveedores que les permiten ofrecer una amplia variedad de productos a sus clientes. Para agilizar las transacciones, cuentan con cinco cajas registradoras, y disponen de personal de distribución que se encarga de abastecer a tiendas minoristas, recompensando su labor con comisiones por ventas, bonificaciones por desempeño y otros beneficios.

En términos de visión empresarial, SUPERTIENDA Cabañas proyecta su crecimiento a mediano y largo plazo, con planes de inversión en la apertura de nuevos establecimientos, ampliación de almacenes y expansión de sus rutas de distribución. Su compromiso con la excelencia en el servicio y el crecimiento sostenible les posiciona como un actor importante en el sector minorista de Cojutepeque.

- **Estructura organizativa**

Figura 1: Estructura Organizativa

Organigrama de la SUPERTIENDA Cabañas



Fuente: SUPERTIENDA Cabañas

- **Identidad visual de la entidad**

SUPERTIENDA Cabañas tiene su propia identidad visual, lo que la hace reconocible frente a otras, mediante un sistema de colores, simbología, papelería, promocionales, etc.

Figura 2: Logotipo de la empresa



Fuente: SUPERTIENDA Cabañas

1.2.5 Antecedentes de la cadena de suministro⁶

En el siglo XX, las empresas se enfocaban en aumentar sus ganancias principalmente de dos maneras. Por un lado, incrementaban la producción y fabricaban productos en exceso utilizando el enfoque conocido como el "sistema Push," que implicaba que las empresas impulsaban los productos hacia el mercado a partir de sus existencias. Por otro lado, buscaban expandirse hacia nuevos mercados en otros países. En aquel momento, los costos se centraban en la producción, y la cadena de suministro se consideraba simplemente como un elemento necesario para llegar a los clientes. (Flamarique, 2019).

Con el progreso del capitalismo, la competencia se intensificó y, al mismo tiempo, los avances tecnológicos se aceleraron. Estos cambios llevaron a las empresas a adoptar un enfoque diferente para generar beneficios, pasando a un sistema conocido como "Pull" (tirar o jalar), en el cual es el mercado quien demanda los productos de la empresa. Bajo este nuevo enfoque, las empresas trabajan sobre la base de pedidos específicos en lugar de mantener grandes existencias de productos. Esto significa que los productos se producen de acuerdo con la demanda real del mercado en lugar de ser fabricados por adelantado. (Flamarique, 2019).

El desarrollo de diferentes modos de transporte ha permitido el movimiento eficiente de grandes volúmenes de mercancías a largas distancias en tiempos reducidos. Además, ha contribuido a mejorar las tecnologías de la información y comunicación.

⁶ (Flamarique, 2019). Manual de gestión de almacenes 1º edición.

1.3 MARCO CONCEPTUAL

1.3.1 Definición de inventarios⁷

Las diferentes definiciones y perspectivas son esenciales para tener un panorama del inventario. Desde autores y expertos en gestión empresarial y logística. El inventario es observado como el componente esencial en las operaciones de la empresa.

Según la definición de Díaz (1999), los inventarios, también conocidos como stocks, se refieren a la cantidad de bienes que una empresa mantiene en existencia en un momento determinado. Estos bienes pueden ser utilizados tanto para el funcionamiento regular del negocio como para la producción de bienes o servicios que serán vendidos posteriormente. En otras palabras, los inventarios representan los recursos almacenados que una empresa posee para satisfacer las necesidades del mercado y respaldar sus operaciones comerciales.

En una empresa manufacturera, el inventario comprende la materia prima, los insumos y los productos en proceso necesarios para la fabricación y posterior comercialización de productos terminados. (Durán, 2012)

En el caso de las empresas comerciales, el inventario se compone de los bienes y productos terminados que están listos para su venta. En las empresas de servicios, el inventario abarca todos los suministros necesarios para su funcionamiento y la prestación de servicios. La importancia y el nivel de control requerido para estos inventarios variarán según la actividad económica de la empresa. (Durán, 2012)

⁷ (Durán, 2012) Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. Recuperado en: <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545892008.pdf> consultado el 12/04/2023.

1.3.2 Administración de inventarios⁸

Según Schroeder, la administración de inventarios implica clasificar la demanda de productos para determinar cuándo y cuánto reabastecer el inventario. (Schroeder, 2011).

La administración de inventarios se centra en lograr eficiencia en el registro, rotación y evaluación del inventario, teniendo en cuenta su clasificación. En general, se enfoca en cuatro elementos clave:

- 1) Determinar la cantidad de unidades que deben solicitarse o producirse en un momento dado. Esto implica encontrar un equilibrio entre mantener un inventario suficiente para satisfacer la demanda y evitar el exceso de inventario que podría inmovilizar capital.
- 2) Establecer el momento adecuado para realizar pedidos o producir inventario. Calcular el punto de reorden o el momento óptimo para reponer el inventario, teniendo en cuenta factores como los tiempos de entrega, la demanda prevista y los costos asociados.
- 3) Identificar los artículos de inventario que requieren atención especial. Algunos productos pueden tener una rotación más alta, ser más sensibles a la demanda u ofrecer una mayor rentabilidad. La administración de inventarios se enfoca en identificar y gestionar eficazmente estos artículos.
- 4) Protegerse contra cambios en los costos de los artículos de inventario. Los precios de los productos pueden fluctuar debido a factores como la oferta y la demanda, cambios en los costos de producción o variaciones en los precios de mercado. La gestión de inventarios busca estrategias para minimizar el impacto de estos cambios en los costos y maximizar los márgenes de beneficio.

⁸ Según Gitman El objetivo de administrar el inventario, es lograr la rotación del inventario tan rápido como sea posible, sin perder ventas debido a desabastos.

1.3.3 Planeación de la Demanda.

La demanda se refiere a la cantidad de bienes y servicios que los compradores desean adquirir a un precio y ubicación específicos para satisfacer sus necesidades y deseos.

Determinar la demanda puede variar según el contexto y la disponibilidad de información. Existen varios métodos ampliamente utilizados para estimar la demanda:

1.3.1.1 Análisis histórico

Este método se basa en la evaluación de datos pasados de ventas o demanda para identificar patrones y tendencias. Se utilizan técnicas como el promedio móvil, el suavizado exponencial y el análisis de regresión para prever la demanda futura a partir de la información histórica disponible.

1.3.1.2 Investigación de mercado

Implica recopilar y analizar datos obtenidos de estudios de mercado, encuestas, análisis de opinión y otros métodos de investigación con el fin de comprender las preferencias y comportamientos de los consumidores. Estos datos se emplean para estimar la demanda futura.

1.3.1.3 Pronósticos cuantitativos

Involucran el uso de modelos matemáticos y estadísticos más avanzados, como el análisis de series temporales, modelos de regresión múltiple o modelos econométricos, para predecir la demanda futura utilizando variables relevantes como precios, indicadores económicos y tendencias del mercado.

1.3.1.4 Pronósticos cualitativos

Se basan en la experiencia de expertos, opiniones de partes interesadas o información cualitativa para estimar la demanda futura. En este enfoque, se utilizan métodos como el método Delphi, entrevistas estructuradas o paneles de expertos para obtener estimaciones de la demanda futura.

1.3.1.5 Definición de Sistema.

Un sistema consiste en un conjunto de procedimientos interrelacionados y organizados según un plan integral, con el propósito de optimizar el funcionamiento de la empresa; definiéndose como una serie de operaciones ordenadas cronológicamente y conectadas entre sí que forman una unidad, destinada a ejecutar una tarea específica dentro de un ámbito determinado. (Funes Ayala , Henríquez Miranda, & Sibrian de Gomez, 2008, pág. 4)

1.3.1.6 Elementos de Sistemas.

Los elementos de un sistema son los componentes que interactúan entre sí para lograr un objetivo o cumplir una función específica. En general, los sistemas pueden ser de diferentes tipos (físicos, biológicos, sociales, informáticos, etc.), pero los elementos básicos de cualquier sistema suelen incluir. (Sánchez E. M., 2023)

Entradas: Son los recursos, datos o energía que se introducen en el sistema. Las entradas pueden ser materiales, información, energía, o cualquier cosa que el sistema necesite para funcionar. (Sánchez E. M., 2023)

Procesos: Son las acciones o actividades que ocurren dentro del sistema para transformar las entradas en salidas. Los procesos son la "transformación" o las operaciones que ocurren dentro del sistema. (Sánchez E. M., 2023)

Salidas: Son los resultados o productos generados por el sistema después de que las entradas han sido procesadas, las salidas son el objetivo o la razón de ser del sistema. (Sánchez E. M., 2023)

Retroalimentación: Es la información que el sistema recibe sobre el rendimiento de sus salidas, la retroalimentación puede ser utilizada para ajustar o modificar los procesos del sistema para mejorar su funcionamiento o corregir errores. (Sánchez E. M., 2023)

Entorno: Todo sistema interactúa con un entorno externo, que puede influir en las entradas y salidas del sistema, el entorno incluye factores externos que afectan el comportamiento del sistema. (Sánchez E. M., 2023)

1.4 GENERALIDADES DEL SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS.

1.4.1 Sistema de inventarios⁹

Un sistema de inventario es una estructura diseñada para supervisar el nivel de existencias y determinar cuánto se debe solicitar de cada elemento y cuándo realizar dicho pedido. (Salas, 2011).

Existen dos tipos fundamentales de sistemas de inventario: el sistema de inventario continuo, también conocido como cantidad fija de pedido (donde se solicita siempre la misma cantidad cuando las existencias alcanzan un nivel predeterminado), y el sistema de inventario periódico, o de período constante entre pedidos, en el cual se realiza un pedido de una cantidad variable de material o producto en intervalos de tiempo constantes. (Salas, 2011).

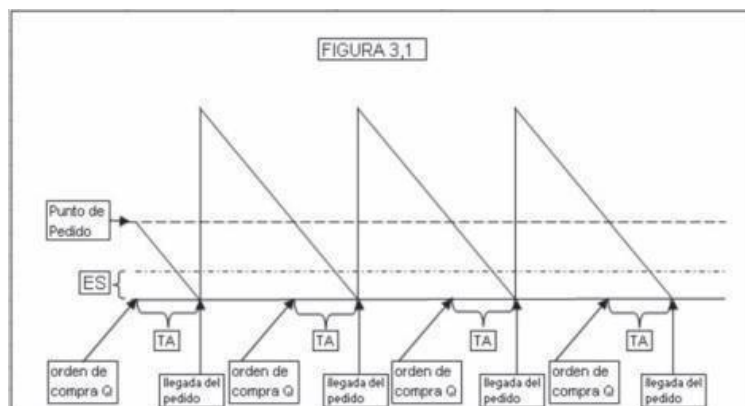
⁹ (Salas, 2011). Inventarios. Manejo y Control. Cap.3 Sistemas de inventarios págs..99-102.

1.4.1.1 Sistema de inventarios de revisión continua.

En este sistema, se mantiene un registro actualizado de las existencias disponibles para cada artículo. Cuando las existencias disminuyen hasta alcanzar el punto de pedido o punto de reorden, se emite una orden para reponer el inventario. (Salas, 2011).

Como se muestra en la figura 3, se realiza un pedido de compra (cantidad fija Q) justo en el momento en que el inventario alcanza el punto de pedido (PP), con un tiempo de antelación (denominado TA en la figura); y después de transcurrido ese tiempo, se espera la llegada real del pedido.

Figura 3: Sistema de inventarios de revisión continua.



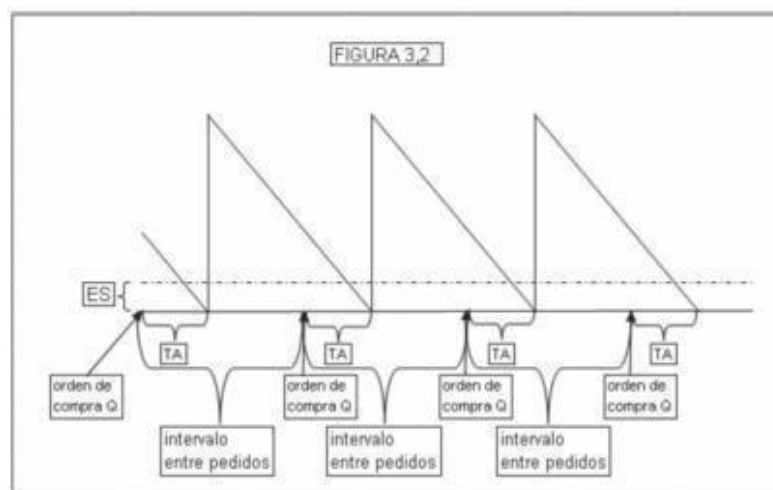
Fuente: (Salas, 2011). Inventarios. Manejo y Control. Cap.3 Sistemas de inventarios págs.99-102.

1.4.1.2 Sistema de inventarios de revisión periódica.

En este sistema, la cantidad a pedir se determina periódicamente, sin tener una cantidad fija de pedido. Este proceso de cuantificación se realiza, por ejemplo, semanalmente, al final de cada mes o cada tres semanas, dependiendo de la información específica. El tiempo estipulado para estas revisiones, conocido como intervalo entre pedidos, permanece constante en este sistema. (Salas, 2011).

En la figura 4, se observa que ya no existe un punto fijo de inventario (punto de pedido), sino un intervalo entre pedidos fijo y constante a lo largo de todo el horizonte de planificación. Los pedidos en este sistema, al igual que en el anterior, también llegan después de transcurrido un tiempo de anticipación (TA).

Figura 4: Sistema de inventarios de revisión periódica.



Fuente: (Salas, 2011). Inventarios. Manejo y Control. Cap.3 Sistemas de inventarios págs.99-102

1.4.2 Costos básicos del inventario

Según (Ross, Westerfield, & Jordan, 2006) en los inventarios se involucran tres tipos de costos:

- **Costos de mantenimiento o manejo:** Estos costos engloban todos los gastos asociados con el mantenimiento de la disponibilidad de espacio de almacenamiento durante un período de tiempo específico. Son costos variables que se calculan en función de la unidad de producción. Incluyen los costos de almacenamiento, costos de seguros e impuestos, pérdidas relacionadas con daños, robos o mal funcionamiento, así como los costos de oportunidad derivados de la inversión de capital. (Ross, Westerfield, & Jordan, 2006)

- **Costos de pedido:** Estos costos están vinculados a los gastos administrativos necesarios para realizar pedidos de inventario. Incluyen los costos asociados con la falta de existencias debido a una cantidad insuficiente de inventario, los costos de reabastecimiento o de realización del pedido (que implican gastos administrativos fijos para realizar y recibir un pedido) y los costos de las reservas de seguridad (que representan la pérdida de oportunidad). (Ross, Westerfield, & Jordan, 2006)
- **Costos totales:** Este término se refiere a la suma del costo de la falta de existencias (pedido) y el costo de mantener un inventario. Es una medida global que representa el impacto económico total de gestionar el inventario, tomando en cuenta tanto los costos de pedido como los costos de mantenimiento. (Ross, Westerfield, & Jordan, 2006)

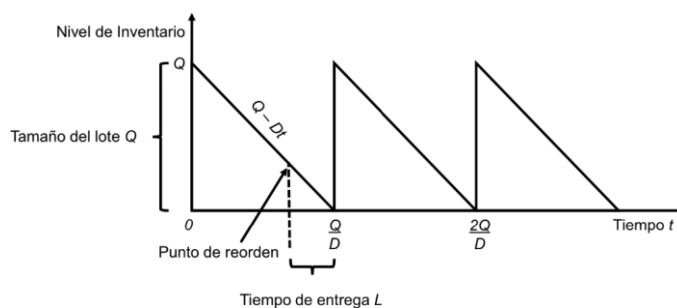
1.4.3 Métodos de administración de inventarios.

Existen varios métodos que permiten una gestión eficiente del inventario con el objetivo de minimizar los costos totales y maximizar las utilidades. Sin embargo, no se puede afirmar que un método sea superior a otro, ya que su aplicabilidad depende del tipo y tamaño de la empresa.

A continuación, se presentan algunos de los métodos más relevantes utilizados para mejorar el nivel óptimo de inventarios:

1.4.3.1 Modelo de la Cantidad Económica de Pedido (EOQ)

El Modelo de Wilson, conocido como EOQ (Economic Order Quantity) en inglés y CEP (Cantidad Económica de Pedido) en español, representa una estrategia ampliamente empleada en la gestión de inventarios en almacenes con el propósito de minimizar los costos asociados. (Salas, 2011).

Figura 5: Perfil de inventario del modelo clásico EOQ

Fuente: (Salas, 2011). Inventarios. Manejo y Control. Cap.3 Sistemas de inventarios págs.99-102

Supuestos fundamentales del modelo:

- La demanda del producto se mantiene constante o presenta una leve variación, y se conoce con certeza.
- El tiempo de entrega es estable o tiene una mínima variabilidad, y se conoce con seguridad; además, la entrega es confiable, sin entregas parciales.
- No existen limitaciones en cuanto a la capacidad de almacenamiento o el transporte que restrinjan las cantidades a solicitar al proveedor.
- El artículo no está interconectado con otros productos, lo que permite tomar decisiones sobre él sin afectar a otros artículos.
- En la operación de almacenamiento, solo intervienen dos costos: el costo de manejo del artículo y el costo relacionado con su gestión ante el proveedor.

La ecuación del Modelo EOQ es la siguiente:

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Donde:

Q: Cantidad que se debe pedir

S: Costo de la orden de compra o de preparación para la producción

D: Demanda anual

H: Costo anual de mantenimiento del inventario

Con este modelo, supone una demanda y un tiempo de entrega constante, no es necesario tener inventario de seguridad y el **punto de reorden R**, simplemente es:

$$R = dL$$

Donde:

d= Demanda diaria promedio (constante)

L= Tiempo de entrega en días (constante)

Ejemplo cantidad económica de pedido y punto de reorden. (Chase & Jacobs,2014)

Encuentre la cantidad económica de pedidos y punto de reorden.

Datos:

Demanda Anual (D)	1,000 unidades
Demanda diaria promedio (d)	1,000/365 días
Costo de pedido (S)	5 dólares por pedido
Costo de mantenimiento (H)	1.25 dólares por unidad al año
Tiempo de entrega (L)	5 días
Costo por unidad (C)	12.50 dólares

Solución:

La cantidad de pedido óptima es:

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2(1000)(5)}{1.25}} = \sqrt{8,000} = 89.4 \text{ unidades}$$

El punto de reorden es:

$$R = dL = \frac{1000}{365} (5) = 13.7 \text{ unidades}$$

Se redondea a la unidad más próxima y la política de inventario es la siguiente: cuando la posición del inventario baja a 14.

1.4.3.2 El método ABC para Inventarios¹⁰

La metodología o análisis ABC es un sistema de gestión de inventarios y control de almacenes que se basa en el principio de Pareto, desarrollado por el sociólogo y economista italiano Vilfredo Pareto en 1897. Pareto observó que aproximadamente el 20% de las personas poseían el 80% del poder político y la riqueza económica, mientras que el otro 80% de la población, conocido como “masas”, se repartía el restante 20% de la riqueza y la influencia política. (López, 2019)

La metodología de la Clasificación ABC se utiliza para segmentar los productos en categorías (A, B y C) basándose en criterios predefinidos, como el costo unitario y el volumen anual de demanda. Esta clasificación permite identificar la importancia de cada producto en términos de los costos que generan y las medidas de control o seguridad que se deben aplicar en los inventarios.

¹⁰ (López, 2019) Ingeniería Industrial Online: Clasificación de los Inventarios. Recuperado de: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-de-inventarios/clasificacion-de-inventarios/>

Clasificación ABC

Categoría A

Se refiere a los productos de mayor importancia en términos de su costo elevado, nivel de utilización o contribución a las utilidades. En otras palabras, son los artículos de mayor valor en el inventario. Representan aproximadamente el 20% de todas las unidades, pero generan alrededor del 80% del costo total del inventario. Por lo tanto, requieren un mayor control y atención en diversas áreas.

Categoría B

Se refiere a los productos de importancia secundaria en el inventario. Estos artículos se consideran de valor intermedio y representan aproximadamente el 30% de todas las unidades. Su valor oscila entre el 15% y el 25% del valor total de inventarios.

A diferencia de los productos de la Categoría A, los productos de la Categoría B no requieren el mismo nivel de control y atención. Sin embargo, aún es necesario gestionar sus existencias y controlar los costos asociados a su escasez.

Categoría C

Se refiere a los productos considerados de poca importancia en el inventario. Estos productos representan aproximadamente el 50% del volumen total de productos, pero su contribución al costo total es del 5%.

En comparación con las categorías anteriores, el control de los productos de la Categoría C es menos restrictivo. Dado que su importancia es relativamente baja, no requieren el mismo nivel de atención y seguimiento que los productos de las categorías A y B.

Fuente: (López, 2019) Ingeniería Industrial: Clasificación de los Inventarios.

Criterios de clasificación ABC

Los criterios utilizados para clasificar los productos en la metodología ABC son los siguientes:

- **Descripción del producto:** Se toma en cuenta la naturaleza y características del producto para su clasificación. Esto puede incluir factores como la complejidad del artículo, la demanda del mercado o la categoría a la que pertenece.
- **Costo promedio:** Se considera el costo promedio de cada producto. Esto implica evaluar el valor monetario de cada unidad y su impacto en el costo total de inventario.
- **Unidades vendidas:** Se analiza el volumen de unidades vendidas de cada producto. Este criterio permite identificar los artículos con mayor rotación y demanda en el mercado.
- **Porcentaje de participación (relativa/acumulado):** Se calcula el porcentaje de participación de cada producto en relación con el total de unidades o el valor total de inventario. Este criterio permite determinar la contribución de cada artículo al volumen total o al valor monetario total del inventario.

Análisis ABC para clasificar el inventario con criterio de costo unitario promedio.

A continuación, se presenta un caso ilustrativo para la representación del análisis ABC en los inventarios generados en Excel. (Valores hipotéticos).

- 1) **Recopilación de datos:** Reúne la información necesaria sobre los productos almacenados, incluyendo su descripción y el costo unitario promedio de cada uno.

Tabla N° 3: Recopilación de datos

PASO 1										
Producto	Costo unitario promedio						Promedio	Unidades vendidas	Valor total	% Participación relativa inv.
	ene	feb	mar	abr	may	jun				
1	\$5.10	\$5.60	\$5.40	\$5.70	\$5.80	\$5.30	\$5.48	78	\$427.70	7.8%
2	\$1.10	\$1.50	\$1.60	\$1.60	\$1.40	\$1.80	\$1.50	52	\$78.00	1.4%
3	\$5.60	\$5.80	\$5.50	\$5.50	\$5.60	\$5.70	\$5.62	44	\$247.13	4.5%
4	\$2.30	\$2.40	\$2.50	\$2.40	\$2.50	\$2.40	\$2.42	45	\$108.75	2.0%
5	\$4.10	\$4.20	\$4.30	\$4.40	\$4.50	\$4.60	\$4.35	65	\$282.75	5.2%
6	\$8.20	\$8.40	\$8.60	\$8.80	\$9.00	\$9.20	\$8.70	15	\$130.50	2.4%
7	\$9.40	\$9.40	\$9.40	\$9.70	\$9.60	\$9.60	\$9.52	85	\$808.92	14.8%
8	\$6.40	\$6.50	\$6.60	\$6.60	\$6.60	\$6.50	\$6.53	98	\$640.27	11.7%
9	\$7.10	\$7.10	\$7.10	\$7.30	\$7.30	\$7.20	\$7.18	65	\$466.92	8.6%
10	\$2.60	\$2.50	\$2.60	\$2.50	\$2.40	\$2.40	\$2.50	15	\$37.50	0.7%
11	\$5.30	\$5.30	\$5.40	\$5.60	\$5.60	\$5.60	\$5.47	18	\$98.40	1.8%
12	\$3.80	\$3.80	\$3.90	\$3.90	\$3.80	\$3.80	\$3.83	87	\$333.50	6.1%
13	\$9.20	\$9.10	\$9.10	\$9.20	\$9.20	\$9.30	\$9.18	98	\$899.97	16.5%
14	\$8.40	\$8.40	\$8.50	\$8.50	\$8.40	\$8.30	\$8.42	95	\$799.58	14.6%
15	\$1.50	\$1.60	\$1.60	\$1.70	\$1.60	\$1.70	\$1.62	62	\$100.23	1.8%

Fuente: Elaboración Propia

- 2) **Definir las categorías.**

Con el promedio calculado anteriormente, el siguiente paso es ordenar los productos de mayor a menor, según el porcentaje del valor total y se acumula el porcentaje. Estos porcentajes aproximados de distribución (alrededor del 80% para la categoría A, el 15% para la categoría B y el 5% para la categoría C) son consistentes

con la definición del análisis ABC. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estos valores son solo una guía y no deben tomarse como reglas fijas.) Las empresas tienen la capacidad de definir los límites de las categorías según sus requerimientos individuales.) Continuando con el ejemplo anterior, utilizando la función (SI de Excel), se clasifican los productos según las categorías.

Tabla N° 4: Definir categorías

PASO 2														
Producto	Costo unitario promedio						Promedio	Unidades vendidas	Valor total	% Participación relativa inv.	% Participación acumulada	ABC		
	ene	feb	mar	abr	may	jun								
13	\$9.20	\$9.10	\$9.10	\$9.20	\$9.20	\$9.30	\$9.18	98	\$899.97	16.5%	16.5%	=SI(L24<= 8;"A";SI(L24<= 95;"B";"C"))		
7	\$9.40	\$9.40	\$9.40	\$9.70	\$9.60	\$9.60	\$9.52	85	\$808.92	14.8%	31.3%			
14	\$8.40	\$8.40	\$8.50	\$8.50	\$8.40	\$8.30	\$8.42	95	\$799.58	14.6%	45.9%			
8	\$6.40	\$6.50	\$6.60	\$6.60	\$6.60	\$6.50	\$6.53	98	\$640.27	11.7%	57.7%			
9	\$7.10	\$7.10	\$7.10	\$7.30	\$7.30	\$7.20	\$7.18	65	\$466.92	8.6%	66.2%			
1	\$5.10	\$5.60	\$5.40	\$5.70	\$5.80	\$5.30	\$5.48	78	\$427.70	7.8%	74.1%			
12	\$3.80	\$3.80	\$3.90	\$3.90	\$3.80	\$3.80	\$3.83	87	\$333.50	6.1%	80.2%			
5	\$4.10	\$4.20	\$4.30	\$4.40	\$4.50	\$4.60	\$4.35	65	\$282.75	5.2%	85.3%			
3	\$5.60	\$5.80	\$5.50	\$5.50	\$5.60	\$5.70	\$5.62	44	\$247.13	4.5%	89.9%			
6	\$8.20	\$8.40	\$8.60	\$8.80	\$9.00	\$9.20	\$8.70	15	\$130.50	2.4%	92.3%			
4	\$2.30	\$2.40	\$2.50	\$2.40	\$2.50	\$2.40	\$2.42	45	\$108.75	2.0%	94.2%			
15	\$1.50	\$1.60	\$1.60	\$1.70	\$1.60	\$1.70	\$1.62	62	\$100.23	1.8%	96.1%			
11	\$5.30	\$5.30	\$5.40	\$5.60	\$5.60	\$5.60	\$5.47	18	\$98.40	1.8%	97.9%			
2	\$1.10	\$1.50	\$1.60	\$1.60	\$1.40	\$1.80	\$1.50	52	\$78.00	1.4%	99.3%			
10	\$2.60	\$2.50	\$2.60	\$2.50	\$2.40	\$2.40	\$2.50	15	\$37.50	0.7%	100.0%			

Fuente: Elaboración Propia

Luego, se agrupan los datos teniendo en cuenta los criterios definidos.

Tabla N° 5: Datos Agrupados

Producto	Costo unitario promedio						Promedio	Unidades vendidas	Valor total	% Participación relativa inv.	% Participación acumulada	ABC
	ene	feb	mar	abr	may	jun						
13	\$9.20	\$9.10	\$9.10	\$9.20	\$9.20	\$9.30	\$9.18	98	\$899.97	16.5%	16.5%	A
7	\$9.40	\$9.40	\$9.40	\$9.70	\$9.60	\$9.60	\$9.52	85	\$808.92	14.8%	31.3%	A
14	\$8.40	\$8.40	\$8.50	\$8.50	\$8.40	\$8.30	\$8.42	95	\$799.58	14.6%	45.9%	A
8	\$6.40	\$6.50	\$6.60	\$6.60	\$6.60	\$6.50	\$6.53	98	\$640.27	11.7%	57.7%	A
9	\$7.10	\$7.10	\$7.10	\$7.30	\$7.30	\$7.20	\$7.18	65	\$466.92	8.6%	66.2%	A
1	\$5.10	\$5.60	\$5.40	\$5.70	\$5.80	\$5.30	\$5.48	78	\$427.70	7.8%	74.1%	A
12	\$3.80	\$3.80	\$3.90	\$3.90	\$3.80	\$3.80	\$3.83	87	\$333.50	6.1%	80.2%	B
5	\$4.10	\$4.20	\$4.30	\$4.40	\$4.50	\$4.60	\$4.35	65	\$282.75	5.2%	85.3%	B
3	\$5.60	\$5.80	\$5.50	\$5.50	\$5.60	\$5.70	\$5.62	44	\$247.13	4.5%	89.9%	B
6	\$8.20	\$8.40	\$8.60	\$8.80	\$9.00	\$9.20	\$8.70	15	\$130.50	2.4%	92.3%	B
4	\$2.30	\$2.40	\$2.50	\$2.40	\$2.50	\$2.40	\$2.42	45	\$108.75	2.0%	94.2%	B
15	\$1.50	\$1.60	\$1.60	\$1.70	\$1.60	\$1.70	\$1.62	62	\$100.23	1.8%	96.1%	C
11	\$5.30	\$5.30	\$5.40	\$5.60	\$5.60	\$5.60	\$5.47	18	\$98.40	1.8%	97.9%	C
2	\$1.10	\$1.50	\$1.60	\$1.60	\$1.40	\$1.80	\$1.50	52	\$78.00	1.4%	99.3%	C
10	\$2.60	\$2.50	\$2.60	\$2.50	\$2.40	\$2.40	\$2.50	15	\$37.50	0.7%	100.0%	C

Fuente: Elaboración Propia

3) Evaluar el análisis ABC.

Figura 6: Análisis del Método ABC



Fuente: Elaboración propia.

A través de los cálculos y la clasificación de los productos en las categorías A, B y C, se puede obtener información para optimizar los costos de almacenamiento. Los productos clasificados en la categoría A representan una proporción significativa de los costos de adquisición, lo que implica la necesidad de prestarles una mayor atención en términos de gestión y control.

Por otro lado, en el caso de las materias primas clasificadas como clase C, se requieren en cantidades más grandes y tienen un menor impacto en los costos, ya que representan solo el 5% del valor total. Esto permite la posibilidad de adquirirlas y almacenarlas a largo plazo, dependiendo de la naturaleza del producto y del espacio disponible para su almacenamiento.

1.4.4 Medición del desempeño del suministro de inventarios.

Conceptos claves:

- ✓ **Rotación de inventario:** Es una medida de la eficiencia de la cadena de suministro que es matemáticamente inversa entre sí.
- ✓ **Costo de los bienes vendidos:** El costo anual de producir bienes o servicios que una empresa proporciona a sus clientes.
- ✓ **Valor agregado promedio del inventario:** El valor total de todos los artículos en el inventario de la empresa valuados al costo.
- ✓ **Semanas de suministro:** Una medida de cuántas semanas de valores de inventario existen en el sistema en un momento dado.

1.5 GENERALIDADES DE LA GESTIÓN DE ALMACENES.

1.5.1 Definición de almacén

El Diccionario de Logística¹¹ proporciona la siguiente definición de almacén: se trata de un edificio, espacio o recinto meticulosamente diseñado y planificado para recibir, resguardar, supervisar, manipular, acondicionar y distribuir diversos tipos de productos, ya sean materias primas, productos semielaborados o bienes terminados. (Soler, 2009)

1.5.2 Los principios de almacenaje.

Según Flamarique, S. (2019). El proceso de almacenamiento de productos, es fundamental considerar ciertos principios que deben estar en consonancia con los objetivos generales de la empresa u organización, además de los requisitos de funcionamiento, tipos de productos a almacenar, capacidad requerida, manejo de materiales y tecnología a utilizar en función del volumen de los productos.

¹¹ (Soler, 2009) Diccionario de logística, Marge Books, Barcelona, 2ª edición, 2009.

Estos principios son fundamentales para garantizar una gestión eficiente y efectiva del inventario. Algunos de los principios clave a tener en cuenta son:

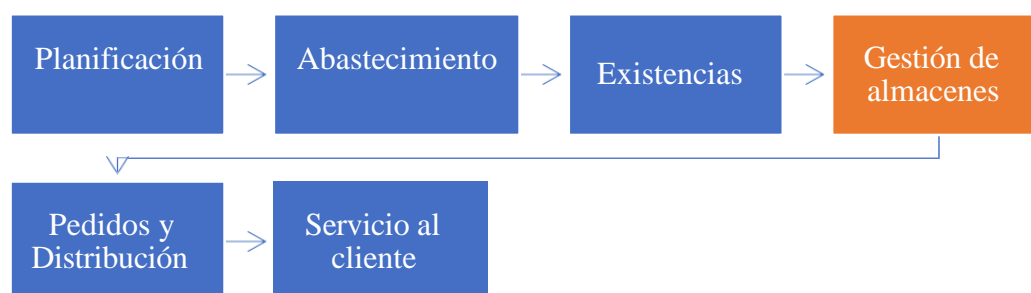
- Optimización del espacio
- Organización y orden
- Rotación de inventario
- Seguridad
- Tecnología y automatización
- Flexibilidad y adaptabilidad

1.5.3 Gestión de almacenes.

El almacenamiento se refiere al proceso de las funciones logísticas que se ocupan de recibir, almacenar y transportar todos los materiales, como materias primas, productos semielaborados y productos terminados, a los puntos de consumo dentro del mismo almacén. De esta manera, los datos se producen como procesamiento e información. Flamarique, S. (2019).

El propósito principal de almacenamiento es asegurar la entrega continua y puntual de los materiales y medios de producción requeridos para un servicio ininterrumpido y sincrónico.

La gestión de almacenes se ubica dentro del Mapa de Procesos Logísticos, por lo cual se considera una unidad de interés y soporte en la estructura funcional de la cadena de suministro.

Figura 7**Mapa de Procesos Logísticos**

Fuente: Flamarique, S. (2019). *Manual de gestión de almacenes 1º edición*. Barcelona: MargeBooks .

1.5.4 Tipologías de empresas y almacenes.

La gestión de las operaciones en un almacén puede variar según el rol que desempeñe y las características específicas de la empresa. Según los requerimientos y el propósito de sus almacenes, se pueden distinguir dos grandes grupos de empresas u organizaciones: las industriales o productoras y las mercantiles. Flamarique, S. (2019).

- **Empresas industriales o productoras.**

Las empresas industriales o productoras son aquellas que transforman materias primas en productos finales. Estos productos pueden servir como materias primas para otras empresas, creando así una cadena de suministro. Para llevar a cabo sus operaciones, estas empresas suelen requerir almacenes para almacenar materias primas, productos terminados y otros productos auxiliares necesarios para la producción, el embalaje, los envíos y los repuestos. Flamarique, S. (2019).

- **Empresas mercantiles.**

Este grupo incluye empresas comerciales y empresas de servicios, aunque algunas empresas pueden clasificarse en ambos grupos. Flamarique, S. (2019).

1.5.4.1 **Empresas comerciales:** Las empresas comerciales se caracterizan por no llevar a cabo ninguna transformación en los productos que comercializan. Estas empresas adquieren los productos de otras empresas industriales o comerciales y los venden a consumidores finales, minoristas u otras empresas comerciales o manufactureras. Ejemplos de empresas comerciales incluyen distribuidoras, mayoristas, cadenas desupermercados y negocios locales.

1.5.4.2 **Empresas de servicios:** Las empresas de servicios se distinguen por ofrecer prestaciones, en su mayoría intangibles, destinadas a satisfacer las necesidades de otras organizaciones o clientes finales. Estas empresas se centran en brindar servicios en áreas como logística, asesoramiento, planificación, formación, entre otros.

1.5.5 Tipos de almacenes.

Básicamente toda actividad empresarial requiere la existencia de almacenes. Cada tipo de almacén tiene una serie de características diferentes, que sirven para clasificar y agruparlos. Además, los almacenes también se pueden clasificar en función de su tipología, sistema de almacenamiento y nivel de mecanización. Flamarique, S. (2019).

El tipo de almacén utilizado por una empresa depende en gran medida de la naturaleza de las mercancías que necesita almacenar. A continuación, se presentan diferentes tipos de almacenes:

- **Almacenes de materias primas:** Están diseñados para almacenar los productos base que se utilizarán en la producción de otros artículos. Por ejemplo, almacenes de productos químicos para la fabricación de cosméticos o almacenes de arena para la producción de cemento. Estos almacenes son utilizados principalmente por empresas productoras o fabricantes.
- **Almacenes de productos semielaborados:** Están destinados a almacenar artículos que aún no han completado su proceso de producción y, por lo tanto, no son considerados productos terminados. Por ejemplo, partes de muebles que se ensamblarán posteriormente. Estos almacenes son comunes en empresas que tienen procesos de producción largos.
- **Almacenes de materiales consumibles:** Están diseñados para almacenar productos auxiliares o materiales de uso diario necesarios para el proceso de producción. Por ejemplo, materiales de embalaje, suministros de oficina o repuestos para máquinas. Casi todas las empresas y organizaciones tienen al menos un almacén de este tipo.
- **Almacenes de productos finales o terminados:** Están destinados a almacenar productos que están listos para su entrega al cliente. Por ejemplo, almacenes de productos congelados, productos de ferretería o áreas de estacionamiento para vehículos. Estos almacenes son utilizados por empresas productoras, distribuidores, operadores logísticos y comercios, entre otros.
- **Archivos:** Son espacios destinados a almacenar la documentación generada, recibida y enviada por la empresa. Aquí se archivan facturas, albaranes, nóminas, contratos, documentación técnica e historiales clínicos o judiciales. Todas las empresas y organizaciones cuentan al menos con un archivo.

1.6 MARCO TÉCNICO.

1.6.1 Norma Internacional de Contabilidad N° 2 (NIC 2) Inventarios

Un tema fundamental en la contabilidad de los inventarios es la cantidad de costo que debe reconocerse como activo, hasta que se reconozcan los ingresos correspondientes. Esta Norma proporciona una guía práctica para la determinación de esos costos, así como los deterioros que reducen el valor en libros al valor realizable neto. También proporciona orientación sobre las fórmulas de costos utilizadas para asignar costos a los inventarios.

Los siguientes términos se utilizan en esta norma con los siguientes significados:

Inventarios son activos:

- ✓ Adquiridos para ser vendidos en el curso normal de la operación;
- ✓ En proceso de producción con vista a esa venta; o
- ✓ En forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicios.

El valor neto realizable se refiere al monto estimado de venta de un activo en condiciones normales de operación, menos los costos estimados de producción y venta. Por otro lado, el valor razonable representa la cantidad por la cual un activo puede ser intercambiado o un pasivo cancelado en una transacción entre partes interesadas y debidamente informadas que operan de manera independiente.

1.7 MARCO LEGAL.

De acuerdo con la vigilancia del Estado sobre las sociedades y actividades mercantiles, es preciso mencionar el marco normativo relacionado a la investigación. El cual se detalla a continuación:

1.7.1 Constitución de la República de El Salvador.

(Decreto Constituyente N°38, Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 1983, Diario Oficial N°234, Tomo N°281, San Salvador, pág.10).

Art. 40.- Se establece un sistema de formación profesional para la capacitación y calificación de los recursos humanos.

Art. 95.- Son salvadoreñas las personas jurídicas constituidas conforme a las Leyes de la República, que tengan domicilio legal en el país.

Las regulaciones que las Leyes establezcan en beneficio de los salvadoreños no podrán vulnerarse por medio de personas jurídicas salvadoreñas cuyos socios o capitales sean en su mayoría extranjeros.

Art. 115.- El comercio, la industria y la prestación de servicios en pequeño son patrimonio de los salvadoreños por nacimiento y de los centroamericanos naturales. Su protección, fomento y desarrollo objeto de una ley.

1.7.2 Ley del Seguro Social.

(D.L. N° 45, del 30 de junio de 1994, publicado en el D.O. N° 148, Tomo 324, del 15 de agosto de 1994).

Art. 2.- El Seguro Social cubrirá en forma gradual los riesgos a que están expuestos los trabajadores por causa de:

- a) Enfermedad, accidente común;
- b) Accidente de trabajo, enfermedad profesional;
- c) Maternidad;
- d) Invalidez;
- e) Vejez;
- f) Muerte; y
- g) Cesantía involuntaria.

1.7.3 Ley de Impuesto Sobre la Renta.

(Decreto Legislativo Número 472, de fecha 19 de diciembre de 1963, publicado en el Diario Oficial No. 241).

Para efectos del Impuesto Sobre la Renta, es esencial aplicar lo dispuesto en el artículo 28, que establece que la renta neta se calcula restando de la renta obtenida los costos y gastos necesarios para la generación de la renta y la preservación de su fuente, según lo determinado por esta ley, así como las deducciones que esta misma legislación establezca.

1.7.4 Ley del Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios.

(D.L. N° 296, del 24 de julio de 1992, publicado en el D.O. N° 143, Tomo 316, del 31 de julio de 1992.)

- **Utilización del Crédito Fiscal:**

Según lo dispuesto en el artículo 65, se permite la deducción del crédito fiscal trasladado en los documentos de crédito fiscal, siempre que dicho crédito se origine a partir de gastos o egresos útiles o necesarios para la operación comercial o actividad del contribuyente. Por lo tanto, el crédito fiscal obtenido puede ser empleado para compensar el débito fiscal generado por las ventas mensuales realizadas.

- **Importación e Ingreso de Bienes:**

Conforme al artículo 14, el impuesto se genera con la importación y el ingreso definitivo de bienes muebles corporales al país. En consecuencia, se debe efectuar el pago del Impuesto al Valor Agregado (IVA) por las importaciones.

- **Hecho Generador del Impuesto:**

De acuerdo con el artículo 11, el hecho generador del impuesto es el retiro o desafectación de bienes muebles corporales del activo disponible de la empresa. Por lo tanto, se debe efectuar el pago correspondiente del IVA.

1.7.5 Código Tributario. Control de Inventario.

(Decreto Legislativo N° 230, Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 2000, Diario Oficial N° 241, Tomo N° 349, San Salvador, El Salvador, pág. 14).

Según lo estipulado en el artículo 142, los contribuyentes cuyas actividades involucren la transferencia de bienes muebles corporales. Están en la obligación de mantener registros de control de inventarios que presenten de manera precisa y veraz el movimiento real de sus inventarios, su valoración, los resultados de las transacciones, el valor actual y efectivo de los bienes inventariados, así como una descripción detallada que permita la identificación individual de dichos bienes.

En este contexto, las empresas deben reflejar en sus registros de inventario el valor actual de los bienes inventariados, y para lograrlo, deben contar con procedimientos adecuados que permitan su determinación, evitando así cualquier implicación fiscal no deseada.

1.7.6 Código de Comercio.

(Decreto Legislativo N° 671, Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 1970, Diario Oficial N° 140, Tomo N° 228, San Salvador, El Salvador, pág. 206).

El Código de Comercio regula lo relativo a las relaciones jurídicas entre comerciantes, y se encarga de regular estas relaciones de acuerdo con la promoción del comercio y las buenas prácticas financieras entre deudores y acreedores. Estas relaciones jurídicas deben, por tanto, basarse en el respeto a los derechos económicos y patrimoniales de las partes, por lo que deben establecerse reglas sobre los beneficios derivados de los máximos permitidos por las obligaciones mercantiles.

1.7.7 Código de Salud.

(Decreto Legislativo N° 955, Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 1988, Diario Oficial N° 86, Tomo N° 299, San Salvador, El Salvador).

Conforme al artículo 86, se asigna al Ministerio de Salud y sus delegados la tarea de supervisar el cumplimiento de las normativas relacionadas con los alimentos. Este enfoque se centra especialmente en la labor de inspección y control, además de la autorización para la instalación y funcionamiento de los establecimientos, siempre y cuando cumplan con los requisitos establecidos en las regulaciones vigentes.

1.7.8 Código de Trabajo.

(Decreto Legislativo N° 15, Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 1972, Diario Oficial N° 142, Tomo N° 236, San Salvador, El Salvador).

Conforme al artículo 314 del Código de Trabajo, todo empleador debe implementar y ejecutar medidas adecuadas de seguridad e higiene en los lugares de trabajo con el fin de preservar la vida, la salud y la integridad física de sus empleados. Esto se aplica particularmente a:

- 1º) Las operaciones y procesos laborales.
- 2º) La provisión, utilización y mantenimiento de equipos de protección personal.
- 3º) Las estructuras, instalaciones y condiciones ambientales.
- 4º) La instalación y mantenimiento de dispositivos y protecciones que aíslen o prevengan riesgos procedentes de maquinaria y todo tipo de instalaciones.

1.8 MARCO INSTITUCIONAL.

Tabla N° 6: Marco Institucional

Leyes	Institución
Constitución de la República de El Salvador.	Corte Suprema de Justicia a través de la Sala de lo Constitucional
Ley del Seguro Social y sus Reglamentos	Instituto Salvadoreño del Seguro Social
Ley de impuesto Sobre la Renta.	Ministerio de Hacienda - Dirección General de Impuestos Internos.
Ley del Impuesto a la Transferencia de bienes y a la prestación de servicios.	Ministerio de Hacienda - Dirección General de Impuestos Internos.
Código Tributario	1. Ministerio de Hacienda. - Dirección General de Impuestos Internos. 2. Corte Suprema de Justicia de El Salvador. - Sala de lo Constitucional. - Sala de lo Contencioso Administrativo. - Tribunal de Apelaciones de los Impuestos Internos.
Código de Comercio	Centro Nacional de Registros CNR - Dirección de Registro de Comercio.
Código de Salud	1. Consejo Superior de Salud Pública. 2. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
Código de Trabajo	Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE ALMACENES DE LA SUPERTIENDA CABAÑAS EN COJUTEPEQUE, CUSCATLÁN.

2.1 Importancia.

En el Capítulo II de la investigación se desarrolló el "Diagnóstico de la Situación Actual de la Gestión de Almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas en Cojutepeque, Cuscatlán", con el propósito de indagar acerca de los métodos y sistemas utilizados para asegurar el control de los inventarios, la distribución física de los almacenes, período de ciclo de pedidos y proceso de despacho de productos.

Este análisis proporcionó una base para implementar cambios que permitan mejorar el control de las existencias físicas, con la capacidad para identificar oportunamente excesos, baja rotación, posibles roturas de stock y también para detectar errores en el proceso de almacenamiento, tales como ubicaciones incorrectas o daños en los productos.

A su vez, permitirá reducir costos por almacenaje o pérdidas, mejorarán la experiencia del cliente, conferir competitividad en el mercado local y fortalecer la posición de la SUPERTIENDA Cabañas mediante un control de inventario más preciso.

2.2 Objetivos del Capítulo.

Objetivo General

Analizar los procedimientos de control interno de inventarios y gestión de almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas en el distrito de Cojutepeque, municipio de Cuscatlán Sur.

Objetivos Específicos

- Identificar la metodología utilizada para el control interno de inventarios.
- Conocer las condiciones y estructura de distribución física de los almacenes, incluyendo la disposición, organización y criterios definidos para asignar productos a áreas específicas.
- Determinar los obstáculos y dificultades recurrentes que el personal involucrado enfrenta en su rol, identificando las áreas problemáticas.

2.3 Metodología utilizada para la Investigación.

2.3.1 Método de investigación.

En esta investigación, se utilizó el método científico debido a su enfoque práctico y sistemático para analizar problemas y proponer soluciones. Este método nos permitió observar detalladamente los procesos actuales de la gestión de almacenes en la SUPERTIENDA Cabañas y evaluar cómo pueden ser mejorados.

2.3.2 Tipo de Método Científico.

La investigación se basó en el Método Deductivo, partiendo de un enfoque general sobre la gestión de almacenes hasta llegar a su aplicación específica.

2.3.3 Métodos Auxiliares.

- **Análisis:** La capacidad de analizar la información recopilada y sintetizarla de manera integral facilita la toma de decisiones y desarrollo de estrategias en relación con la mejora de procesos. Este enfoque permitió identificar patrones, factores críticos y elementos clave que influyen en la eficiencia operativa en la gestión de almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas.
- **Síntesis:** La síntesis posterior integra la información analizada, ofreciendo una perspectiva completa y coherente del problema. Un paso crucial que permitió generar conclusiones fundamentadas y proporcionar una visión de la relación entre la implementación del sistema y la eficiencia en la gestión de almacenes. Además, resulta esencial para la presentación efectiva de los resultados de la investigación.

2.3.4 Tipo de investigación.

- **Explicativa:** La elección del método explicativo se basó en la necesidad de profundizar más allá de las observaciones superficiales, identificando los posibles errores que impactan la eficiencia operativa. Este método proporcionó una estructura metodológica sólida para analizar y comprender la situación actual de la gestión de almacenes.

2.3.5 Diseño de investigación.

- **No experimental:** Se utilizó este diseño porque no se manipuló ninguna variable en estudio, se lograron determinar diferentes elementos y factores críticos descritos en los resultados obtenidos.

2.4 Fuentes de Información.

Se han utilizado dos tipos de fuente de información para la recolección de datos.

2.4.1 Fuente primaria.

Mediante la formulación de técnicas e instrumentos para recopilar información directamente con el personal que labora en SUPERTIENDA CABAÑAS, a través de cuestionarios distribuidos al personal en los diferentes departamentos de la empresa y entrevistas dirigidas a los gerentes de los departamentos, así como la utilización de las listas de cotejo para verificar la distribución física de los almacenes y como este asigna ubicaciones específicas a los productos

2.4.2 Fuente secundaria.

Mediante la investigación para la obtención de información por medio de trabajos de investigación sean estos libros relacionados con el tema de estudio, internet, entre otros, los cuales ayudan a ampliar los conceptos de cada uno de los elementos relacionados con el objeto de estudio.

2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de la información.

2.5.1 Técnicas.

- **Encuesta:** Se encuestó a un total de 26 empleados de las áreas de administración, compras, almacenes, ventas y distribución.
- **Entrevista:** Con el objetivo de obtener información directa, se realizaron entrevistas con el gerente de compras, quien también ejerce como jefe de bodega, y con el jefe de rutas de distribución.
- **Observación directa:** Se logró observar la distribución física de los almacenes, para inspeccionar las medidas de seguridad y protección aplicadas para el personal y los productos.

2.5.2 Instrumentos.

- **Cuestionario:** El cuestionario utilizado está compuesto por una serie de preguntas cerradas, abiertas y de opciones múltiples enfocadas a las áreas aplicables al estudio.
- **Guía de entrevista:** Se utilizó una guía de preguntas abiertas, al mismo tiempo se hicieron preguntas no estructuradas.
- **Lista de cotejo:** Establecimiento de criterios de evaluación de procedimientos y desempeño del personal de almacén.

2.6 Ámbito de la Investigación.

La investigación se realizó en los almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas, ubicada en la 4ta Calle Oriente N°12, en el Barrio San Juan, en el distrito de Cojutepeque, que corresponde al municipio de Cuscatlán Sur.

2.6.1 Objeto de estudio: SUPERTIENDA Cabañas.

- **Unidades de análisis:**

Gerente Administrativo/Financiero

Gerente de compras y

Personal involucrado en la gestión de almacenes y distribución.

Según detalle:

Tabla N° 7: Unidades de Análisis

CARGO	ÁREA	N° EMPLEADOS
Gerente Administrativo/ Financiero	DEPARTAMENTO ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	1
Supervisores	DEPARTAMENTO ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	2
Gerente de Compras	DEPARTAMENTO COMPRAS	1
Auxiliares de Inventario	DEPARTAMENTO COMPRAS	2
Jefe de Bodega	DEPARTAMENTO COMPRAS	1
Despachador de mercadería	DEPARTAMENTO COMPRAS	1
Bodegueros	DEPARTAMENTO COMPRAS	4
Jefe de Ruta	DEPARTAMENTO DE VENTAS Y DISTRIBUCIÓN	1
Repartidores	DEPARTAMENTO DE VENTAS Y DISTRIBUCIÓN	4
Vendedores	DEPARTAMENTO DE VENTAS Y DISTRIBUCIÓN	4
Auxiliares de descarga	DEPARTAMENTO DE VENTAS Y DISTRIBUCIÓN	2
Motoristas	DEPARTAMENTO DE VENTAS Y DISTRIBUCIÓN	3
TOTAL N° EMPLEADOS		26

Fuente: Elaboración Propia

2.7 Determinación de Universo y Muestra.

- **Universo.**

El universo de análisis comprendió todas las unidades sujetas al estudio. La técnica utilizada para las unidades de análisis es el censo, por lo que no se aplica muestreo.

La elección de las unidades de análisis relacionadas con los departamentos de Administración y Finanzas, Compras, Ventas y Distribución, se justifica de la siguiente manera:

- 1. Representatividad:** Las unidades de análisis seleccionadas representan los principales actores involucrados en el proceso de inventario de la organización y desempeñan papeles cruciales en el control de inventarios y gestión de almacenes, desde la toma de decisiones financieras hasta la adquisición de productos y la distribución eficiente.
- 2. Interconexión de Departamentos:** Estos departamentos están estrechamente relacionados en el ciclo de control de inventarios. La eficiencia en la administración de inventarios depende de la colaboración y coordinación entre ellos.
- 3. Impacto en los Resultados Financieros:** La Administración y Finanzas tiene un interés directo en la eficiencia de la administración de inventarios, ya que los niveles de inventario pueden afectar los costos y las ganancias.
- 4. Optimización de Procesos:** Al comprender las operaciones de Compras y Gestión de Almacenes y Distribución, permite identificar áreas de mejora en la cadena de suministro y el ciclo de vida del inventario. Esto puede llevar a la optimización de procesos, reducción de costos y mejora de la eficiencia operativa.
- 5. Viabilidad de Implementación:** Al incluir a estas unidades de análisis en el estudio, se podrá evaluar la viabilidad de implementar un nuevo sistema de control y administración de inventarios. Además de obtener información sobre las percepciones y necesidades de estos departamentos, lo que puede influir en la aceptación y éxito de la implementación. Su participación garantiza una perspectiva integral y precisa en relación con el tema de investigación.

2.8 Descripción del Diagnóstico.

En el segundo capítulo se desarrolló la investigación de campo para obtención de información del área de estudio, desde la determinación de la muestra hasta la metodología y técnicas empleadas para recolectar datos. Esta etapa permitió realizar un diagnóstico del problema, para comprender el proceso realizado por el personal de los almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas. Además, mediante la observación directa, se verificó aspectos como la distribución, el espacio y el ambiente de almacenamiento de los productos, identificando puntos de mejoras.

Inicialmente, se gestionó la autorización para visitar las instalaciones de la SUPERTIENDA Cabañas con el propósito de conocer los almacenes y el personal a cargo. Esta visita fue fundamental para la realización de las encuestas y entrevistas necesarias en el desarrollo del diagnóstico.

Se logró la participación del personal seleccionado, lo que amplió significativamente una comprensión de las dificultades y desafíos que enfrentan en su rutina laboral. Todos los miembros del equipo manifestaron su disposición para respaldar la iniciativa de investigación.

La selección de unidades de análisis refleja los principales participantes en el control y administración de los inventarios, resaltando la colaboración entre departamentos. Se identificó que la mayoría del personal tiene edades comprendidas entre los 24 y 42 años, con una predominancia de jóvenes. Se observó una mayor representación masculina con un 88% el 12% de representación femenina (consultar Anexo 3: Datos Generales).

Área estudio: Influencia del rol de trabajo.

Respecto a las funciones laborales, se destacó una mayor presencia de empleados en roles de bodega y ventas, evidenciando la necesidad de optimizar procesos en Compras y Gestión de Almacenes y Distribución para mejorar la eficiencia operativa. (consultar Anexo 3: Datos Generales).

Área estudio: Influencia del rol de trabajo.

Es importante destacar que los empleados encuestados tienen como principales responsabilidades la atención al cliente y el despacho de productos, representando un 32% y un 28% respectivamente. Esto asegura una experiencia positiva para los clientes y la entrega oportuna de los productos. Además, el control de inventarios es otra responsabilidad importante, con un 18% de las respuestas, ya que se encarga de mantener registros precisos y gestionar eficientemente el flujo de mercancías en el almacén. Estos aspectos reflejan las actividades prioritarias en la gestión diaria del almacén, destacando la importancia de equilibrar la atención al cliente, la gestión de inventarios y la logística de despacho de productos. (Consultar Anexo 3, Pregunta 1).

Área estudio: Influencia del rol de trabajo.

Entre los aspectos fundamentales que influyen en el entorno laboral del personal en las áreas pertinentes, se observó que el 29% del personal entrevistado resaltó la presión laboral como uno de los desafíos más comunes, especialmente en términos de tiempos de entrega, mientras que el 26% destacó la carga física de trabajo. Además, el 17% indicó los riesgos laborales y la limitación de espacio en el almacén (15%) como desafíos importantes.

Por otro lado, el 9% consideró que las condiciones ambientales son menos problemáticas. (Consultar Anexo 3, Pregunta 2).

Área estudio: Método para el Control y Administración de inventarios.

En cuanto a las estrategias para mantener la precisión y prevenir pérdidas de productos, el 41% de los encuestados indicó realizar una revisión física periódica, mientras que el 39% dice llevar un registro manual de movimientos. Por otra parte, el 20% indicó que se utiliza un registro electrónico en el sistema de inventario. Estos enfoques se emplean para garantizar un control efectivo en el despacho de productos desde los almacenes hacia las áreas de venta y las rutas de distribución. Sin embargo, se encontró que el registro adicional de inventarios a cargo del jefe de bodegas no satisface las necesidades de manera eficiente, lo que constituye un problema que debe ser abordado. (Consultar Anexo 3, Pregunta 3).

Área estudio: Método para el Control y Administración de inventarios

En relación con los instrumentos utilizados para el control interno de inventarios en la empresa, se encontró que el 45% de los encuestados indica la utilización de tickets generados por el personal de las salas de ventas y los vendedores. Estos tickets contienen información detallada sobre las transacciones de venta, incluyendo el producto vendido, la cantidad, el precio y la fecha. Además, otro 37% opina que se utilizan órdenes de compra para verificar la información antes del despacho, asegurando la coherencia entre las ventas registradas y los productos disponibles en el inventario. Sin embargo, se observa una escasa utilización de registros auxiliares como el Kardex, notas de remisión y requisiciones de compra, lo que podría representar un área de mejora en el proceso de control de inventarios. (Consultar Anexo 3, Pregunta 4).

Área estudio: Distribución física y almacenaje.

El personal encuestado priorizó las medidas de seguridad en los almacenes y rutas de distribución según su importancia percibida. En primer lugar, el 40% destacó el cumplimiento de las normativas de seguridad como la medida más crucial para garantizar un entorno laboral seguro y cumplir con los estándares requeridos.

Seguido de esto, el 25% considera que el reporte de incidentes es fundamental, resaltando la importancia de informar cualquier situación de riesgo para prevenir futuros accidentes. El uso adecuado de equipos de protección personal fue identificado por el 11% como otra medida fundamental para protegerse contra riesgos laborales. Además, se reconoció la importancia del mantenimiento de instalaciones limpias y seguras para minimizar los riesgos de accidentes como resbalones y caídas. (Consultar Anexo 3, Pregunta 5).

Área estudio: Influencia del rol de trabajo.

El 100% los encuestados afirmaron tener conocimiento sobre las normativas de seguridad en los almacenes cuando se les consultó al respecto. (Consultar Anexo 3, Pregunta 6).

Área estudio: Distribución física y almacenaje.

Respecto a la distribución física de los almacenes y los criterios para asignar áreas específicas, el 39% indicó que la frecuencia de movimiento de pedidos según las órdenes de pedido era la razón principal. Además, el 36% destacó que la categoría de productos, ya sean perecederos o no perecederos, determina la ubicación en áreas específicas. En ausencia de criterios específicos, el 25% señaló que se asignan según el espacio disponible. (Consultar Anexo 3, Pregunta 7).

Área estudio: Método para el Control y Administración de inventarios

El método principal que emplea el personal de almacenes para gestionar los productos perecederos es la rotación constante, según destacó el 44% de los encuestados. Este enfoque implica organizar los productos de manera que se utilicen primero los más antiguos, asegurando así que no caduquen mientras están almacenados.

Por otro lado, el 41% señaló el control riguroso de la fecha de caducidad como un método ampliamente utilizado. Esto implica monitorear y registrar cuidadosamente las fechas de caducidad de los productos para asegurar que se utilicen antes de que expiren.

Además, otro 15% indicó que los productos se almacenan en áreas específicas. (Consultar Anexo 3, Pregunta 8).

Área estudio: Distribución física y almacenaje.

Al recibir productos de los proveedores, el 71% indicó que se lleva a cabo una inspección visual detallada para evaluar su calidad y estado. Esta inspección implica examinar visualmente los productos para detectar cualquier daño, defecto o irregularidad que pueda afectar su uso o seguridad. La inspección visual proporciona una primera impresión rápida y efectiva de la condición de los productos, permitiendo identificar cualquier problema potencial de manera inmediata.

Además, el 29% manifestaron complementar este proceso mediante la verificación de la documentación asociada, como facturas, certificados de calidad o registros de seguimiento. Sin embargo, señalaron que no utilizan dispositivos tecnológicos para la verificación de pedidos. (Consultar Anexo 3, Pregunta 9).

Área estudio: Distribución física y almacenaje.

El equipo de almacén implementa varias medidas de seguridad y protección para salvaguardar los productos. Un 33% destaca la instalación de un sistema de vigilancia para monitorear las áreas de almacenamiento. Además, un 28% indica la aplicación de un control de acceso restringido para evitar la entrada de personas no autorizadas al negocio. Un 23% menciona que estas medidas están en línea con los protocolos de seguridad establecidos en la empresa. Por último, un 16% señala que se realiza una supervisión de los procesos para garantizar el control de inventarios. (Consultar Anexo 3, Pregunta 10).

Área estudio: Distribución física y almacenaje.

Según el 48% del personal, la principal ventaja derivada de una gestión eficiente de almacenes es la mejora en la disponibilidad de productos. Un 29% opina que es la gestión efectiva del espacio dentro de los almacenes, lo cual implica una disposición más ordenada y eficaz de los productos, facilitando su localización y acceso rápido cuando sea necesario. Otra ventaja importante señalada por el 14% de los encuestados es la reducción de los tiempos de espera tanto para los clientes como para los proveedores. Esto se logra agilizando el proceso de recepción y despacho de productos, reduciendo así los tiempos de espera en la atención a clientes y en la entrega de pedidos a proveedores. Además, el 9% opina que la reducción de costos de almacenaje es otra ventaja significativa. (Consultar Anexo 3, Pregunta 11).

Área estudio: Método para el Control y Administración de inventarios

El 57% indicó que la gestión de inventario en los almacenes se realiza principalmente a través de software. Sin embargo, el 34% señaló que llevan a cabo un registro manual de los movimientos para verificar los pedidos diariamente. Además, el 9% indicó que se utilizan medios de comunicación, como correos electrónicos o llamadas telefónicas, para notificar cualquier movimiento. (Consultar Anexo 3, Pregunta 12).

Área estudio: Método para el Control y Administración de inventarios

En cuanto al método más comúnmente utilizado para la identificación de los productos, el 79% indicó que utilizan un sistema de códigos de barras. Este método ofrece una forma eficiente y precisa de registrar y rastrear los productos a lo largo de su ciclo de vida, facilitando su gestión y seguimiento en el almacén y durante los procesos de distribución. Por otro lado, el 21% indicaron que, aunque en menor medida, también se utilizan etiquetas en los productos como una forma alternativa de identificación. (Consultar Anexo 3, Pregunta 13).

Área estudio: Método para el Control y Administración de inventarios

El tiempo estimado en que tarda un pedido realizado a un proveedor en llegar a los almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas, el 70% indicó que los proveedores tienen un tiempo de entrega que oscila entre 1 y 3 días, lo que constituye el período más comúnmente observado. Un 21% señaló que el tiempo de entrega es de 24 horas. Sin embargo, se ha identificado un segmento de proveedores cuyo plazo de entrega puede extenderse hasta los 7 días, siendo este el período más tardío registrado. (Consultar Anexo 3, Pregunta 14).

Área estudio: Método para el Control y Administración de inventarios

Se indagó acerca de la gestión de las solicitudes de reposición de inventario y la coordinación entre departamentos, De la 50% señaló que se llevan a cabo principalmente a través de plataformas de comunicación. Según los roles del personal, se solicita la entrega de productos a los clientes.

Además, el 38% indicó que se realizan reuniones programadas. Finalmente, se observó una baja tendencia en la utilización de solicitudes de requisición, siendo solo del 13%. (Consultar Anexo 3, Pregunta 15).

Área estudio: Método para el Control y Administración de inventarios

El 86% indica que la manera de garantizar la exactitud en el despacho de productos es a través de la verificación de pedidos mediante escaneo. Este método se considera altamente eficaz dentro de la empresa, ya que permite una confirmación rápida y precisa de que los productos enviados coinciden con los solicitados. Por otro lado, el otro 14% reflejó que la lista de verificación manual como procedimiento y control en el despacho de productos tiene un uso limitado. No se utilizan órdenes de requisición de materiales. (Consultar Anexo 3, Pregunta 16).

Área estudio: Distribución física y almacenaje.

Se preguntó al personal acerca de los enfoques que se consideran más relevantes en la gestión de almacenes. El 44% indicó que la reducción de pérdidas es el aspecto más relevante. Por otra parte, el 29% del personal opina que la optimización del espacio, mientras que el 27% indicó que el manejo adecuado de los productos son aspectos fundamentales para lograr una gestión eficiente del almacenamiento. (Consultar Anexo 3, Pregunta 17).

Área estudio: Influencia del rol de trabajo.

El 81% indicó que la empresa dispone de un manual de procedimientos que detalla las funciones relacionadas con el manejo de productos. Sin embargo, el 19% del personal señaló que lo desconoce. (Consultar Anexo 3, Pregunta 18).

Área estudio: Método para el Control y Administración de inventarios.

El 100% del personal encuestado indica estar de acuerdo en la creación e implementación de un sistema de control de inventarios para mejorar los procesos de almacenamiento de la SUPERTIENDA Cabañas. (Consultar Anexo 3, Pregunta 19).

El análisis del diagnóstico de la investigación en la SUPERTIENDA Cabañas, muestran los factores que influyen con la problemática de estudio sobre la gestión de almacenes y la operatividad interna de la empresa. A continuación, se presentan algunos puntos destacados:

- **Perfil del personal y funciones laborales:** Se observó una diversidad en la composición del equipo, con una mayoría de empleados jóvenes y una representación mayoritariamente masculina. Las funciones laborales se centran en la atención al cliente, el despacho de productos y el control de inventarios. Esto sugiere la necesidad de equilibrar las responsabilidades laborales y optimizar los procesos en áreas específicas como Compras y Gestión de Almacenes.
- **Desafíos laborales identificados:** El análisis reveló varios desafíos para el personal, incluida la presión laboral, la carga física de trabajo y los riesgos laborales. Estos factores pueden afectar tanto el bienestar como la eficiencia de los empleados, lo que destaca la importancia de implementar medidas para abordar estos desafíos y mejorar las condiciones laborales en la empresa.
- **Estrategias de gestión de inventarios:** Se identificó varias estrategias utilizadas para mantener la precisión y prevenir pérdidas de productos, como la revisión física periódica, el registro manual y electrónico de movimientos. Sin embargo, se señala una escasa utilización de registros auxiliares, lo que podría representar un área de mejora en el control de inventarios.
- **Seguridad en los almacenes:** La seguridad en el lugar de trabajo se considera fundamental, destacando el cumplimiento de normativas, el reporte de incidentes y el uso adecuado de equipos de protección personal como medidas clave para garantizar un entorno laboral seguro.

- **Utilización de tecnología:** La implementación de tecnología, como el escaneo para la verificación de pedidos, se destaca como un método altamente eficaz para garantizar la exactitud en el despacho de productos, lo que sugiere una adopción positiva de soluciones tecnológicas para mejorar los procesos operativos.

En general, el análisis muestra la importancia de abordar los desafíos identificados y aprovechar las oportunidades para mejorar la eficiencia operativa y el bienestar del personal en la SUPERTIENDA Cabañas. La implementación de medidas específicas, como la mejora en la capacitación del personal, la optimización de los procesos de gestión de inventarios y la promoción de un entorno laboral seguro, podría contribuir significativamente a alcanzar estos objetivos.

2.8.1.1 Análisis FODA de SUPERTIENDA Cabañas

A continuación, se presenta un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) basado en la información proporcionada sobre la SUPERTIENDA Cabañas:

Tabla N° 8: Análisis FODA

Fortalezas	Oportunidades
- Diversidad en el equipo de trabajo.	- Implementación de tecnología para mejorar procesos.
- Conocimiento y cumplimiento de las normativas de seguridad.	- Mejora en la gestión de inventarios mediante la implementación de registros auxiliares y sistema de software adecuado.
- Disposición del personal para respaldar iniciativas de investigación.	- Optimización de los procesos de distribución para reducir los tiempos de espera.
- Experiencia en atención al cliente y despacho de productos.	- Mejora en las condiciones laborales para aumentar la satisfacción y la productividad del personal.
Debilidades	Amenazas
- El personal expresa presión laboral y carga física de trabajo.	- Impacto de la competencia en el mercado que podría influir en la participación de mercado de la empresa.
- Ausencia de auditorías de inventario y tiempos de ciclo de pedidos.	- Posibles cambios en las normativas de seguridad que podrían requerir adaptaciones en los procesos operativos.
- Falta de un manual de contingencia para identificar y evaluar riesgos relacionados con el inventario.	- Riesgos de accidentes laborales que podrían afectar la reputación y la productividad de la empresa.
- Limitación en el uso de tecnología para la verificación de pedidos.	- Inestabilidad económica que podría afectar la demanda de productos y servicios.

Fuente: Elaboración Propia

2.8.1.2 Personal departamento de Compras y Almacenes.

El rol entre el personal del departamento de Compras y Almacenes revela una relación en la cadena de suministro y gestión de inventarios de la empresa.

Ambos departamentos trabajan en estrecha colaboración para garantizar que los productos necesarios estén disponibles en el almacén en el momento adecuado. Esta coordinación ayuda a evitar escasez de productos y retrasos en la entrega.

El departamento de Compras se encarga de adquirir los productos necesarios en función de las demandas y las previsiones, mientras que el departamento de Almacenes se encarga de mantener un inventario adecuado para satisfacer las necesidades del negocio.

La comunicación abierta y efectiva entre ambos departamentos es esencial para garantizar que las órdenes de compra se procesen correctamente y que los productos se almacenen de manera adecuada en el almacén.

En resumen, el análisis revela una relación interdependiente entre el departamento de Compras y Almacenes, donde la coordinación efectiva y la optimización de procesos son clave para el éxito operativo de la empresa.

2.8.1.3 Ciclo de Pedido.

El análisis del ciclo de pedidos de la SUPERTIENDA Cabañas revela varios aspectos importantes:

- La empresa cuenta con una diversidad de proveedores que ofrecen diferentes tiempos de entrega, lo que permite adaptarse a las necesidades específicas de cada producto y evitar posibles escaseces.

- La mayoría de los proveedores (el 70%) tienen un tiempo de entrega que oscila entre 1 y 3 días, lo que garantiza un suministro rápido y oportuno de productos a los almacenes de la tienda.
- La variabilidad en los tiempos de entrega permite a la SUPERTIENDA Cabañas mantener un inventario más dinámico y adaptable, lo que puede ayudar a evitar excesos de inventario o situaciones de agotamiento de existencias.
- Aunque la mayoría de los proveedores tienen tiempos de entrega cortos, puede ser beneficioso evaluar y gestionar de manera proactiva aquellos proveedores cuyos plazos de entrega son más largos. Esto podría implicar la búsqueda de alternativas o la negociación de plazos de entrega más cortos.
- Aumentar la diversidad de proveedores con tiempos de entrega cortos podría reducir la dependencia de un proveedor específico y mitigar el riesgo de posibles retrasos en la entrega.
- La adopción de sistemas de seguimiento de pedidos podría ayudar a monitorear el estado de los pedidos en tiempo real y anticipar posibles retrasos, lo que permitiría una gestión más proactiva del inventario.

El análisis del ciclo de pedidos de la SUPERTIENDA Cabañas muestra que existen fortalezas en términos de diversidad de tiempos de entrega, pero también hay oportunidades de mejora en la gestión de proveedores y la implementación de sistemas de seguimiento para garantizar una gestión eficiente del inventario.

2.8.1.4 Operatividad y capacidad actual de los almacenes.

La operatividad y capacidad actual de los almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas presentan varios desafíos significativos. Aunque hay tres bodegas asignadas para diferentes funciones, incluyendo dos para las salas de ventas y una para las rutas de distribución en todo el país, se enfrentan a limitaciones importantes.

En primer lugar, la falta de espacio adecuado dificulta la ubicación de estanterías y una distribución eficiente de productos. Esto puede resultar en una disposición desordenada de los productos, lo que dificulta su localización y acceso rápido, lo que a su vez puede afectar la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

La incapacidad para organizar productos según su categoría, fecha de caducidad y naturaleza puede llevar a una gestión ineficiente del inventario. La falta de una distribución adecuada puede resultar en la mezcla de productos, lo que aumenta el riesgo de errores en los despachos y pérdidas de productos por caducidad.

El espacio limitado constituye un obstáculo para el desarrollo de las funciones del personal. La falta de espacio puede dificultar el movimiento del personal dentro de los almacenes, aumentar el tiempo dedicado a la búsqueda de productos y generar un entorno laboral menos seguro y eficiente.

La falta de espacio y la organización inadecuada pueden afectar negativamente la productividad del personal. La dificultad para acceder a los productos rápidamente y la necesidad de realizar movimientos adicionales para encontrar productos específicos pueden demorar los procesos operativos y aumentar los tiempos de espera tanto para los clientes como para los proveedores.

Esto significa que la operatividad y capacidad actual de los almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas se ven comprometidas por la falta de espacio adecuado y una organización deficiente, lo que afecta negativamente la eficiencia operativa y la experiencia general del cliente.

2.8.1.5 Equipos y Herramientas.

En el área de almacenes, es importante contar con una serie de equipos y herramientas básicas que faciliten la gestión eficiente del inventario y las operaciones logísticas. Algunos de los equipos y herramientas identificados en SUPERTIENDA Cabañas son:

Tabla N° 9: Equipos y Herramientas

Estanterías y racks:
Aunque son pocos, se observó el uso de estanterías y racks para la organización y distribución de productos.
Sistema de gestión de almacenes (WMS):
Utilización de Software especializado diseñado para el control de inventarios.
Escáneres de códigos de barras:
Uso de escáner de códigos de barras para registrar la información de los productos, agilizando el proceso de recepción, almacenamiento y despacho de mercancías, y reduciendo los errores humanos.
Etiquetado y señalización:
Falta de etiquetas y señales claras para identificar productos, estanterías, áreas de almacenamiento y rutas de tránsito dentro del almacén, facilitando la localización rápida y precisa de los productos.
Equipo de protección personal (EPP):
Poco uso de EPP como cascos, guantes, calzado de seguridad y chalecos reflectantes, para garantizar la seguridad del personal durante las operaciones en el almacén.
Balanzas y básculas:
Se observaron herramientas para pesar y medir productos, especialmente útiles en operaciones de recepción y despacho de mercancías.
Sistemas de seguridad:
Existencia de cámaras de vigilancia, y control de acceso para proteger el inventario y prevenir robos o pérdidas.
Herramientas de embalaje:
Utilización de cajas, bolsas, etiquetas de envío y otros materiales de embalaje para preparar productos para su envío y almacenamiento de manera segura.

Fuente: Elaboración Propia

2.9 Alcances y Limitaciones.

Alcances de la Investigación:

La investigación proporcionó una visión detallada de las áreas específicas dentro de la SUPERTIENDA Cabañas que podrían beneficiarse de mejoras en sus procesos de gestión de almacenes y distribución de productos.

Se formularon interrogantes concretas y factibles para abordar los desafíos identificados, lo que podría resultar en una mayor eficiencia operativa y una mejor atención al cliente.

Se obtuvo una comprensión sobre las necesidades y preocupaciones del personal que trabaja en las áreas de almacenes y distribución, lo que podría facilitar la implementación de cambios efectivos y aumentar la satisfacción laboral.

Limitaciones de la Investigación:

La investigación pudo haber estado limitada por el tiempo disponible para recopilar datos y realizar análisis exhaustivos, lo que podría haber afectado la profundidad de las conclusiones alcanzadas.

La disponibilidad de datos internos de la empresa pudo haber sido limitada, lo que podría haber obstaculizado la capacidad de realizar un análisis completo de la situación actual y formular recomendaciones precisas.

Los resultados de la investigación podrían haber sido influenciados por la percepción subjetiva del personal encuestado, lo que podría haber introducido sesgos en las conclusiones alcanzadas.

La formulación de recomendaciones de implementación de cambios en los procesos y procedimientos existentes puede verse obstaculizada por resistencias internas o limitaciones de recursos.

2.10 Conclusiones y Recomendaciones.

Conclusiones:

1. A partir de los resultados obtenidos en el diagnóstico, se evidencia la urgente necesidad de optimizar los procesos de control y administración de inventarios en la SUPERTIENDA Cabañas. Aunque existen procesos establecidos, el personal no aplica metodologías como la clasificación ABC, lo que limita la capacidad de gestionar eficientemente los inventarios y de tomar decisiones basadas en un análisis de las ventas.
2. Se identificaron deficiencias en la distribución física del almacén, especialmente en el aprovechamiento del espacio disponible. Esta falta de organización limita la optimización de los procesos y afecta la gestión del almacenamiento.
3. La presión laboral y las dificultades inherentes a los roles asignados afectan la eficiencia operativa. Las tareas relacionadas con la atención al cliente, el despacho de productos y el control de inventarios requieren una mejor distribución de funciones y un enfoque en el desarrollo de habilidades para mejorar la calidad del trabajo realizado por el personal.
4. La ausencia de auditorías periódicas y sistemas de revisión de inventarios limita el control de los inventarios. Esta falta de prácticas dificulta la gestión en el manejo del stock, provoca desajustes en la disponibilidad de productos y aumenta el riesgo de pérdidas o excesos de inventario, lo que impacta negativamente en la eficiencia operativa y en la capacidad para tomar decisiones acertadas.
5. Las condiciones de seguridad son una prioridad en los almacenes, y el personal es consciente de la importancia de cumplir con las normativas de seguridad. Sin embargo, el desafío sigue siendo asegurar que estas medidas sean eficaces, particularmente en la gestión del espacio y la distribución de productos en áreas específicas.

Recomendaciones:

1. Con base a los resultados obtenidos, se recomienda implementar la metodología ABC para clasificar los productos según su impacto en las ventas, lo cual mejorará el control de inventarios. Además, es fundamental capacitar al personal en técnicas de gestión y realizar auditorías para asegurar el cumplimiento y la efectividad de los procesos.
2. Se debe reorganizar el almacén aprovechando el espacio vertical y aplicando un diseño que ubique los productos de alta rotación en áreas de fácil acceso. Esto permitirá una mejor utilización de las instalaciones y reducirá los costos asociados al mal aprovechamiento del área.
3. Es importante redefinir las responsabilidades del personal para distribuir equitativamente las tareas, reducir la sobrecarga de trabajo y mejorar la eficiencia operativa. Además, se debe proporcionar formación continua en gestión de inventarios y atención al cliente, permitiendo que cada empleado desarrolle mejor sus funciones dentro de la empresa.
4. Se recomienda implementar auditorías periódicas de inventario y establecer sistemas de revisión continua para garantizar un control más preciso del stock. Estas prácticas deben ir acompañadas de una planificación de la demanda adecuada, utilizando métodos como el pronóstico de ventas, para alinear el inventario con las necesidades reales del mercado.
5. Se recomienda reforzar la capacitación del personal en normativas de seguridad y mejorar las condiciones de almacenamiento mediante estanterías resistentes y la implementación de herramientas tecnológicas que permitan agilizar los procesos.

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE CLASIFICACIÓN ABC PARA LA EFICIENCIA DE LA GESTIÓN DE ALMACENES DE LA SUPERTIENDA CABAÑAS.

3.1 Importancia.

La propuesta de implementar un sistema de control de inventarios basado en la metodología ABC en SUPERTIENDA Cabañas busca optimizar recursos, reducir costos de almacenamiento y mejorar la planificación, garantizando niveles adecuados de inventario y minimizando pérdidas. Además, permitirá agilizar los procesos operativos, desde la recepción hasta el despacho, y facilitará la toma de decisiones estratégicas

3.2 Generalidades de la Propuesta.

La implementación del sistema de control y administración de inventarios basado en la metodología de clasificación ABC permitirá a la SUPERTIENDA Cabañas mejorar la eficiencia de sus operaciones de almacén, reducir costos de inventario y satisfacer de manera óptima las demandas de los clientes. Este enfoque proactivo hacia la gestión de inventarios contribuirá significativamente a la competitividad y éxito continuo de la organización.

3.2.1 Objetivos del Capítulo.

Objetivo General:

Implementar un sistema de control y administración de inventarios que permita optimizar el flujo de operaciones en los almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas.

Objetivos Específicos:

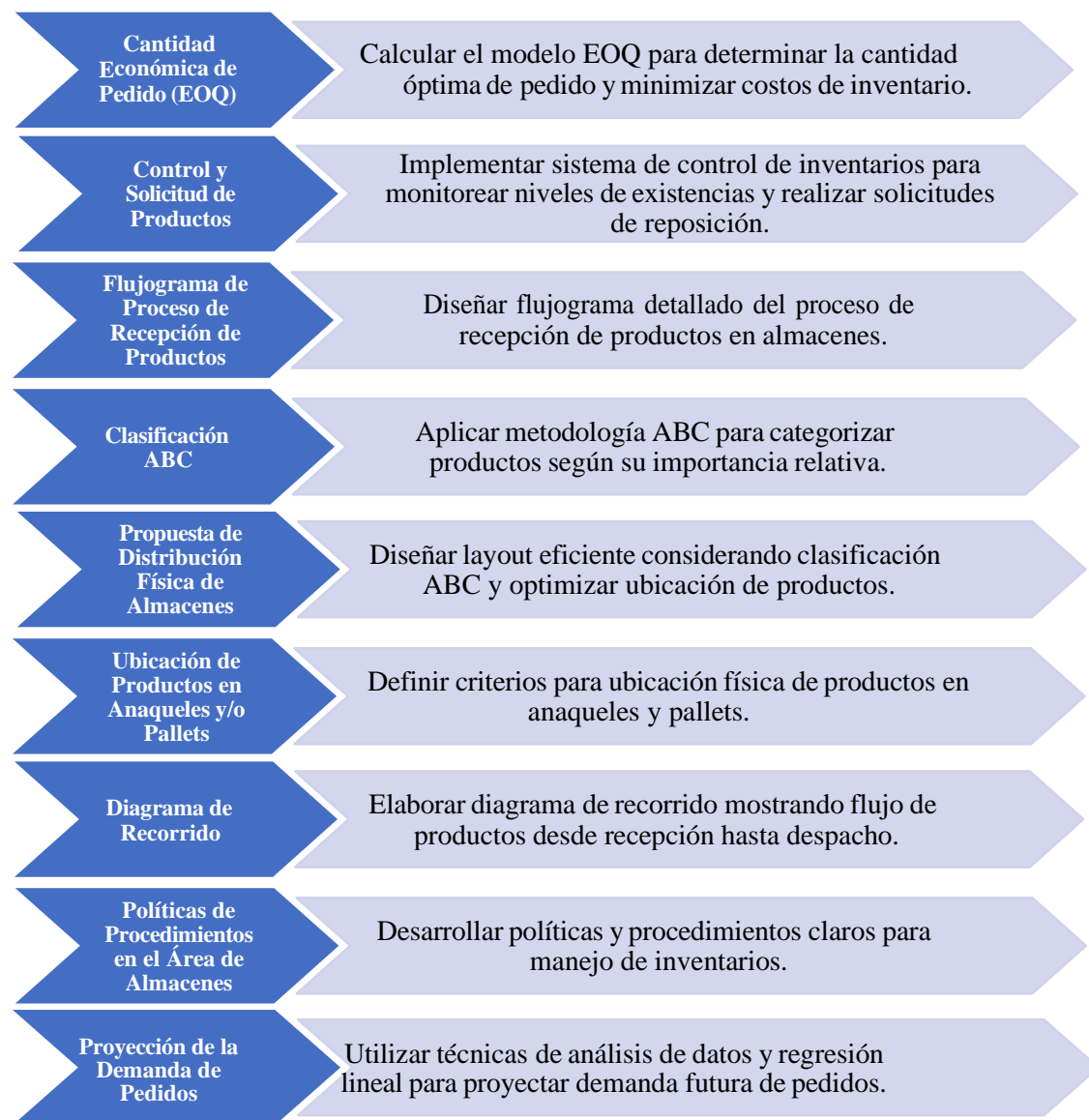
- Mejorar la planificación y administración de los inventarios y la precisión en los pronósticos de pedidos.
- Determinar la cantidad económica de pedidos, para reducir costos de inventario y maximizar la rotación de inventarios.
- Establecer políticas y procedimientos específicos para el manejo de inventarios en el área de almacenes.
- Proyectar la demanda de pedidos mediante el análisis de datos históricos y la aplicación de regresión lineal.

3.2.2 Alcance.

La implementación del sistema de control y administración de inventarios mediante la metodología de clasificación ABC en la SUPERTIENDA Cabañas beneficiará a la empresa, sus clientes y empleados. La empresa verá una mejora en la eficiencia operativa y una reducción de costos, mientras que los clientes experimentarán una mayor disponibilidad de productos y una mejor experiencia de compra. Además, los empleados se beneficiarán de una mejor claridad en los procesos.

3.3 Descripción de la Propuesta.

Figura 8: Descripción de la propuesta.



Fuente: Elaboración Propia

3.3.1 Diseño de un Sistema de Control y Administración de Inventarios

Objetivo:

Desarrollar un sistema de control y administración de inventarios en Excel que incluya la clasificación ABC, un formulario de control y solicitud de pedidos, el modelo EOQ, una base de datos de entradas y salidas de productos, una hoja de control de inventarios y el diseño de indicadores de rendimiento.

Componentes del Sistema:

1. Clasificación ABC

- **Cálculo de Clasificación ABC:** Fórmula para clasificar productos en categorías A, B y C basado en su contribución al total de ventas.
- **Actualización Dinámica:** Recalculo automático de la clasificación con cada nueva importación de datos.
- **Visualización:** Gráficos y tablas que muestren la distribución de productos en las categorías A, B y C.

2. Formulario de Compras

- **Interfaz de Usuario:** Formularios en Excel para facilitar la planificación y control de los requerimientos de productos.
- **Automatización:** Cálculos de estadísticas de consumo y porcentaje de participación.

3. Modelo EOQ (Cantidad Óptima de Pedido)

- **Cálculo EOQ:** Fórmulas para determinar la cantidad óptima de pedido para minimizar los costos totales de inventario.
- **Parámetros de Entrada:** Costo de pedido, costo de mantenimiento y demanda anual.
- **Resultado:** Cantidad óptima de pedido y frecuencia de reabastecimiento.

4. Base de Datos de Entradas y Salidas de Productos

- **Registro de Movimientos:** Kardex para registrar entradas y salidas de productos, incluyendo fecha, cantidad y proveedor/cliente.
- **Automatización:** Macros para actualizar automáticamente la base de datos con cada transacción.

5. Control de Inventarios de Movimientos

- **Seguimiento de Inventario:** Hoja que muestra el inventario actual de cada producto, actualizado en tiempo real con los datos de entradas y salidas.
- **Análisis:** Tablas dinámicas para analizar el movimiento de inventarios y detectar tendencias.

6. Indicadores de Rendimiento del Control de Inventarios

- **KPI (Indicadores Clave de Rendimiento):** Diseño de indicadores como rotación de inventario, nivel de inventario actual, consumo del período, unidades en exceso de inventario.
- **Visualización:** Tablero de control que muestren los KPI en gráficos y tablas.

Proceso de Implementación:

1. **Análisis de Requisitos:** Recopilar requisitos detallados de los usuarios y definir el alcance del proyecto.
2. **Diseño del Sistema:** Crear un diseño detallado del sistema, incluyendo la estructura de la base de datos y el flujo de procesos.
3. **Desarrollo de Formularios:** Programar las macros necesarias y diseñar los formularios de usuario.
4. **Pruebas y Validación:** Realizar pruebas exhaustivas para asegurar que el sistema funcione correctamente y cumpla con los requisitos.
5. **Capacitación y Documentación:** Capacitar a los usuarios en el uso del sistema y proporcionar documentación completa.
6. **Despliegue y Soporte:** Implementar el sistema en el entorno de producción y proporcionar soporte continuo.

Figura 9: Interfaz del sistema de control y administración de inventarios.



Fuente: Elaboración Propia

3.3.2 Clasificación de productos mediante la metodología de clasificación ABC.

La metodología fue diseñada en un archivo de Excel, el cual permite realizar una clasificación dinámica y periódica de los productos como parte del sistema de control y administración de inventarios de la empresa. Esta herramienta permite cargar y gestionar las ventas diarias o mensuales mediante la exportación de datos del sistema de contabilidad a una hoja de Excel, luego se clasifican las referencias según el comportamiento de las ventas, lo que ayuda a tomar decisiones basadas en datos actuales.


Características Principales:

- **Fuente de Datos:** Exportación de datos del sistema de contabilidad.
- **Carga de Datos:** Importación diaria o mensual de datos de ventas desde el sistema de contabilidad.
- **Clasificación ABC:** Clasificación automática de productos basada en su contribución al total de ventas.
- **Visualización de Datos:** Tabla y gráfico de control que muestren las referencias clasificadas y su nivel de participación en las ventas.

En adjunto al archivo de Excel se encuentra la hoja de clasificación ABC por referencia.

Acontinuación, se mostrará una imagen de la herramienta:

Figura 10: Clasificación ABC SUPERTIENDA Cabañas

CLASIFICACIÓN ABC							
Codigo	Descripción	Costo unitario	Unidades vendidas	Valor total	% Relativo	% Acumulado	Clasificación ABC
9	HARIMASA FUERTE	\$ 26.00	14489	\$ 376,714	\$ 376,714	0.2350%	A
3	HARIMASA SUAVE	\$ 22.00	14220	\$ 312,840	\$ 689,554	0.4301%	A
19	HARINA DE ARROZ DELIMASA	\$ 15.00	19184	\$ 287,760	\$ 977,314	0.6096%	A
740400696001	CHAOMEN TAO	\$ 4.98	18557	\$ 92,414	\$ 1,069,728	0.6673%	A
741860109917	PAPEL ALUMINIO CAMPANELLA	\$ 5.00	17093	\$ 85,465	\$ 1,155,193	0.7206%	A
741100020470	MAYONESA COMPUESTA MC CORMICK	\$ 4.99	20473	\$ 102,160	\$ 1,257,353	0.7843%	A
75089464230	JABON ROKU AQUA	\$ 4.87	21319	\$ 103,824	\$ 1,361,177	0.8491%	A
17	HARINA DE ARROZ DOÑA BLANCA	\$ 16.50	17883	\$ 295,070	\$ 1,656,246	1.0331%	A
770204828297	LAMPARA SYLVANIA	\$ 4.81	17377	\$ 83,583	\$ 1,739,830	1.0853%	A
750101704479	SALSA MEXICANA CASERA LA COSTEÑA	\$ 4.96	17894	\$ 88,754	\$ 1,828,584	1.1406%	A
770299303129	TRULULU AROS	\$ 4.74	15911	\$ 75,418	\$ 1,904,002	1.1877%	A
741001034836	LAVAPLATOS KIMI LIMON	\$ 4.68	19089	\$ 89,337	\$ 1,993,338	1.2434%	A
741003175248	TRES LECHES MANA	\$ 4.90	16889	\$ 82,756	\$ 2,076,095	1.2950%	A
740100598854	SALUTARIS NARANJA	\$ 4.94	15236	\$ 75,266	\$ 2,151,360	1.3420%	A
741001034812	DESINF KIMI LAVANDA	\$ 4.71	13912	\$ 65,526	\$ 2,216,886	1.3828%	A
871920045324	MARGARINA MIRASOL MAIZ	\$ 4.87	15383	\$ 71,839	\$ 2,288,725	1.4278%	A
2447438103	NECTAR PETIT PERA	\$ 4.89	20759	\$ 101,512	\$ 2,390,236	1.4910%	A
84980600122	FOUR LOKO PONCHE	\$ 4.96	17396	\$ 86,284	\$ 2,476,520	1.5448%	A
770203211315	TOSH TE MANGO-COCO	\$ 4.86	15856	\$ 77,060	\$ 2,553,580	1.5929%	A
779058013012	MOGUL BARRAS FRUTALES	\$ 4.73	16988	\$ 80,353	\$ 2,633,934	1.6430%	A
741001044414	SURF MANDARINA	\$ 4.70	19472	\$ 91,518	\$ 2,725,452	1.7001%	A
750103290728	GLADE AEROSOL DELEITE FLORAL	\$ 4.61	11984	\$ 55,246	\$ 2,780,698	1.7345%	A
692223580091	MALVAVISCO BOLSA 24/7 100PIEZAS	\$ 4.75	15937	\$ 75,701	\$ 2,856,399	1.7817%	A
741560002136	PLATO DESECHABLE FOM HONDO#6	\$ 4.48	17736	\$ 79,457	\$ 2,935,856	1.8313%	A
750112517080	ELECTROLIT FRESA-KIWI	\$ 4.46	15522	\$ 69,228	\$ 3,005,084	1.8745%	A
744100270652	SCOTCH BRITE MI ECONOMICA	\$ 4.55	13873	\$ 63,122	\$ 3,068,207	1.9139%	A
1920074186	DESINFECTANTE SPRAY LYSOL	\$ 4.58	19116	\$ 87,551	\$ 3,155,758	1.9685%	A

Fuente: Elaboración Propia

Incluye una tabla resumen que detalla la distribución de productos en las categorías A, B y C, junto con el número de elementos en cada categoría y los porcentajes correspondientes.

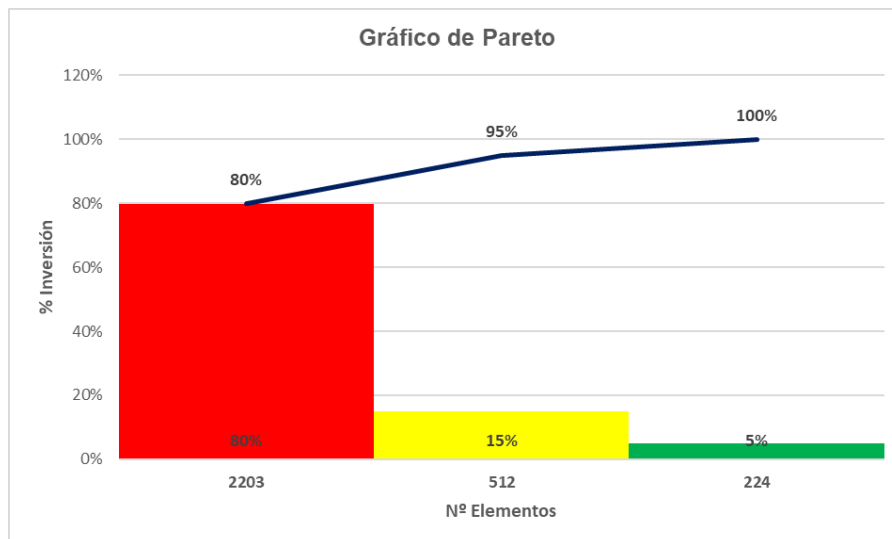
Por ejemplo:

Tabla 10: Clasificación ABC

	Clasificación	N° Elementos	% Productos	% Acumulada	% Inversión	% Inv. Acumulado
0-80%	A	2203	75%	75%	80%	80%
80-95%	B	512	17%	92%	15%	95%
5-100%	C	224	8%	100%	5%	100%
	Total	2939	100%		100%	

Fuente: Elaboración Propia

Esta tabla muestra la distribución porcentual de productos en cada categoría y cómo contribuyen al total de ventas y a la inversión en inventario.

Figura 11: Gráfico de clasificación ABC

Fuente: Elaboración Propia

El gráfico muestra la clasificación de productos en categorías A, B y C basándose en la regla de Pareto (80/20).

FORMATO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S EN EL ALMACÉN DE SUPERTIENDA CABAÑAS

I. DATOS GENERALES

- Nombre de la empresa: SUPERTIENDA Cabañas
- Responsable del proceso: _____
- Fecha de inicio de implementación: // ____

Fecha de evaluación: // ____

OBJETIVO: Implementar la metodología 5S para optimizar la organización, limpieza y eficiencia operativa en el almacén, mejorando la seguridad y productividad.

II. DESCRIPCIÓN DE LAS 5S Y SU APLICACIÓN

1. Seiri (Clasificación)

Objetivo: Eliminar elementos innecesarios en el almacén.

Actividades:

- Identificar y retirar productos obsoletos o vencidos.
- Separar herramientas y materiales útiles de los innecesarios.
- Implementar un área para productos en revisión o devoluciones.

2. Seiton (Orden)

Objetivo: Organizar los elementos necesarios de manera eficiente.

Actividades:

- Establecer ubicaciones fijas para cada tipo de producto.
- Usar etiquetas y señalización para una identificación rápida.
- Implementar un sistema de almacenamiento que facilite el acceso y reposición.

3. Seiso (Limpieza)

Objetivo: Mantener limpio el entorno de trabajo para mejorar la seguridad y eficiencia.

Actividades:

- Establecer un cronograma de limpieza diaria, semanal y mensual.
- Definir responsables para cada área del almacén.
- Usar productos y equipos de limpieza adecuados.

4. Seiketsu (Estandarización)

Objetivo: Mantener y reforzar los primeros tres principios con normas y procedimientos.

Actividades:

- Documentar y comunicar las mejores prácticas.
- Capacitar al personal sobre las normas de organización y limpieza.
- Implementar auditorías internas periódicas.

5. Shitsuke (Disciplina)

Objetivo: Fomentar una cultura de orden y limpieza de manera sostenible.

Actividades:

- Establecer incentivos para el cumplimiento de la metodología 5S.
- Realizar reuniones de seguimiento y mejora continua.
- Asignar roles y responsabilidades específicas dentro del equipo.

III. RESPONSABLES Y SEGUIMIENTO

- Responsable de implementación: _____
- Equipo de supervisión: _____
- Frecuencia de revisión: Mensual / Trimestral / Anual

FIRMAS DE COMPROMISO

Gerente de almacén: _____ Supervisor: _____

Encargados de área: _____

OBSERVACIONES Y MEJORAS (Registro de hallazgos y propuestas de mejora continua)

IV. CHECKLIST DE VERIFICACIÓN 5S

Tabla 11: Checklist de Verificación 5S

Área Evaluada	Criterio de Verificación	Cumple (Sí/No)	Observaciones
Seiri (Clasificación)	Productos obsoletos eliminados		
	Material innecesario retirado		
	Área de revisión de productos establecida		
Seiton (Orden)	Productos organizados en ubicaciones fijas		
	Etiquetas y señalización clara		
	Sistema de almacenamiento accesible		
Seiso (Limpieza)	Cronograma de limpieza cumplido		
	Uso adecuado de equipos de limpieza		
	Responsables definidos y capacitados		
Seiketsu (Estandarización)	Documentación de normas y procedimientos		
	Capacitación del personal realizada		
	Auditorías internas ejecutadas		
Shitsuke (Disciplina)	Incentivos implementados		
	Reuniones de seguimiento programadas		
	Roles y responsabilidades claras		

Fuente: Elaboración Propia

3.3.3 Ubicación de los productos en anaqueles y/o pallets.

La propuesta incluye la implementación de estos pallets en los procesos logísticos de la empresa para optimizar el almacenamiento, reducir costos operativos y mejorar la eficiencia en el manejo de productos.

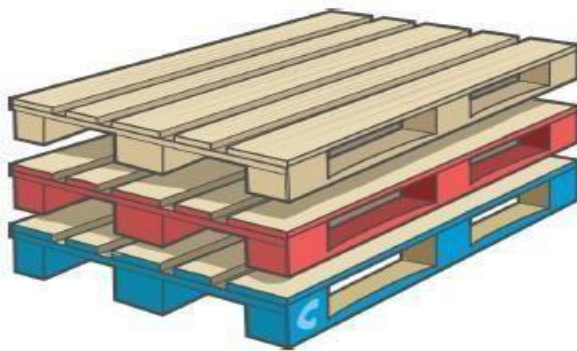
Paleta EUR (europalet):

Sus dimensiones son de 1200 x 800 mm. La denominación EUR proviene de la diferenciación respecto a la paleta de 1200 x 1000 mm (ISO), que se utiliza en el país de los Estados Unidos, es una paleta normalizada por ISO que se utiliza para la logística de unidades de carga en las áreas de Europa, su origen se basa en optimizar el almacenamiento de las superficies de los almacenes que estén relacionados con la cadena de suministro. (Stockpalet, 2024)

Medida: se puede describir como Largo, ancho y alto

Figura N° 12: Europaleta según norma EPAL

- 1200x800x144 mm



Peso	- 25 kg
Carga estática	- Hasta 4.000 kg
Carga dinámica	- Hasta 1.000 kg
Materia Prima	- Madera natural
Colores	

Fuente: Elaboración Propia.

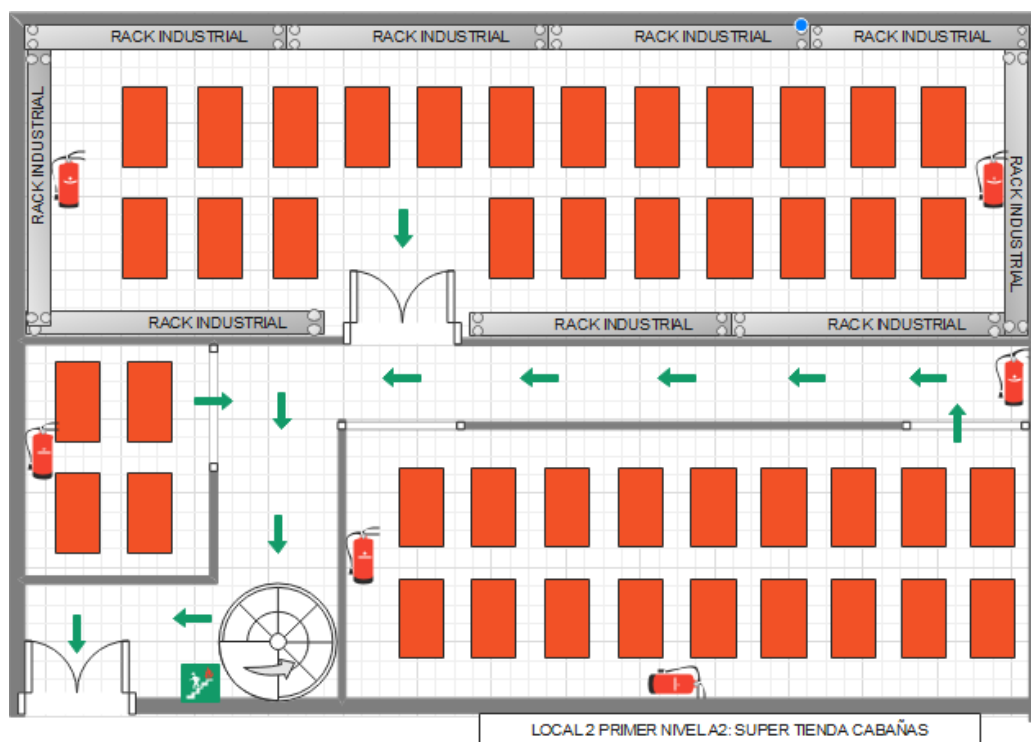
3.3.4 Diagrama de Recorrido

Figura 13: ILUSTRACIÓN LOCAL 1 SEGUNDO NIVEL (A1)

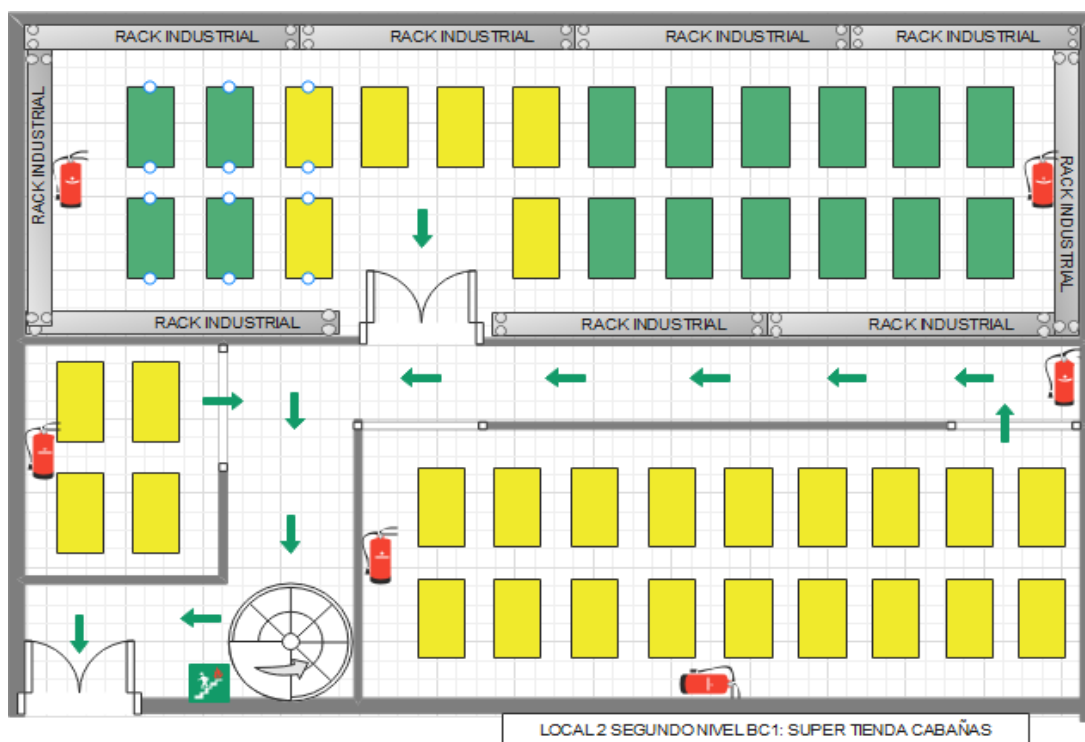


Fuente: Elaboración Propia.

Figura 14: ILUSTRACIÓN LOCAL 2 PRIMER NIVEL (A2)



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 15: ILUSTRACIÓN LOCAL 2 SEGUNDO NIVEL (BC1)

Fuente: Elaboración Propia.

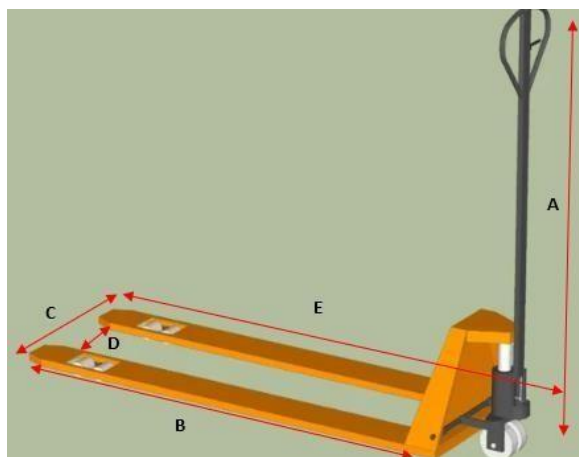
Optimización de espacio utilizando Palet Eur y Rack Industrial de Mediana Carga. Local 1 Segundo Nivel (A1)

Se utilizará 16 europalet en una fila, utilizando el costado del palet que mide 800 cm unido al otro europalet con la misma medida optimizando el espacio (16 europalet por el ancho de 80 cm c/u sumando un total de 12.8 m), el costado del palet que mide 1.20 m tendrá una distancia a la otra fila de otros 16 europalet de 1.70 m para que se pueda realizar maniobras de salida con el transpaleta manual. En total serán cuatro pasillos con una distancia entre cada fila de 1.70 m, En las partes de las paredes del largo de la bodega se utilizará racks industriales de media carga con un ancho de 0.50 m a los costados de las paredes y un rack industrial de 1 m como pasillo utilizando el espacio útil del rack de izquierda a derecha. El total de la bodega en ancho es de 23.6 m.

Medida transpaleta manual para levantar unidades de carga en europalet

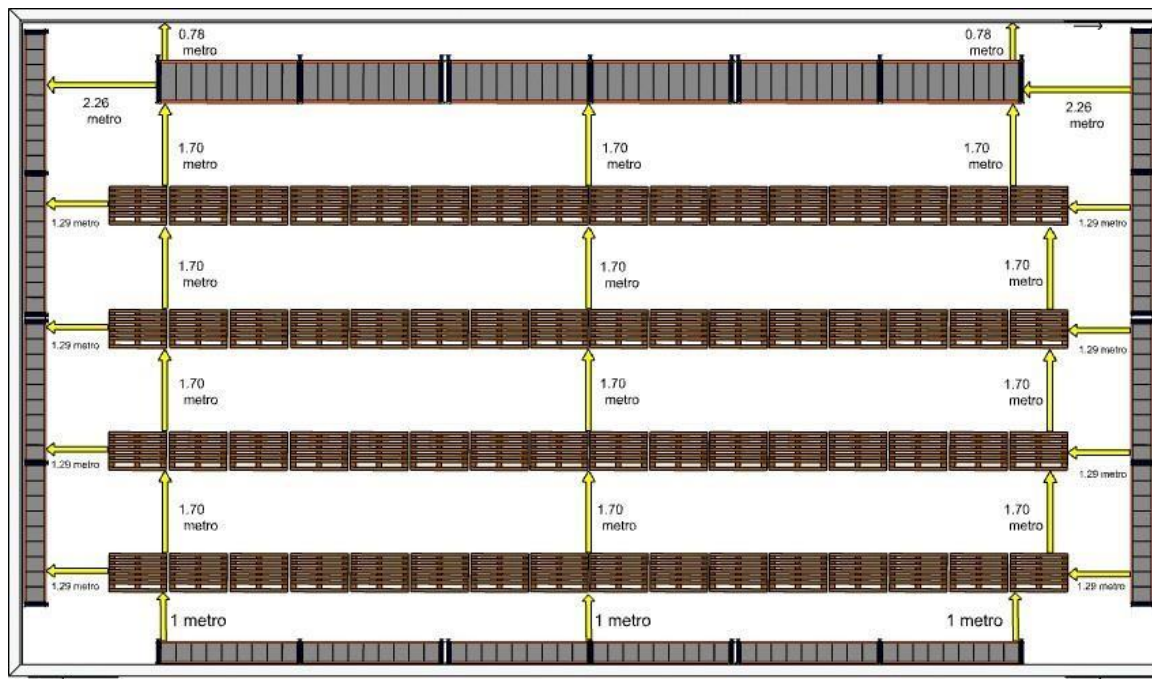
Se ha incluido el transpalet manual para verificar el largo que posee para realizar giros adecuados y que estén entre las medidas establecidas en los pasillos. Yale o transpaleta manual medida de 1.54 m, distancia entre pasillos de 1.70 m.

Figura N° 16: MEDIDA DE TRANSPALETA MANUAL



Fuente: Ilustración Propia.

3.3.5 Layout Propuesta de Distribución



**Figura N°17: Local 1 segundo nivel (A1) LAYOUT realizado mediante programa Pcon.planner
(ilustración propia)**

Propuesta de Distribución Modelado 3D



**Figura N°18: Local 1 segundo nivel (A1) utilización del 100% de espacio utilizando europalet con
unidades de carga realizado mediante programa Pcon.planner (ilustración propia)**

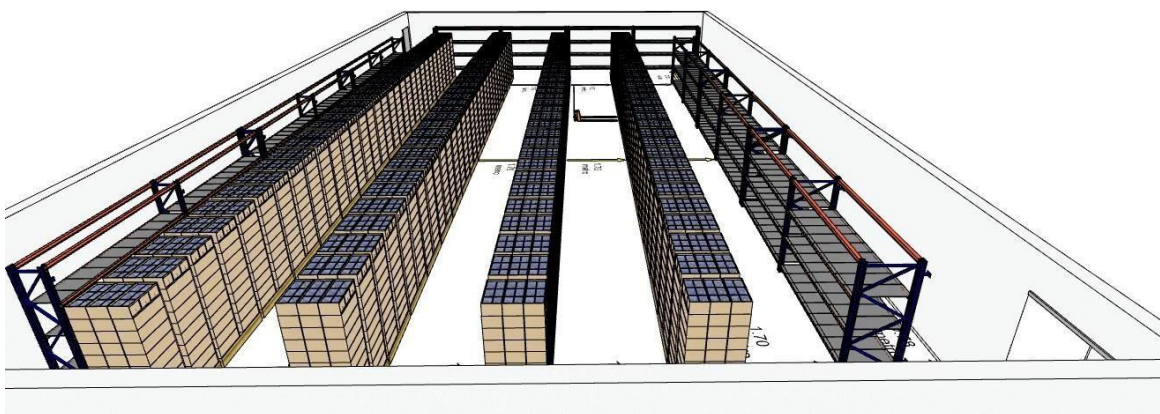


Figura N°19: Local 1 segundo nivel (A1) utilización del 100% de espacio utilizando europalet con unidades de carga realizado mediante programa Pcon.planner (ilustración propia)

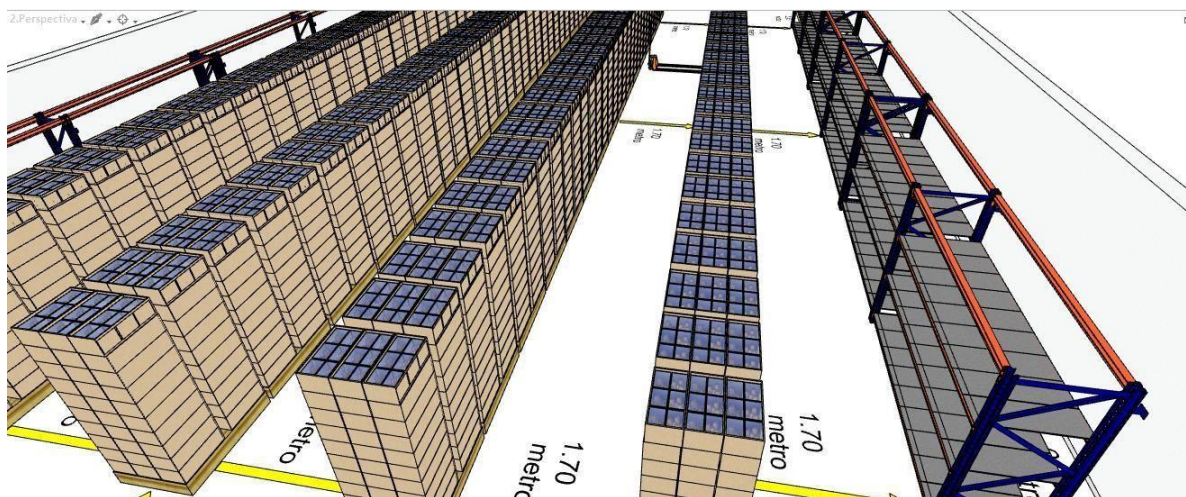


Figura N°20: Local 1 segundo nivel (A1) pasillos equipados con europalet con unidades de carga mediante programa Pcon.planner (ilustración propia)

Recomendaciones:

En almacén:

- En productos del tipo alimenticio que no esté lo suficientemente empaquetado o sellado, utilizar palets del tipo plástico, para resguardar el contacto con los palets de madera en dado caso estos posean algún tipo de plaga en la madera, resguardando así las medidas de seguridad sanitarias.
- La mercancía debe estar lo suficientemente estibada en forma cruzada, sin espacios y que no sobresalga de la base del palet, aprovechando el 100% de la superficie de la paleta y optimizando el espacio y protegiendo los productos con etiqueta de estibación frágil.

- La correcta estibación cruzada debe facilitar el acceso, apertura y desmontado de la mercancía en el palet.
- Conocer la altura y peso de la carga a estibar en el palet, que no excedan de estas para no dañar la mercancía y evitar caídas de productos
- Mantener una carga paletizada con una altura de 1.30 m a 1.45 m para evitar caídas y daños de mercancías.

3.3.6 Elaboración de Políticas de Procedimientos en el Área de Almacenes.

Políticas de Almacenamiento

Es importante el área de almacenes de la empresa SUPERTIENDA Cabañas, tenga establecidas políticas que permitan establecer lineamientos generales para la consulta de todo el personal involucrado en el proceso del almacén, y para toda aquella persona interna en el proceso que puedan utilizar esta herramienta para prevenir, mejorar, conservar y cuidar los productos custodiado en los almacenes de la empresa. En base a ello se debe tener en cuenta las siguientes políticas:

RESPONSABILIDAD:

1. El acceso al área de almacenamiento estará totalmente restringido a empleados que no formen parte del proceso interno de las bodegas. Sólo los empleados que presten sus servicios en el área administrativa y de operaciones en las bodegas tienen autorización siempre y cuando se cumplan las funciones dentro de su cargo.
2. Todo personal ajeno al proceso debe de tramitar un permiso para el ingreso a las instalaciones con autorización de las autoridades permitidas.
3. Toda persona está obligada a respetar las señalizaciones en las zonas de tránsito en los almacenes para evitar daños físicos a su integridad.

4. Utilizar el vestuario apropiado, así como el equipo de protección al ingreso en zonas de riesgos.
5. Se prohíbe el uso de las instalaciones de almacenamiento en horarios no permitidos, solo si el jefe de bodega así lo permitiere.
6. Prohibido el ingreso de alimentos y bebidas que provoquen el derrame de sustancias líquidas e inflamables en escalones o pasillos de las bodegas que pudieran poner en riesgo la vida de los trabajadores y la seguridad de los productos almacenados.
7. Se prohíbe correr en las instalaciones, no utilizar instrumentos que generen ruido y afecten la audición o concentración de los colaboradores.
8. Utilizar las herramientas necesarias como escaleras, pallets u otra herramienta que sirva para el adecuado almacenamiento de los productos.

3.3.7 Proyección de la demanda de Pedidos.

El Sistema de Control y Administración de Inventarios diseñado integra una hoja que permite consolidar la información del consumo de unidades a nivel mensual y analiza el nivel de inventario actual en los almacenes. Mediante cálculos estadísticos, se logra obtener la proyección de pedidos de las unidades categorizadas según el método ABC.

Este formulario está diseñado en cuatro secciones:

1. **Primera sección:** Esta sección está destinada a la información de cada producto registrado en la base de datos, incluyendo el código SKU, descripción, proveedor, unidad de medida, saldo actual de inventario, costo por unidad y costo total.
2. **Segunda sección:** Aquí, el analista debe ingresar los datos de ventas mensuales para analizar la tendencia de consumo a nivel semestral o según las necesidades del negocio.

3. **Tercera sección:** Permite calcular el porcentaje de participación de los productos, el consumo diario de productos y el inventario óptimo requerido para cumplir con la demanda de pedidos.
4. **Cuarta sección:** Determina la cantidad y el valor de los productos a comprar. Se aplica un formato condicional para resaltar los productos cuando el inventario es insuficiente.

A continuación, se muestra una imagen de la plantilla.

Figura 21: Ilustración interfaz control y solicitud de productos.

CONTROL Y SOLICITUD DE PRODUCTOS 

lunes, junio 03, 2024

Días hábiles promedio

30

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO							CONSUMO SEMESTRE						COMPRAS				Saldo Actual Inventario días	Productos a comprar	
Código	Descripción	Proveedor	Unidad de Medida	Saldo Actual Inventario	Costo por Unidad	Costo Total	2024-Ene	2024-Feb	2024-Marz	2024-Abr	2024-May	2024-Jun	Tendencia	Total Consumo	% Participación	Inventario mínimo mes			Consumo diario
00009	HARIMAS AFUERTE	Agroindustrias Gumarsal, S.A. de C.V.	50 lb	21524	\$ 26.00	\$ 559,624.00	4697	3077	2200	4315	4649	1029		19967	0.04%	3328	111	194	18196.17
00003	HARIMAS ASUAVE	Agroindustrias Gumarsal, S.A. de C.V.	50 lb	10639	\$ 22.00	\$ 234,058.00	1436	3278	1672	2572	2002	3260		14220	0.03%	2370	79	135	5899.00
000017	HARINA DE ARROZ DOÑA BLANCA	Agroindustrias Gumarsal, S.A. de C.V.	25 lb	27543	\$ 16.50	\$ 454,459.50	2308	4127	3469	3534	1320	4426		19184	0.04%	3197	107	258	24345.67
781347 71068	GELATINA MELHER TUTTI FRUTTI	Melher, S.A. de C.V.	450gr	6113	\$ 5.00	\$ 30,565.00	2883	4666	4444	3351	1109	4020		20473	0.04%	3412	114	54	-7535.67
741100 034485	SALSA NATURAS RANCHERA	UNILEVER DE CENTROAMÉRICA, S.A. DE C.V.	100gr	7850	\$ 5.00	\$ 39,250.00	4281	4578	4742	2652	3921	1145		21319	0.04%	3553	118	66	-2809.50
764246 00060	VASOPICNIC 5 ONZ	Casa Alvarenga, S.A. de C.V.	25 und	19795	\$ 4.99	\$ 98,777.05	2732	4712	3974	1775	1263	3427		17883	0.04%	2981	99	199	10853.50
991762 3222	SUAVITEL PRIMAVERAL CUID SUPERIOR	Colgate - Palmolive (Central America), Inc.	850ml	12839	\$ 4.99	\$ 64,066.61	4310	1291	2274	4642	2120	2740		17377	0.03%	2896	97	133	4150.50
740100 598087	BEBIDAENERGIZANTE AMP ENERGY (GRIS)	Comercializadora Interamericana, S.A. de C.V.	600 ml	27386	\$ 4.99	\$ 136,656.14	2082	2907	2633	3203	2918	4151		17894	0.04%	2982	99	275	15456.67
244743 1301	PETIT SMANZAN APACK	Comercializadora Interamericana, S.A. de C.V.	1200ml	19072	\$ 4.99	\$ 95,169.28	3728	1709	3213	1116	4141	2004		15911	0.03%	2652	88	216	8464.67
741100 020470	MAYONESACOMPUESTA MC CORMICK	CORPORACION MERCANTIL SALVADOREÑA, S.A. DE C.V.	3kg	29634	\$ 4.99	\$ 147,873.66	4233	1630	3542	3196	2493	3995		19089	0.04%	3182	106	279	16908.00

Fuente: Elaboración Propia.

3.3.8 Modelo de Gestión de Inventarios EOQ

Para aplicar el modelo EOQ, en primer lugar, se debe obtener datos sobre la demanda, costos de pedido y los costos de almacenamiento. A continuación, se ilustra un ejemplo tomando de base la información recopilada del Sistema de Control y Administración de Inventarios de SUPERTIENDA Cabañas. (Ver archivo de Excel adjunto).

Código	Producto	Clasificación	Consumo Anual
9	HARIMASA FUERTE	A	14,489

Cálculo de costos aproximados:

Costos Fijos de Almacenamiento		
Detalle	Costo Mensual (\$)	Costo Anual (\$)
Mantenimiento Propiedad y Equipo	\$ 200.00	\$ 2,400.00
Salarios del Personal	\$ 1,595.00	\$ 19,140.00
Seguros	\$ 100.00	\$ 1,200.00
Obsolescencia	\$ 125.00	\$ 1,500.00
Depreciación	\$ 25.00	\$ 300.00
Suministros y Servicios Generales	\$ 300.00	\$ 3,600.00
	\$ 2,345.00	\$ 28,140.00

Costo de Mantener el Inventario		
Detalle	Costo (\$)	
Costo de Capital		20.00%
Valor Total Promedio de Inventario	\$ 34,566.00	
Depreciación de Inmuebles	\$ 500.00	1.45%
		21.45%

Costo adquisición unitario	\$	21.00
Costo fijo unitario	\$	1.94
Precio de costo unitario	\$	22.94

Según los datos, la demanda anual del producto es de 14,489 unidades, el costo fijo de cada pedido es de \$586.25 y mantener cada producto en inventario cuesta \$1.40 por año.

Aplicación del Modelo de Gestión de Inventarios EOQ de Harris y Wilson¹²

Figura 22: Modelo de Inventarios EOQ

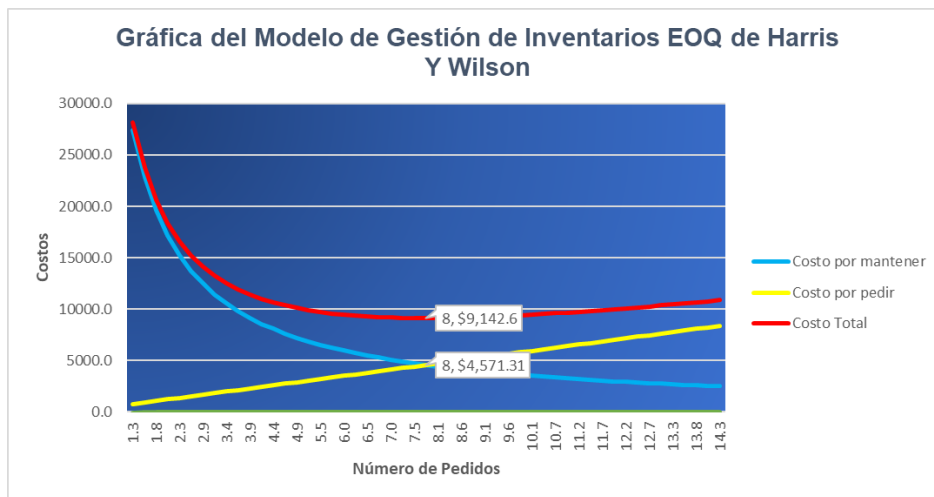
Requerimiento anual de inventario (D)	14,489	unidades
Costos Fijos por cada pedido (C _P)	\$586.25	
Precio de costo de cada unidad de Inventario (PC)	\$22.94	
Costo de mantener el inventario -Almacenaje (C _A)	21.4465%	
Tiempo de entrega (TE)	2	días
Inventario de Seguridad	50	

CANTIDAD OPTIMA DE PEDIDO DE INVENTARIO SEGÚN MODELO EOQ DE HARRIS Y WILSON		
$Q_{OP} = \sqrt{\frac{2 \times \$586.25 \times 14,489}{\$22.94 \times 21.45\%}}$	=	1,858 Unidades
NUMERO OPTIMO DE PEDIDOS	→	8 PEDIDOS
INVENTARIO OPTIMO PROMEDIO	→	929 UNIDADES
COSTO DEL INVENTARIO OPTIMO PROMEDIO	→	\$21,314.96
COSTO POR MANTENER (De almacenaje)	→	\$4,571.31
COSTO POR PEDIR	→	\$4,571.31
COSTO TOTAL	→	\$9,142.63
DIAS ENTRE ORDENES	→	47
PUNTO DE REORDEN	→	79 DIAS
	→	UNIDADES

Fuente: Elaboración Propia en base a modelo de Inventario EOQ Manuel de J. Fornos (Ediciones Contables).

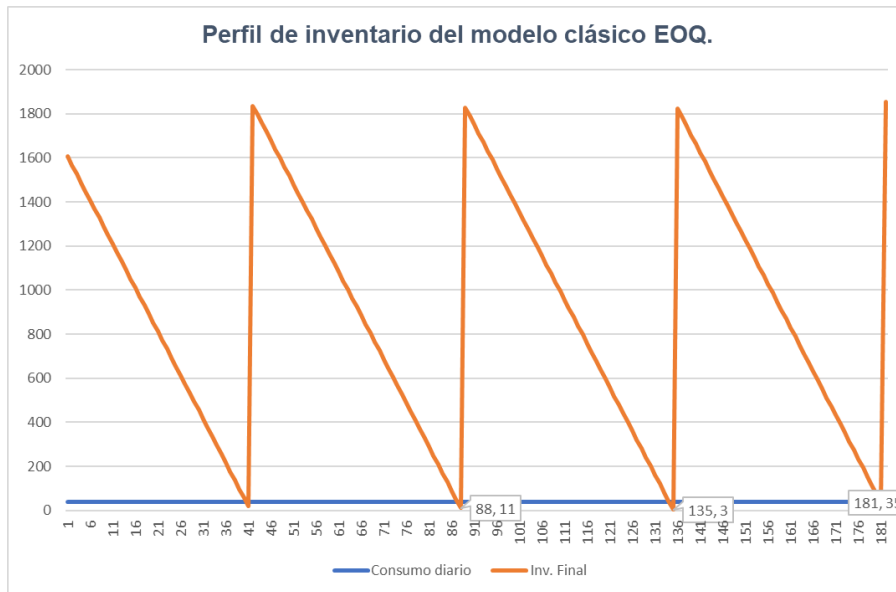
¹² El presente estudio utiliza el modelo de Manuel de J. Fornos (Ediciones Contables) como referencia metodológica, sin embargo, los datos y análisis corresponden exclusivamente a la presente investigación

Figura 23: Gráfico Modelo de Inventarios EOQ



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 24: Perfil del Inventario del Modelo Clásico EOQ



Fuente: Elaboración Propia.

A continuación, se muestran los cálculos realizados de los diferentes parámetros relacionados al modelo de gestión de inventarios

- ***Numero óptimo de pedidos***

Número Óptimo de pedidos= Requerimiento anual de inventario (D) / Q

Número Óptimo de pedidos= 14,489 / 1,858 = **8**

- ***Inventario óptimo promedio***

Inventario óptimo promedio= Q/2

Inventario óptimo promedio= 1,858/2 = **929**

- ***Costo del inventario óptimo promedio***

Costo del inventario óptimo promedio= Q/2*PC

Costo del inventario óptimo promedio= (1,858/2) *22.943982 = **\$21,314.96**

- ***Costo por mantener (de almacenaje)***

Costo por mantener (de almacenaje) = Costo de inventario óptimo promedio * Costo de mantener el inventario -Almacenaje (CA)

Costo por mantener (de almacenaje) = \$21,314.96* 21.4465%= **\$4,571.31**

- ***Costo por pedir***

Costo por pedir= Costos Fijos por cada pedido (CP) * Número Óptimo de pedidos

Costo por pedir= \$586.25*7.7976= **\$4,571.31**

- ***Costo total***

Costo total= Costo por mantener (de almacenaje) + Costo por pedir

Costo total= \$4,571.31+ \$4,571.31= **\$9,142.63**

- ***Días entre órdenes***

Días entre órdenes= Q / Requerimiento anual de inventario (D)* 365

Días entre órdenes= (1,858 / 14,489) * 365 = **47**

- ***Punto de reorden***

Punto de reorden= Requerimiento anual de inventario (D) / 365 * Tiempo de entrega (TE)

Punto de reorden= (14,489 /365) * 2 = **79**

3.3.9 Análisis de las proyecciones a través de la aplicación de regresión lineal.

Se aplicó el método de proyección mediante un ejemplo, tomando de base uno de los artículos de alta rotación del año 2023 de los cuales pertenece a la categoría de clasificación ABC, se analizará la proyección por medio de este enfoque cuantitativo que permite, analizar la relación que existe entre dos variables, en este caso analizaremos las ventas realizadas mensuales tomando de base en siguiente producto:

Código	Producto	Clasificación	Consumo Anual
00009	HARIMASA FUERTE	A	14,489

MESES	VENTAS (2023)
ENERO	848
FEBRERO	901
MARZO	1103
ABRIL	1123
MAYO	1049
JUNIO	1206
JULIO	1260
AGOSTO	959
SEPTIEMBRE	1478
OCTUBRE	1365
NOVIEMBRE	1551
DICIEMBRE	1646
TOTAL	14,489

Ecuación de la recta:

$$\hat{y} = \hat{Q} + \hat{Q}x$$

Donde:

S_{xy} : Covarianza entre X e Y

S_x : Desviación estándar de X

S_y : Desviación estándar de Y

R : Coeficiente de correlación de Pearson

Cálculo de la variable B1:

$$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} = \frac{S_{xy}}{S_x^2} = \frac{S_y}{S_x} R$$

Cálculo de la variable B0:

$$\hat{\beta}_0 = \bar{y} - \hat{\beta}_1 \bar{x}$$

Cálculo:

$$\bar{x} = 6.5$$

$$\bar{y} = 1207.416667$$

$$S_x = 3.605551275$$

$$S_y = 259.2168128$$

$$S_x^2 = 13$$

$$S_{xy} = 819.1363636$$

$$\hat{Q} = 63.01048951$$

$$\hat{Q} = 797.848485$$

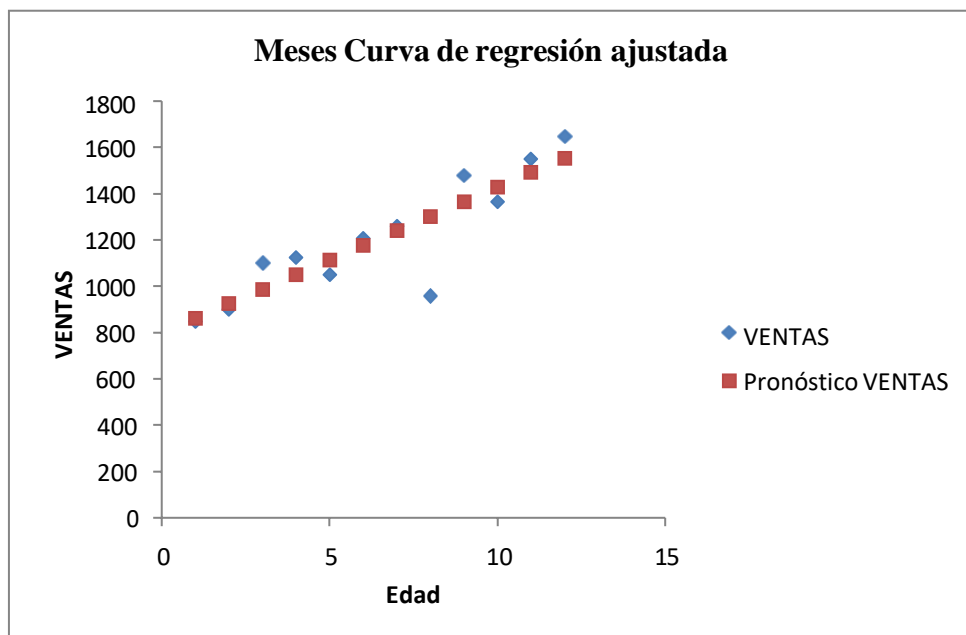
$$R = 0.87643833$$

Estadísticas de la regresión					
Coefficiente de correlación múltiple					0.876438331
Coefficiente de determinación R ²					0.768144148
R ² ajustado					0.744958563
Error típico					130.908709
Observaciones					12

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	567756.016	567756.016	33.1302463	0.000183683
Residuos	10	171370.901	17137.0901		
Total	11	739126.917			

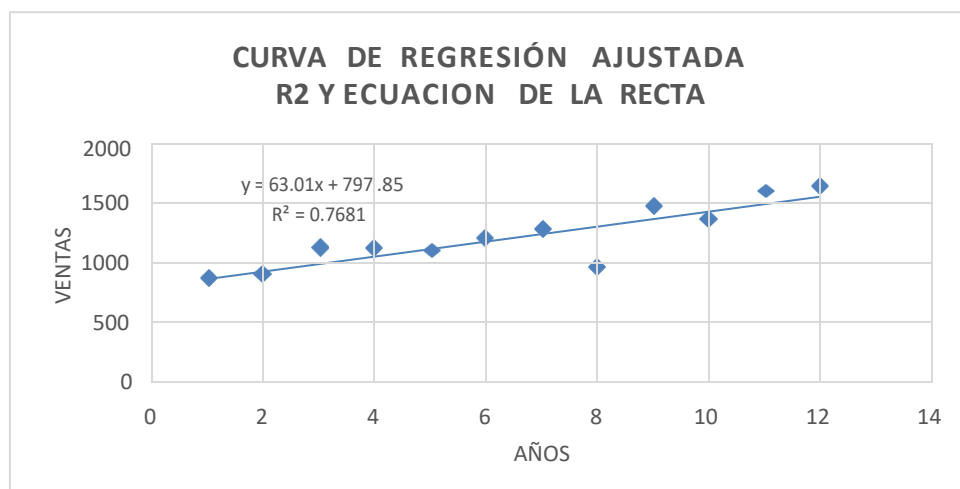
	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95.0%	Superior 95.0%
Intercepción	797.8484848	80.5687409	9.90270515	1.7385E-06	618.3301431	977.366827	618.330143	977.366827
Meses	63.01048951	10.9471362	5.75588797	0.00018368	38.61875004	87.402229	38.61875	87.402229

Figura 25: Gráfico Curva de Regresión Ajustada.



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 26: Gráfico Curva de Regresión Ajustada R2 y Ecuación de la Recta

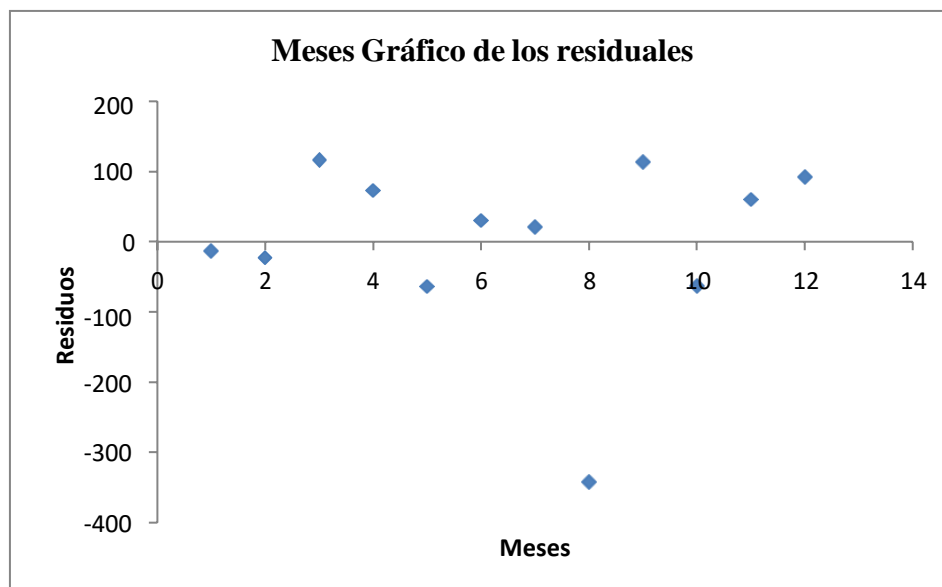


Fuente: Elaboración Propia.

Análisis de los residuales

<i>Observación</i>	<i>Pronóstico VENTAS</i>	<i>Residuos</i>	<i>Residuos estándares</i>
1	860.8589744	12.8589744	0.10302299
2	923.8694639	22.8694639	-0.1832246
3	986.8799534	116.120047	0.93032567
4	1049.890443	73.1095571	0.58573605
5	1112.900932	63.9009324	0.51195878
6	1175.911422	30.0885781	0.2410624
7	1238.921911	21.0780886	0.16887254
8	1301.932401	342.932401	2.74749128
9	1364.94289	113.05711	0.90578616
10	1427.95338	-62.95338	0.50436722
11	1490.963869	60.0361305	0.48099493
12	1553.974359	92.025641	0.73728713

Figura 27: Gráfico de los Residuales



Fuente: Elaboración Propia.

Resultados de datos de probabilidad

<i>Percentil</i>	<i>VENTAS</i>
4.16666667	848
12.5	901
20.83333333	959
29.16666667	1049
37.5	1103
45.83333333	1123
54.16666667	1206
62.5	1260
70.83333333	1365
79.16666667	1478
87.5	1551
95.83333333	1646

3.3.10 Indicadores de Control de Inventario.

Los indicadores de control de inventario están diseñados para medir y analizar los elementos claves en el proceso logístico de almacenamiento. Estos indicadores proporcionan información valiosa sobre cómo se maneja el inventario, ayudando a optimizar los niveles de stock, controlar costos y mejorar la eficiencia operativa. Algunos indicadores se presentan a continuación:

Figura 28: Indicadores de control de inventario

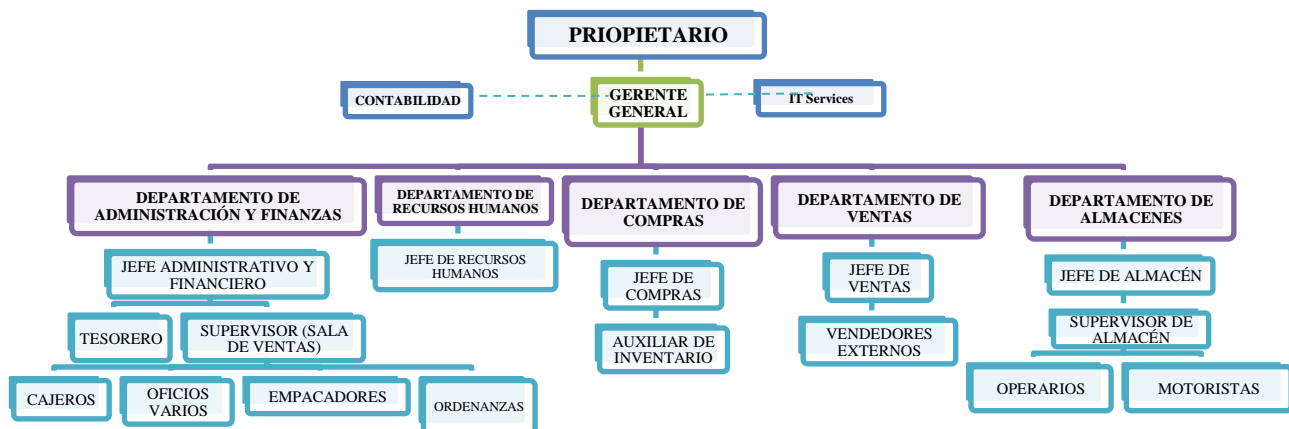


Fuente: Elaboración Propia.

3.3.11 Propuesta estructura organizativa de *SUPERTIENDA CABAÑAS*

La implementación de la propuesta implica modificaciones en la estructura organizativa de la empresa. Entre estos cambios, se contempla la contratación de servicios externos de soporte tecnológico para los sistemas operativos cuando sea necesario. Además, se eliminan las responsabilidades del jefe de compras y se establece un nuevo departamento de almacenes, encargado de liderar las operaciones de almacenamiento y distribución de productos. Este nuevo departamento trabajará en coordinación con las áreas de compras y ventas para asegurar el flujo eficiente de los procesos.

Figura 29: Propuesta estructura Organizativa SUPERTIENDA Cabañas



Fuente: Elaboración Propia.

3.4 Plan de Implementación de la Propuesta.

3.4.1 Objetivos del plan.

- Implementar un sistema de control de inventarios eficiente y preciso basado en la metodología ABC.
- Optimizar la distribución física de los almacenes para mejorar la eficiencia en el manejo de inventarios y reducir tiempos de búsqueda y manipulación de productos.
- Proporcionar herramientas y procesos que permitan tomar decisiones en la gestión de almacenamiento.

3.4.2 Actividades para la Implementación:

1. Capacitar al personal en el uso del sistema de control de inventarios.
2. Brindar instrucciones detalladas sobre cómo ingresar datos, generar informes y tomar decisiones basadas en el sistema.
3. Realizar ajustes y mejoras según sea necesario basados en los resultados de las pruebas.
4. Implementar el nuevo esquema de distribución en los almacenes y metodología de las 5S.
5. Capacitar al personal en el nuevo sistema de distribución y manejo de inventarios.
6. Clasificar los productos según la categorización ABC.
7. Asignar ubicaciones prioritarias en anaqueles y/o pallets según la importancia de los productos.
8. Etiquetar claramente las ubicaciones para una identificación rápida y precisa.
9. Capacitar al personal en el nuevo sistema de ubicación y manejo de productos.
10. Capacitar al personal en las políticas y procedimientos de almacenamiento.

3.4.3 Recursos:

- **Recursos Humanos:** Personal involucrado en la gestión de almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas.
- **Recursos Materiales:** Equipos y herramientas de almacenes, equipos de computación, licencias de software (Excel u otros programas necesarios), materiales de capacitación.
- **Recursos Financieros:** Presupuesto para el desarrollo del sistema, capacitación del personal, adquisición de materiales y recursos tecnológicos.



3.4.4 Presupuesto para la implementación de la propuesta. ¹³

A continuación, se presenta la cotización realizada por el equipo de investigación para la implementación de la propuesta de Instalación y reubicación de los productos según metodología ABC en los almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas.





Con la finalidad de instalar un almacén mixto de picking y paletización, donde se utiliza la parte superior de los racks para mantener una reserva de stock mediante paletización y la inferior se destina a picking.

*Precios incluyen IVA.

Tabla N°12 : Equipos y Herramientas




N°	Equipos y herramientas	Descripción	Precio unitario	Cant.	Total
1	 Estantería tipo Picking	Las estanterías de almacenamiento a granel están diseñadas para espacios adonde los productos se manejan manualmente y puedan ser manipulados para pedidos.	\$219.00	9	\$1,971.00
2	 Pallet Plástico	Son utilizados en las estanterías selectivas como elementos de seguridad para evitar la caída de pallets	\$ 9.99	20	\$199.80

¹³ Recuperado de: <https://www.freundferreteria.com/> // <https://www.vidri.com.sy> // <https://www.omnisport.com/>

3	<p>Portapaletas Manual</p> 	<p>Aplicación para carga, descarga, transporte de tarimas</p>	\$379.00	2	\$758.00
4	<p>Escalera Rodante</p> 	<p>Utilizadas para acceder a diferentes niveles en altura con barandas laterales y perimetrales en su parte superior</p>	\$79.99	2	\$159.98
5	<p>Contenedor enrejado de hierro</p> 	<p>Contenedor para el reciclaje de papel y cartón.</p>	\$59.95	2	\$119.90
6	<p>Tablet</p> 	<p>Equipo tecnológico para el registro y control de productos en tiempo real.</p>	\$179.00	4	\$716.00
TOTAL					\$3,924.68

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°13 : Señalización en almacén y etiquetado de estantes

N°	Descripción	Precio Unitario	Cantidad	Total
1	<p>Señalización</p> 	\$3.60	65	\$234.00
2	<p>Viniles</p> 	\$43.50	3	\$130.50
3	<p>Etiquetas</p> 	\$3.50	20	\$70.00
TOTAL				\$434.50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 14: Recursos humanos

N°	Descripción	Precio unitario	Cantidad	Total
1	Contratación personal para reordenamiento de bodega.	\$400	4	\$3,200
2	Pago horas extras (Jefe de bodega y jefe administrativo)	\$200	2	\$400
TOTAL				\$3,600

*Contratación de personal solo para dos meses de reordenamiento de productos para método ABC

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 15: Otros gastos

Descripción	Total
Transporte de materiales.	\$500.00
Costos de capacitación	\$130
Gastos de imprevisto	\$500.000
TOTAL	\$1,130

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 16: Presupuesto Consolidado

Presupuesto consolidado	Total
Equipos y Herramientas	\$ 3,924.68
Señalización en almacén y etiquetado de estantes	\$ 434.50
Recursos Humanos	\$ 3,600
Otros gastos	\$ 1,130
	\$ 9,089.18

Fuente: Elaboración propia.

Cronograma de actividades. SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS, PARA LA EFICIENCIA DE LA GESTIÓN DE ALMACENES DE LA SUPERTIENDA CABAÑAS, UBICADA EN EL DISTRITO DE COJUTEPEQUE, MUNICIPIO DE CUSCATLÁN SUR.

Cronograma																					Responsables	
Meses	M1				M2				M3				M4				M5					
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Actividades del proyecto																						
1 - Capacitar al personal en el uso del sistema de control de inventarios.	■	■																			Lisandro Maldinera Josué Zuleta	
2 - Brindar instrucciones detalladas sobre cómo ingresar datos, generar informes y tomar decisiones basadas en el sistema.		■	■																		Josué Zuleta	
3 - Realizar ajustes y mejoras según sea necesario basados en los resultados de las pruebas.				■																	Lisandro Maldinera, Josué Zuleta y Christian Vizcarra	
4- Implementar el nuevo esquema de distribución en los almacenes y metodología de las 5S.					■	■	■														Lisandro Maldinera, Josué Zuleta y Christian Vizcarra	
5 - Capacitar al personal en el nuevo sistema de distribución y manejo de inventarios.								■	■													Lisandro Maldinera
6 - Clasificar los productos según la categorización ABC.										■	■	■									Lisandro Maldinera	
7 - Asignar ubicaciones prioritarias en anaqueles y/o pallets según la importancia de los productos.													■	■							Christian Vizcarra	
8 - Etiquetar claramente las ubicaciones para una identificación rápida y precisa.															■	■					Personal de almacenes	
9 - Capacitar al personal en el nuevo sistema de ubicación y manejo de productos.																	■	■	■	■	Christian Vizcarra	
10 - Capacitar al personal en las políticas y procedimientos de almacenamiento.																	■	■	■	■	Josué Zuleta	

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- Arnoldo, S. D. (1971). *El desarrollo de los Supermercados en El Salvador*. Universidad de El Salvador.
- Camacho, A., Ramírez de Arellano, Martínez, J., & García, E. (s.f.).
- Camacho, A., Ramírez de Arellano, Martínez, J., & Lizán, J. (s.f.). Varios autores.
- Chase, R. B., & Jacobs, F. (2014). *Administración de Operaciones- Producción y Cadena de Suministros*. México: McGraw-Hill.
- Díaz, A. (1999). *Gerencia de Inventarios*. Caracas: IESA.
- Flamarique, S. (2019). *Manual de gestión de almacenes 1º edición*. Barcelona: Marge Books .
- Ross, Westerfield, R., & Jordan, B. (2006). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. México: McGraw-Hill.
- Salas, H. G. (2011). *Inventarios. Manejo y control*. Bogotá, DC: Ecoe Ediciones.
- Soler, D. (2009). *Diccionario de Logística 2º edición*. Barcelona : Marge Books.

LEYES

- Código de Comercio*. (31 de julio de 1970). San Salvador: Diario oficial N°140, tomo 228.
- Código de Salud*. (11 de mayo de 1988). San Salvador: Diario Oficial N°86, tomo 299 .
- Código de Trabajo*. (31 de julio de 1972). San Salvador : Diario Oficial N°142, tomo 236 .
- Ley de Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios (IVA)*. (24 de julio de 1992). San Salvador : Diario Oficial N° 143, tomo 316.
- Ley de Impuesto Sobre la Renta*. (21 de diciembre de 1991). San Salvador : Diario oficial N°242, tomo 313.
- Mendoza Orantes, R. (s.f.). Código de Comercio Decreto 651.
- Normas Internacionales de Contabilidad NIC 2 Inventarios*. (s.f.).

SITIOS WEB

- Burgos, E. O. (2019). *El origen del Supermercado*. Obtenido de <https://enriqueortegaburgos.com/los-origenes-del-supermercado-2/>
- Calleja, S. d. (2023). *SuperSelectos.com*. Obtenido de https://www.superselectos.com/?gclid=Cj0KCQjwk96lBhDHARIsAEKO4xZYwQSzTOsFMwcf30kPG8o_XmXzAWCQblFLN0Zp39TW5_rvWXc7gskaAtpiEALw_wcB
- Cecilia, B. (2009). *Definición ABC*. Obtenido de Definición de Supermercado: <https://www.definicionabc.com/general/supermercado.php>
- Durán, Y. (junio de 2012). *Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades de las empresas*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545892008.pdf>
- Embalajes nicolás*. (2024). *Embalajes de madera*. Obtenido de <https://www.embalajesdemadera.net/palet-americano-medidas/>
- Guzmán, M. E. (2019). *Interpretación Auténtica art. 28 Ley de Impuesto Sobre la Renta*. Obtenido de ReddeContadores.com: <https://www.reddecontadores.com/wp-content/uploads/2021/02/Boletin-No.-29-Interpretacion-autentica-Art.-28-LISR.pdf>
- Insignia. (15 de junio de 2017). *El Insignia Blogs*. Obtenido de <https://elinsignia.com/2017/06/15/almacenamiento-de-logistica/>
- IPLACEX- Instituto Profesional. (s.f.). *Administración de Inventarios*. Obtenido de https://cursos.iplacex.cl/CED/CDI4101/S3/ME_3.pdf
- López, B. S. (16 de julio de 2019). *Ingeniería Industrial Online- Clasificación de los inventarios*. Obtenido de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-de-inventarios/clasificacion-de-inventarios/>
- Maury, Mena Neyffee & Ramos. (2016). *Repositorio Universidad de cartagena. Diseño de un sistema de gestión para el control de inventarios*. Obtenido de <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/3989>
- Muñoz, A. P. (Noviembre de 2019). *Dimensia*. Obtenido de <https://www.dimensia.es/el-palet-europeo-o-europalet-de-800-1-200-mm-y-sus-derivados-y-caracteristicas-principales>
- Nasert. (2024). Obtenido de <https://www.nasert.com/palets-tipos-caracteristicas-tamanos-y-usos>
- Olmos, R. (2013). *Fragilidad de las medianas empresas en El Salvador*. Obtenido de <https://www.camjol.info/index.php/RyR/article/view/1831/1638>
- PriceSmart, I. (2022). *PriceSmart*. Obtenido de <https://www.pricemart.com/site/es/seleccionar-pais>
- Rocancio, G. (2023). *Pensemos- Planeación Estratégica*. Obtenido de <https://gestion.pensemos.com/que-es-la-planeacion-estrategica-y-para-que-sirve#Que>

Stockpalet. (2024). Obtenido de <https://stockpalet.com/palets-de-plastico/>

Stockpalet. (2024). Obtenido de <https://stockpalet.com/palets-europeos/>

Urrutia, R. (2015). Estudio Superintendencia de Competencia. Condiciones de Competencia. Obtenido de Distribución Minorista de Productos de Consumo Periódico: www.sc.gob.sv/uploads/EstudioPCP.pdf

Walmart. (2021). Obtenido de <https://www.walmart.com.sv/>

ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



Encuesta de diseño e implementación de un sistema de control y de administración de inventarios para la eficiencia de la gestión de almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas en el distrito de Cojutepeque, municipio de Cuscatlán Sur.

Dirigida a las unidades de análisis relacionadas con los departamentos de Administración y Finanzas, Compras, Ventas y Distribución de la SUPERTIENDA Cabañas.

Objetivo: Recopilar información sobre las operaciones de abastecimiento, control de inventarios y gestión de almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas.

Indicaciones:

- Para cada afirmación marque con una "X" la respuesta que considere conveniente a su criterio.
- En caso de respuestas abiertas, proporcione información detallada siempre que sea posible.
- Si una pregunta no es aplicable en su área, marque la opción "No Aplica" o dejarla en blanco.

I. Datos Generales.

Edad:	
Sexo:	
Estado Civil:	
Área en la que se desempeña dentro de la empresa:	
Función o cargo dentro de la empresa:	
Periodo de desempeño en el cargo:	

II. Desarrollo de preguntas.

1. ¿Cuáles son las principales responsabilidades en su puesto de trabajo?
(Puede seleccionar más de uno)

(Objetivo: Obtener una comprensión clara y detallada de las tareas y responsabilidades clave asociadas al rol laboral del individuo)

Recepción de productos

Control de Inventario

Despacho de pedidos

Atención al cliente

Auxiliar de Calidad

Otro:

2. ¿Cuáles son los desafíos más comunes que usted se enfrenta en su rol?
(Puede seleccionar más de uno).

(Objetivo: Explorar los obstáculos y dificultades recurrentes que el personal enfrenta en su rol, identificando las áreas problemáticas)

- | | |
|---|--------------------------|
| Espacio limitado en almacén | <input type="checkbox"/> |
| Sistema obsoleto o insuficiente | <input type="checkbox"/> |
| Carga de trabajo físico | <input type="checkbox"/> |
| Presión laboral respecto a tiempos de entrega | <input type="checkbox"/> |
| Riesgos laborales | <input type="checkbox"/> |
| Condiciones ambientales | <input type="checkbox"/> |
| Otro: | <input type="checkbox"/> |

3. ¿Cómo se asegura de mantener la precisión en el inventario y evitar pérdidas de productos?

(Objetivo: Comprender los procedimientos y estrategias implementadas por el personal para garantizar la precisión del inventario y prevenir pérdidas de productos)

- | | |
|---|--------------------------|
| Revisión física de productos de forma periódica | <input type="checkbox"/> |
| Registro manual de movimientos | <input type="checkbox"/> |
| Registro en sistema de inventarios | <input type="checkbox"/> |
| No Aplica | <input type="checkbox"/> |
| Otro: | <input type="checkbox"/> |

4. De los siguientes tipos de instrumentos para el Control Interno de Inventarios, utiliza dentro de la empresa. (puede seleccionar más de uno).

(Objetivo: Identificar información detallada sobre los instrumentos específicos utilizados para el control interno de inventarios dentro de la empresa)

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| Registros Auxiliares | <input type="checkbox"/> |
| Órdenes de Compra | <input type="checkbox"/> |
| Requisiciones de Compra | <input type="checkbox"/> |
| Notas de Remisión | <input type="checkbox"/> |
| Tickets | <input type="checkbox"/> |
| Kardex | <input type="checkbox"/> |
| Otro: | <input type="checkbox"/> |

5. ¿Qué medidas cree usted que garantizan la seguridad de los productos y el personal dentro de los almacenes? (puede seleccionar más de uno).

(Objetivo: Identificar diversas medidas de seguridad aplicables tanto en los almacenes como en las rutas de distribución)

- | | |
|---|--------------------------|
| Cumplimiento de Normativas de Seguridad | <input type="checkbox"/> |
| Uso de Equipos de Protección | <input type="checkbox"/> |
| Instalaciones limpias y seguras | <input type="checkbox"/> |

Reporte de Incidentes

No Aplica

Otro:

6. ¿Conoce usted cuáles son las normativas de seguridad aplicables dentro de los almacenes?

Si

No

7. ¿Puede indicar cómo está organizada la distribución física de los almacenes y qué criterios se utilizan para asignar productos a áreas específicas?

(Puede seleccionar más de uno).

(Objetivo: Obtener una descripción detallada de la estructura de distribución física de los almacenes, incluyendo la disposición, organización y criterios utilizados para asignar productos a áreas específicas)

Por categorías de productos (perecederos/no perecederos)

Por frecuencia de movimiento (órdenes de pedidos).

Según espacio disponible

No está organizada

No Aplica

Otro:

8. ¿Cómo se gestionan los productos perecederos en los almacenes y qué medidas se toman para minimizar las pérdidas? (Puede seleccionar más de uno).

(Objetivo: Describir los procedimientos y estrategias específicas empleadas para gestionar productos perecederos dentro de los almacenes)

Control riguroso de fecha de caducidad

Rotación constante

Almacenamiento en áreas específicas

No Aplica

Otro: _____

9. En el proceso de recepción de productos, ¿cómo se garantiza la exactitud y calidad de los productos recibidos? (Puede seleccionar más de uno).

(Objetivo: Explorar los procedimientos y controles implementados durante el proceso de recepción de productos para asegurar la exactitud y calidad de los artículos recibidos)

Inspección visual

Verificación de documentación

Uso de dispositivos tecnológicos

No Aplica

Otro: _____

10. ¿Qué medidas se implementan para proteger los productos almacenados y asegurar la integridad del inventario? (puede seleccionar más de uno).

(Objetivo: Identifica las medidas de seguridad y protección aplicadas para resguardar los productos almacenados)

Sistemas de vigilancia	<input type="checkbox"/>
Control de Acceso Restringido	<input type="checkbox"/>
Protocolos de Seguridad	<input type="checkbox"/>
Supervisión de los procesos	<input type="checkbox"/>
Otro:	

11. Según su criterio, ¿Cuáles son las ventajas de una adecuada gestión de almacenes? (Puede seleccionar más de uno).

(Objetivo: Detallar las ventajas y beneficios clave derivados de una gestión efectiva de almacenes)

Mejora en la disponibilidad de productos	<input type="checkbox"/>
Reducción de tiempos de espera	<input type="checkbox"/>
Reducción de costos de almacenaje	<input type="checkbox"/>
Gestión efectiva del espacio en almacén	<input type="checkbox"/>
No Aplica	<input type="checkbox"/>
Otro:	

12. ¿De qué forma se controla y gestiona los movimientos de inventario en los almacenes?

(Objetivo: Detallar los métodos y sistemas utilizados para supervisar y gestionar los traslados de inventario entre diferentes almacenes) (Puede seleccionar más de uno).

Utilización de Software	<input type="checkbox"/>
Registro manual de movimientos	<input type="checkbox"/>
Medios de comunicación (Correo, teléfono)	<input type="checkbox"/>
No aplica	<input type="checkbox"/>
Otro:	

13. ¿Qué tipo de codificación o etiquetado se utiliza para identificar y diferenciar los productos almacenados? (puede seleccionar más de uno)

(Objetivo: Detallar los métodos específicos de codificación o etiquetado utilizados para la identificación y diferenciación de productos almacenados)

Código de Barras
Etiquetas
Código QR
No Aplica
Otro: _____

14. ¿Cuál es el tiempo estimado en que tarda un pedido realizado a un proveedor en llegar a los almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas?

(Objetivo: Estimar el proceso de tiempo transcurrido desde el momento en que se efectúa un pedido hasta que los productos se entregan en la tienda)

Menos de 24 horas
1-3 días hábiles
4-7 días hábiles
1-2 semanas
2-3 semanas
3-4 semanas
Otro: _____

15. ¿Cómo se coordinan su departamento con otro para gestionar las solicitudes de reposición de inventario?

(Objetivo: Detallar el proceso y la coordinación entre departamentos para gestionar las solicitudes de reposición de inventario)

Reuniones Programadas
Plataformas de Comunicación
Solicitudes de requisición
Otro: _____

16. ¿Cómo se garantiza la exactitud en el despacho de productos?
(puede seleccionar más de uno).

(Objetivo: Detallar los procedimientos y controles implementados durante el proceso de despacho de productos para asegurar la precisión y exactitud en la preparación y entrega de pedidos)

Verificación de pedidos por escaneo
Lista de verificación manual (check list)
Orden de requisición de materiales
Otro:

17. De los siguientes enfoques, seleccione las opciones que considere más relevantes durante la gestión de almacenamiento de productos. (puede seleccionar más de uno).

(Objetivo: Identificar los enfoques proporcionados, seleccionando aquellos que se consideren más relevantes y aplicables para la gestión de almacenamiento de productos)

Minimización de Pérdidas
Optimización del espacio
Manejo adecuado de productos
Otro: _____

18. ¿Poseen dentro de la empresa un Manual de Procedimientos que contenga la descripción de las funciones a seguir por parte del personal a cargo del manejo de la mercadería?

(Objetivo: Verificar la existencia del Manual de Procedimientos que detalla las funciones y responsabilidades del personal encargado del manejo de la mercadería dentro de la empresa)

Si No

19. ¿Considera usted importante la creación e implementación de un sistema de control y administración de inventarios para mejorar los procesos de almacenamiento de productos de la SUPERTIENDA Cabañas?

(Objetivo: Evaluar la pertinencia y la viabilidad de implementar un sistema de control y administración de inventarios en la SUPERTIENDA Cabañas)

Si No

Gracias por compartir tus pensamientos y opiniones con nosotros a través de nuestra encuesta. Valoramos tu tiempo y consideración. ¡Nos despedimos con gratitud y ansias de aplicar tus sugerencias!

ANEXO 2

ENTREVISTAS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



Entrevista dirigida al Gerente Administrativo/Financiero de la SUPERTIENDA Cabañas en el distrito de Cojutepeque, municipio de Cuscatlán Sur.

Entrevista sobre el diseño e implementación de un sistema de control y de administración de inventarios para la eficiencia de la gestión de almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas en el distrito de Cojutepeque, municipio de Cuscatlán Sur.

Objetivo: Obtener información precisa sobre las operaciones de compras, control y administración de inventarios en los almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas, con el fin de identificar áreas de mejora y eficiencia en el proceso.

Indicación: conteste las siguientes interrogantes. Agradecemos la información proporcionada la cual será tratada confidencialmente para fines académicos.

Datos de la entrevista.	
Fecha:	Lugar:
Hora de inicio:	Hora de finalización:

Datos Generales.	
Edad:	Sexo:

1. Antecedentes sobre el cargo:

- ¿Cuál es su papel y responsabilidad como gerente administrativo/financiero en SUPERTIENDA Cabañas?
- ¿Cuál es el período de desempeño en su cargo?

2. Negociación y Contratos:

- ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de negociación con proveedores?

3. Control de Inventarios:

- ¿Cuál es el enfoque actual para el control de inventarios en los almacenes?
- ¿Cómo se manejan los productos perecederos y la gestión de caducidades?

4. Tecnología y Sistemas:

- ¿Qué sistemas o tecnologías utilizan para el seguimiento y control de inventarios?

5. Optimización de Inventarios:

- ¿Se utilizan técnicas específicas para optimizar los niveles de inventario?

6. Auditorías Internas:

- ¿Con qué frecuencia se realizan auditorías internas en el área de compras y control de inventarios?
- ¿Cómo se abordan y corrigen las discrepancias identificadas durante las auditorías?

7. Evaluación del Desempeño de Proveedores:

- ¿Cómo se evalúa el desempeño de los proveedores en términos de calidad, puntualidad y costos?

8. Riesgos y Mitigación:

- ¿Cuáles son los principales riesgos asociados con las operaciones de compras y control de inventarios?
- ¿Cómo se mitigan estos riesgos?

9. Indicadores de Desempeño:

- ¿Qué indicadores clave de desempeño (KPIs) utiliza para evaluar la eficiencia del departamento de compras?
- ¿Cómo se utilizan estos KPIs para tomar decisiones estratégicas?

10. Desafíos Futuros y Mejoras:

- ¿Cuáles son los desafíos futuros anticipados en el área de compras y control de inventarios?

Les agradecemos por la entrevista informativa de hoy. La información valiosa que compartieron será fundamental en nuestro trabajo. Su disposición para discutir y compartir sus experiencias ha sido realmente esclarecedora. ¡Gracias por su tiempo y consideración!



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



Entrevista dirigida al Gerente de Compras de la SUPERTIENDA Cabañas en el distrito de Cojutepeque, municipio de Cuscatlán Sur.

Entrevista sobre el diseño e implementación de un sistema de control y de administración de inventarios para la eficiencia de la gestión de almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas en el distrito de Cojutepeque, municipio de Cuscatlán Sur.

Objetivo: Obtener información detallada sobre las estrategias, procesos y desafíos específicos en el departamento de compras, con el fin de identificar oportunidades de mejora y eficiencia.

Indicación: conteste las siguientes interrogantes. Agradecemos la información proporcionada la cual será tratada confidencialmente para fines académicos.

Datos de la entrevista.	
Fecha:	Lugar:
Hora de inicio:	Hora de finalización:
Datos Generales.	
Edad:	Sexo:

1. Rol y Responsabilidades:

- ¿Cuál es su papel y responsabilidad como gerente de compras en la SUPERTIENDA Cabañas?
- ¿Cómo se estructura y organiza su equipo dentro del departamento de compras?

2. Proceso de Planificación de Compras:

- ¿Cómo planifica las compras de productos para la SUPERTIENDA Cabañas?
- ¿Cuáles son los factores clave que influyen en la planificación de las compras?

3. Evaluación y Selección de Proveedores:

- ¿Cuáles son los criterios más importantes al evaluar y seleccionar proveedores?

4. Negociación de Contratos:

- ¿Cuál es el proceso de negociación de contratos con los proveedores?

5. Tecnología y Herramientas de Compras:

- ¿Qué tecnologías o herramientas utiliza para facilitar el proceso de compras?

6. Control de Inventarios:

- ¿Cómo se coordina con el jefe de Bodegas sobre el control de inventarios para asegurar una gestión eficiente?

7. Desafíos y Oportunidades en Compras:

- ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta en el departamento de compras?

8. Indicadores de Desempeño:

- ¿Qué indicadores clave de desempeño (KPIs) utiliza para evaluar la eficiencia y efectividad del departamento de compras?
- ¿Cómo se utilizan estos KPIs para ajustar estrategias y operaciones?

9. Adaptación a Cambios del Mercado:

- ¿Cómo adapta el departamento de compras a cambios en la demanda del mercado o condiciones económicas?

10. Desarrollo Profesional y Capacitación del Equipo:

- ¿Cómo fomenta el desarrollo profesional y la capacitación del equipo de compras?

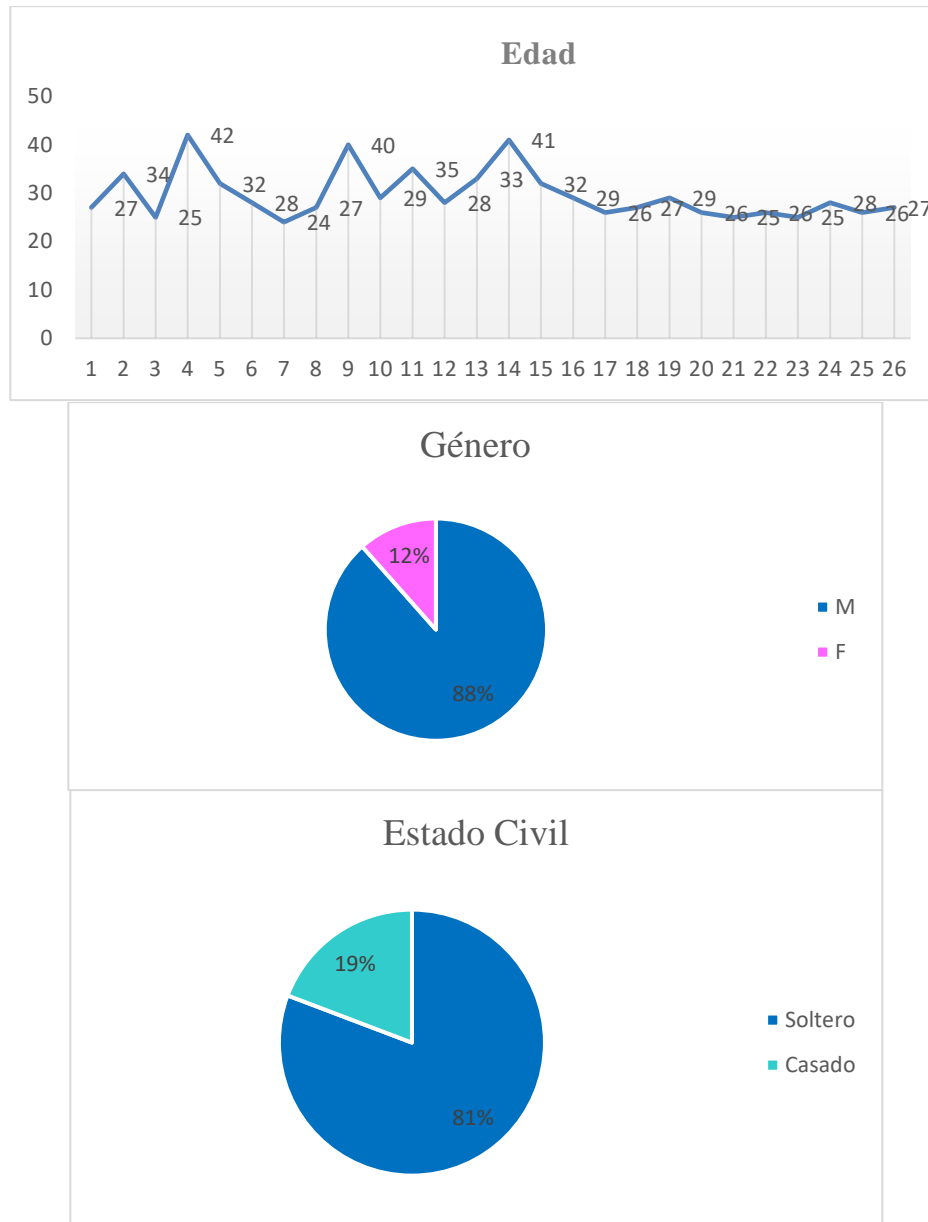
Les agradecemos por la entrevista informativa de hoy. La información valiosa que compartieron será fundamental en nuestro trabajo. Su disposición para discutir y compartir sus experiencias ha sido realmente esclarecedora. ¡Gracias por su tiempo y consideración!

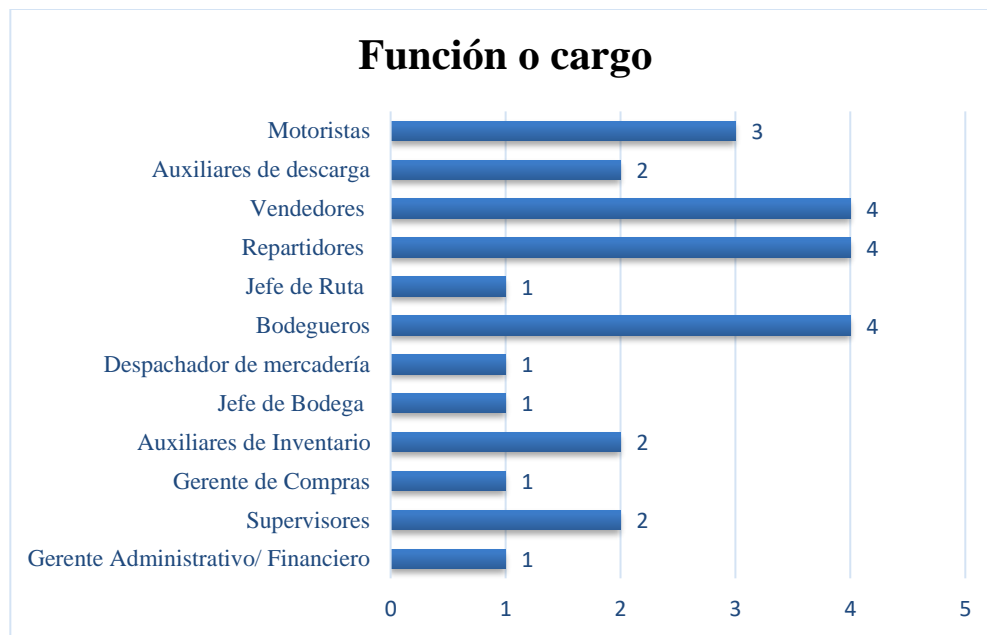
ANEXO 3

TABULACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Encuesta dirigida las unidades de análisis relacionadas con los departamentos de administración y finanzas, compras, ventas y distribución de la SUPERTIENDA Cabañas.

I. Datos Generales:





Interpretación:

Respecto a las generalidades de los empleados sujetos al estudio, se destacó una mayor presencia de empleados jóvenes. En cuanto a la distribución por género, se evidenció una mayor proporción masculina y la mayoría de los empleados son solteros. En relación con las funciones laborales, se destaca una mayor representación de empleados en bodega y ventas.

Al incorporar estas unidades de análisis en el estudio, se pudo evaluar la posibilidad de implementar un nuevo sistema de control y gestión de inventarios, considerando la diversidad en edades, géneros y roles desempeñados. Su participación garantizó una perspectiva amplia y precisa, enriqueciendo así el análisis y la comprensión del proceso involucrado.

II. Desarrollo de preguntas:

1. ¿Cuáles son las principales responsabilidades en su puesto de trabajo?

(Puede seleccionar más de uno)

Objetivo: Obtener una comprensión clara y detallada de las tareas y responsabilidades clave asociadas al rol laboral del individuo.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Recepción de productos	5	8%
Control de Inventario	11	18%
Despacho de pedidos	17	28%
Atención al cliente	19	32%
Auxiliar de Calidad	8	14%
Otro	0	0%
total	60	100%



Interpretación:

Se observó que las principales responsabilidades de los empleados encuestados en la SUPERTIENDA Cabañas son la atención al cliente y el despacho de productos, lo que implica asegurar una experiencia satisfactoria para los clientes y garantizar la entrega oportuna de productos.

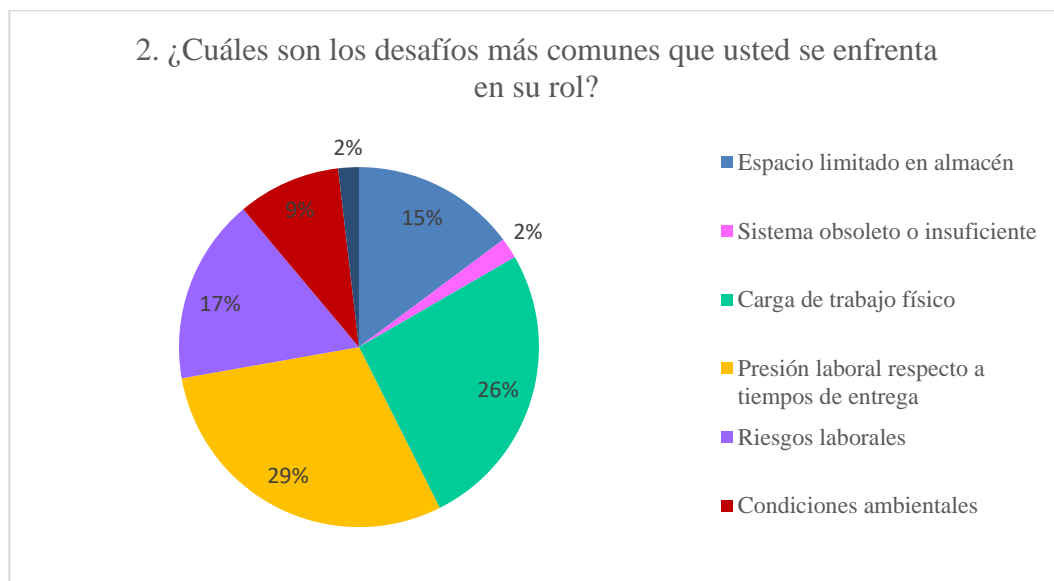
Estas funciones son seguidas de cerca por el control de inventarios, que es crucial para mantener un registro preciso de los productos disponibles y gestionar eficientemente el flujo de mercancías dentro del almacén. Esta información proporciona una visión clara de las actividades prioritarias en la gestión diaria del almacén de la SUPERTIENDA Cabañas, resaltando la importancia de un enfoque equilibrado en la atención al cliente, la gestión de inventarios y la logística de despacho de productos.

2. ¿Cuáles son los desafíos más comunes que usted se enfrenta en su rol?

(Puede seleccionar más de uno).

Objetivo: Explorar los obstáculos y dificultades recurrentes que el personal enfrenta en su rol, identificando las áreas problemáticas.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Espacio limitado en almacén	8	15%
Sistema obsoleto o insuficiente	1	2%
Carga de trabajo físico	14	26%
Presión laboral respecto a tiempos de entrega	16	29%
Riesgos laborales	9	17%
Condiciones ambientales	5	9%
Otro	1	2%
total	54	100%



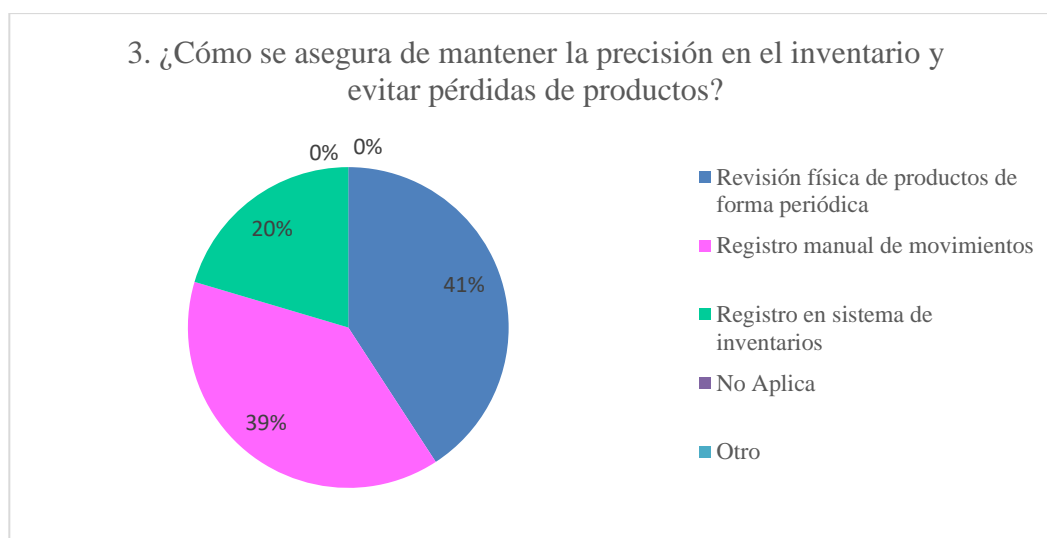
Interpretación:

Al consultar sobre los desafíos más comunes en el desempeño de sus labores, se encontró que la mayoría del personal siente presión laboral, especialmente en términos de tiempos de entrega y la carga física de trabajo. Además, mencionaron los riesgos laborales y la limitación de espacio en el almacén como desafíos importantes. Sin embargo, las condiciones ambientales se consideran menos problemáticas. Estos resultados resaltan los aspectos clave que afectan el entorno laboral del personal de las áreas involucradas.

3. ¿Cómo se asegura de mantener la precisión en el inventario y evitar pérdidas de productos?

Objetivo: Comprender los procedimientos y estrategias implementadas por el personal para garantizar la precisión del inventario y prevenir pérdidas de productos.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Revisión física de productos de forma periódica	20	41%
Registro manual de movimientos	19	39%
Registro en sistema de inventarios	10	20%
No Aplica	0	0%
Otro	0	0%
total	49	100%



Interpretación:

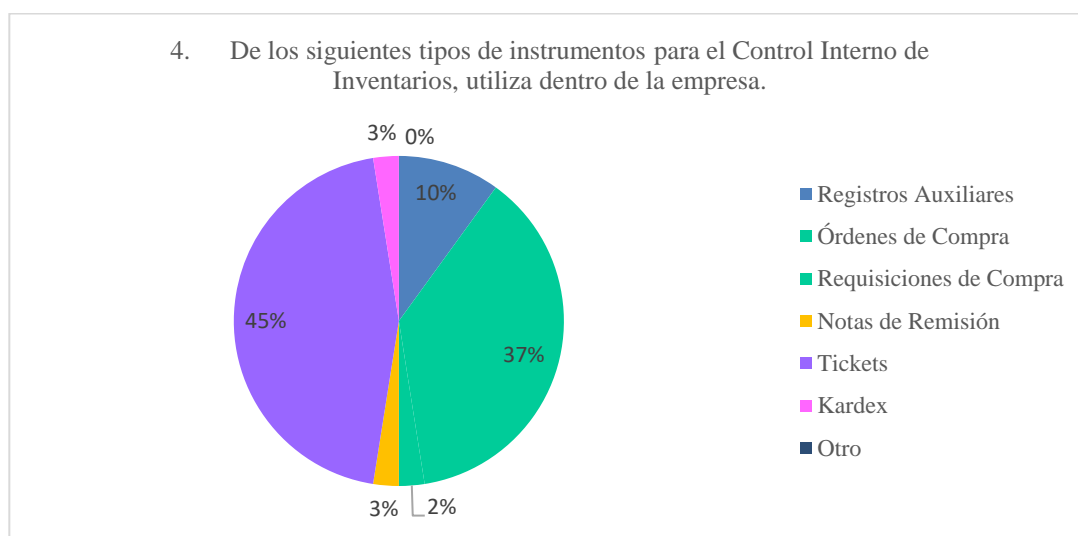
El personal utiliza una combinación de estrategias, para mantener la precisión y prevenir pérdidas de productos. Esto incluye el mantenimiento de un registro electrónico de los movimientos en el sistema de inventario general, así como la realización de inspecciones físicas regulares de los productos y el registro manual de los movimientos. Estas medidas se implementan con el objetivo de asegurar un control efectivo en el despacho de productos desde los almacenes hacia las salas de ventas y las rutas de distribución.

Sin embargo, se observó que el registro de inventarios adicional a cargo del jefe de bodegas no cumple con las necesidades para actuar eficientemente, lo que constituye una problemática a abordar.

4. De los siguientes tipos de instrumentos para el Control Interno de Inventarios, utiliza dentro de la empresa. (puede seleccionar más de uno).

Objetivo: Identificar información detallada sobre los instrumentos específicos utilizados para el control interno de inventarios dentro de la empresa.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Registros Auxiliares	4	10%
Órdenes de Compra	15	37%
Requisiciones de Compra	1	2%
Notas de Remisión	1	3%
Tickets	18	45%
Kardex	1	3%
Otro	0	0%
total	40	100%



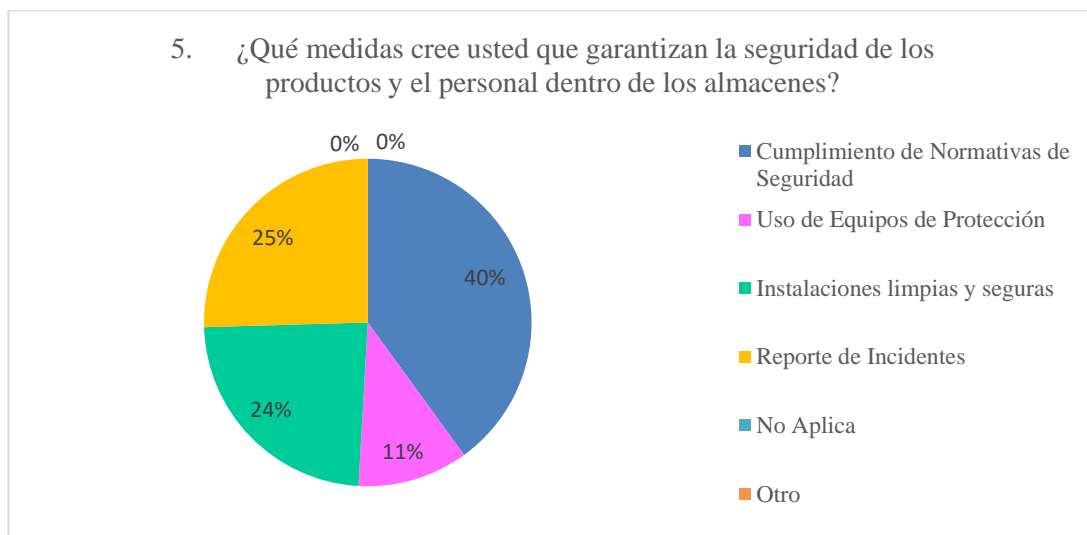
Interpretación:

En relación con los instrumentos utilizados para el control interno de inventarios en la empresa, se evidenció la importancia fundamental de los tickets generados por el encargado de las salas de ventas y los vendedores. Estos tickets contienen información detallada sobre las transacciones de venta, como el producto vendido, la cantidad, el precio y la fecha. Además, se utilizan órdenes de compra para verificar la información antes del despacho, asegurando la coherencia entre las ventas registradas y los productos disponibles en el inventario. Sin embargo, se observa una escasa utilización de registros auxiliares como el Kardex, notas de remisión y requisiciones de compra, lo que podría representar un área de mejora en el proceso de control de inventarios.

5. ¿Qué medidas cree usted que garantizan la seguridad de los productos y el personal dentro de los almacenes? (puede seleccionar más de uno).

Objetivo: Identificar diversas medidas de seguridad aplicables tanto en los almacenes como en las rutas de distribución.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Cumplimiento de Normativas de Seguridad	22	40%
Uso de Equipos de Protección	6	11%
Instalaciones limpias y seguras	13	24%
Reporte de Incidentes	14	25%
No Aplica	0	0%
Otro	0	0%
total	55	100%



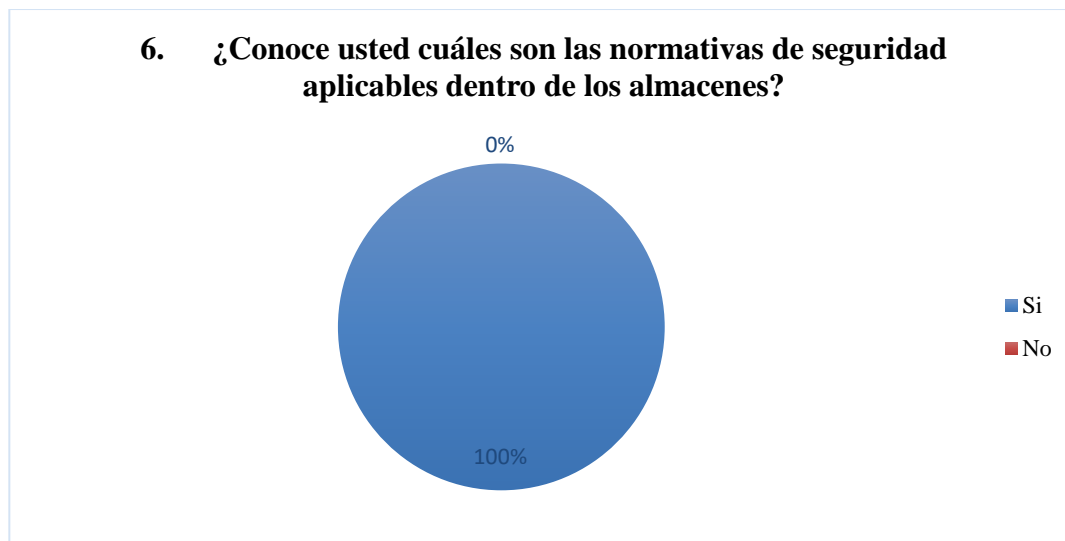
Interpretación:

El personal encuestado identificó las medidas de seguridad en los almacenes y rutas de distribución, priorizándolas según su importancia. En primer lugar, destacaron el cumplimiento de las normativas de seguridad como la medida más crucial para garantizar un entorno laboral seguro y cumplir con los estándares requeridos. Seguidamente el reporte de incidentes, resaltando la importancia de informar cualquier situación de riesgo para prevenir futuros accidentes. El uso adecuado de equipos de protección personal fue identificado como otra medida fundamental para protegerse contra riesgos laborales. Asimismo, se reconoció la importancia del mantenimiento de instalaciones limpias y seguras para minimizar los riesgos de accidentes como resbalones y caídas.

6. ¿Conoce usted cuáles son las normativas de seguridad aplicables dentro de los almacenes?

Objetivo: Evaluar el conocimiento del entrevistado sobre las normativas de seguridad en almacenes.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Si	26	100%
No	0	0%
Total	26	100%



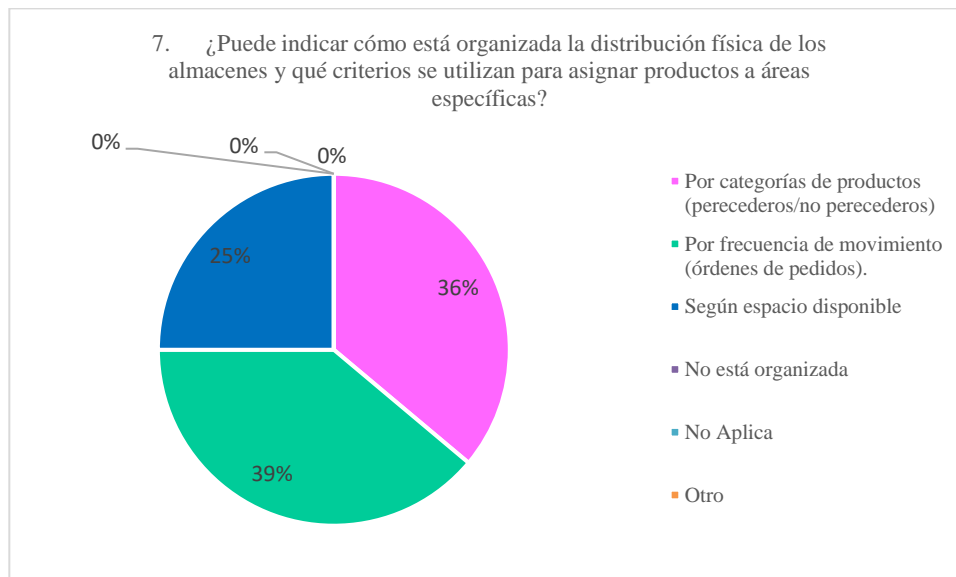
Interpretación:

La totalidad de los encuestados afirmaron tener conocimiento sobre las normativas de seguridad en los almacenes cuando se les consultó al respecto.

7. ¿Puede indicar cómo está organizada la distribución física de los almacenes y qué criterios se utilizan para asignar productos a áreas específicas? (Puede seleccionar más de uno).

Objetivo: Obtener una descripción detallada de la estructura de distribución física de los almacenes, incluyendo la disposición, organización y criterios utilizados para asignar productos a áreas específicas.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Por categorías de productos (perecederos/no perecederos)	13	36%
Por frecuencia de movimiento (órdenes de pedidos).	14	39%
Según espacio disponible	9	25%
No está organizada	0	0%
No Aplica	0	0%
Otro	0	0%
total	36	100%



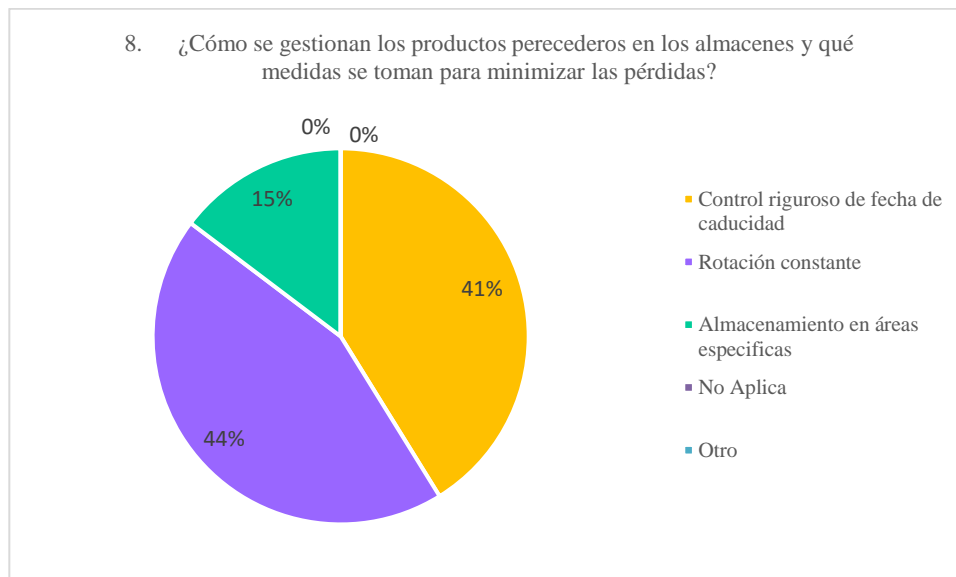
Interpretación:

Respecto a la distribución física de los almacenes y los criterios para asignar áreas específicas, se señaló que la frecuencia de movimiento de pedidos según las órdenes de pedido era la principal razón. Además, se destacó que la categoría de productos, ya sean perecederos o no perecederos, determina la ubicación en áreas específicas. En ausencia de criterios específicos, se asignan según el espacio disponible.

8. ¿Cómo se gestionan los productos perecederos en los almacenes y qué medidas se toman para minimizar las pérdidas? (Puede seleccionar más de uno).

Objetivo: Describir los procedimientos y estrategias específicas utilizadas para gestionar productos perecederos dentro de los almacenes.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Control riguroso de fecha de caducidad	14	41%
Rotación constante	15	44%
Almacenamiento en áreas específicas	5	15%
No Aplica	0	0%
Otro	0	0%
total	34	100%



Interpretación:

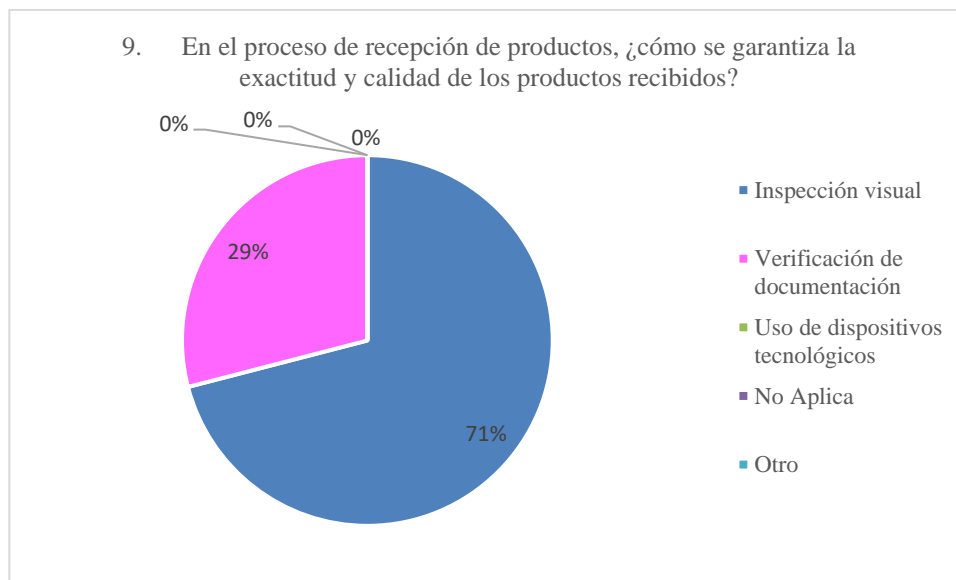
El enfoque principal que realiza el personal de almacenes para gestionar los productos perecederos es la rotación constante, este método implica organizar los productos de manera que los más antiguos se utilicen primero, lo que ayuda a garantizar que no caduquen mientras están almacenados.

Por otra parte, el método de control riguroso de fecha de caducidad también es ampliamente utilizado entre el personal. Este método implica monitorear y registrar cuidadosamente las fechas de caducidad de los productos para garantizar que se utilicen antes de que expiren.

9. En el proceso de recepción de productos, ¿cómo se garantiza la exactitud y calidad de los productos recibidos? (Puede seleccionar más de uno).

Objetivo: Explorar los procedimientos y controles implementados durante el proceso de recepción de productos para asegurar la exactitud y calidad de los artículos recibidos.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Inspección visual	22	71%
Verificación de documentación	9	29%
Uso de dispositivos tecnológicos	0	0%
No Aplica	0	0%
Otro	0	0%
total	31	100%



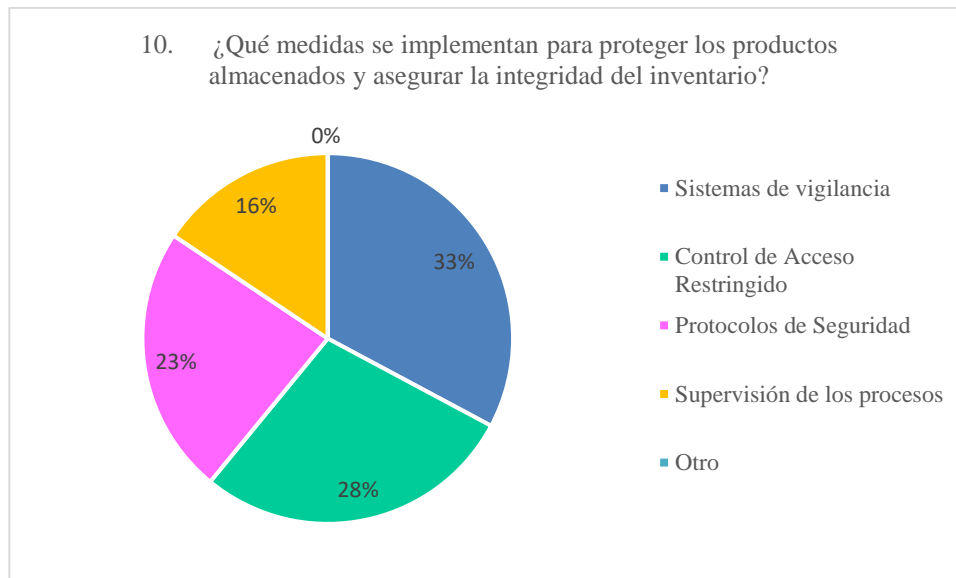
Interpretación:

Al recibir productos de los proveedores, el personal de almacenes realiza una inspección visual detallada para evaluar su calidad y estado. Esta inspección implica examinar visualmente los productos para detectar cualquier daño, defecto o irregularidad que pueda afectar su uso o seguridad. La inspección visual proporciona una primera impresión rápida y efectiva de la condición de los productos, lo que permite identificar cualquier problema potencial de manera inmediata. Además, manifestaron complementar este proceso mediante la verificación de la documentación asociada, como facturas, certificados de calidad o registros de seguimiento. Sin embargo, manifestaron no utilizar dispositivos tecnológicos para la verificación de pedidos.

10. ¿Qué medidas se implementan para proteger los productos almacenados y asegurar la integridad del inventario? (puede seleccionar más de uno).

Objetivo: Identifica las medidas de seguridad y protección aplicadas para resguardar los productos almacenados.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Sistemas de vigilancia	21	33%
Control de Acceso Restringido	18	28%
Protocolos de Seguridad	15	23%
Supervisión de los procesos	10	16%
Otro	0	0%
total	64	100%



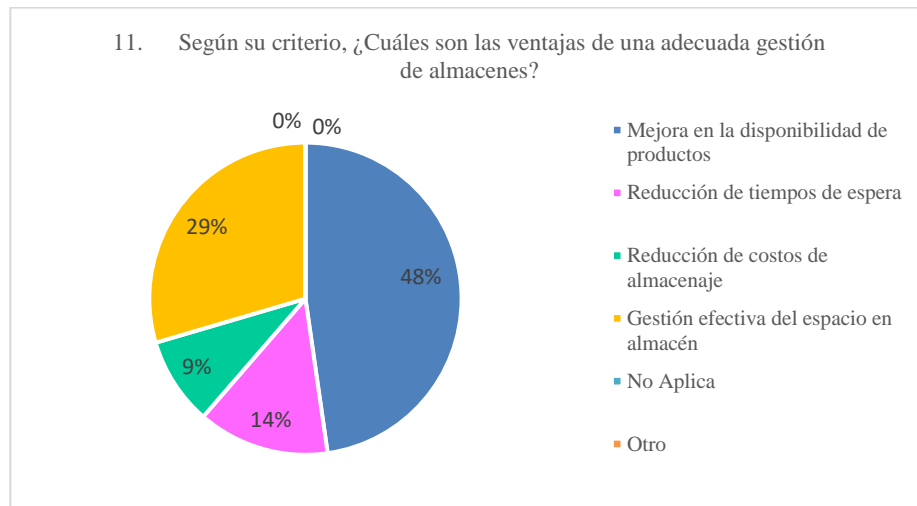
Interpretación:

El equipo de almacén pone en práctica diversas medidas de seguridad y protección para salvaguardar los productos. Destacan un sistema de vigilancia que monitorea las áreas de almacenamiento. Además, se implementa un control de acceso restringido para evitar la entrada de personas no autorizadas al negocio, en línea con los protocolos de seguridad establecidos en la empresa. También señalaron que se lleva a cabo una supervisión de los procesos que garantizan el control de inventarios.

11. Según su criterio, ¿Cuáles son las ventajas de una adecuada gestión de almacenes? (Puede seleccionar más de uno).

Objetivo: Detallar las ventajas y beneficios clave derivados de una gestión eficiente de almacenes.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Mejora en la disponibilidad de productos	21	48%
Reducción de tiempos de espera	6	14%
Reducción de costos de almacenaje	4	9%
Gestión efectiva del espacio en almacén	13	29%
No Aplica	0	0%
Otro	0	0%
total	44	100%



Interpretación:

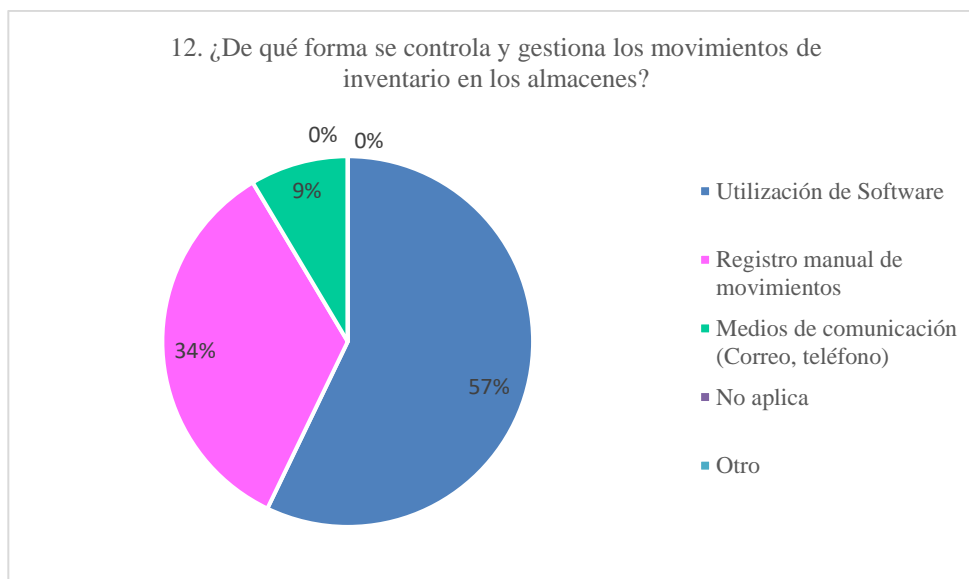
Según el personal, la principal ventaja derivada de una gestión eficiente de almacenes es la mejora en la disponibilidad de productos, otra de las ventajas es la capacidad para optimizar el uso del espacio dentro de los almacenes, lo cual implica una disposición más ordenada y eficaz de los productos, lo que facilita su localización y acceso rápido cuando sea necesario.

Otra ventaja importante que señalaron es la reducción de los tiempos de espera tanto para los clientes como para los proveedores. Ya que se puede agilizar el proceso de recepción y despacho de productos, lo que reduce los tiempos de espera en la atención a clientes y en la entrega de pedidos a proveedores. Esto no solo mejora la satisfacción del cliente al recibir sus productos de manera más rápida, sino que también fortalece las relaciones con los proveedores al agilizar los procesos de recepción y pago de mercancías.

12. ¿De qué forma se controla y gestiona los movimientos de inventario en los almacenes? (Puede seleccionar más de uno).

Objetivo: Detallar los métodos y sistemas utilizados para supervisar y gestionar los traslados de inventario entre diferentes almacenes.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Utilización de Software	20	57%
Registro manual de movimientos	12	34%
Medios de comunicación (Correo, teléfono)	3	9%
No aplica	0	0%
Otro	0	0%
Total	35	100%



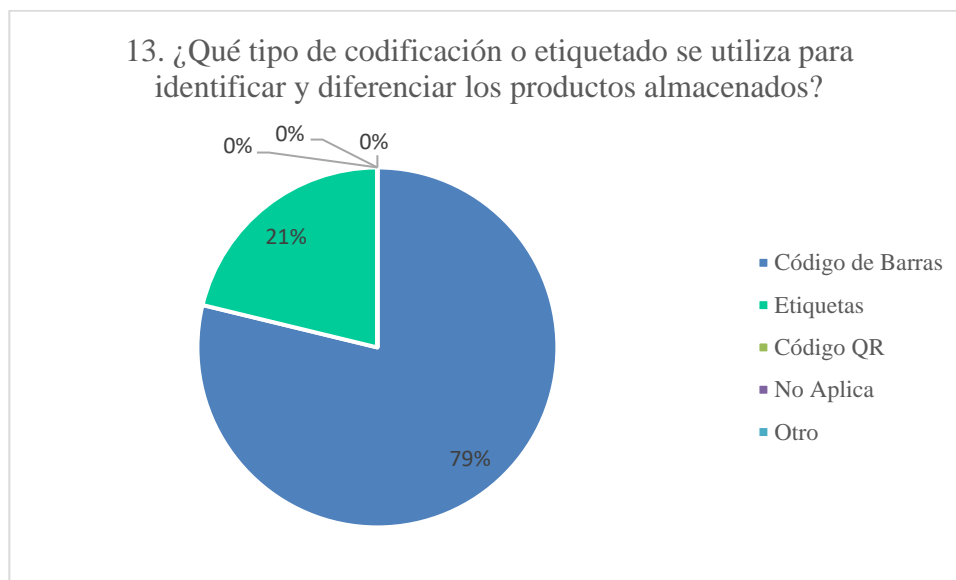
Interpretación:

La gestión de inventario en los almacenes se realiza principalmente a través de software, aunque el personal encargado de la bodega y los responsables de ruta también efectúan un registro manual de los movimientos para verificar los pedidos diariamente, además detallaron que se utiliza medios de comunicación mediante correo o llamadas telefónicas para notificar algún movimiento.

13. ¿Qué tipo de codificación o etiquetado se utiliza para identificar y diferenciar los productos almacenados? (puede seleccionar más de uno)

Objetivo: Detallar los métodos específicos de codificación o etiquetado utilizados para la identificación y diferenciación de productos almacenados.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Código de Barras	26	79%
Etiquetas	7	21%
Código QR	0	0%
No Aplica	0	0%
Otro	0	0%
total	33	100%



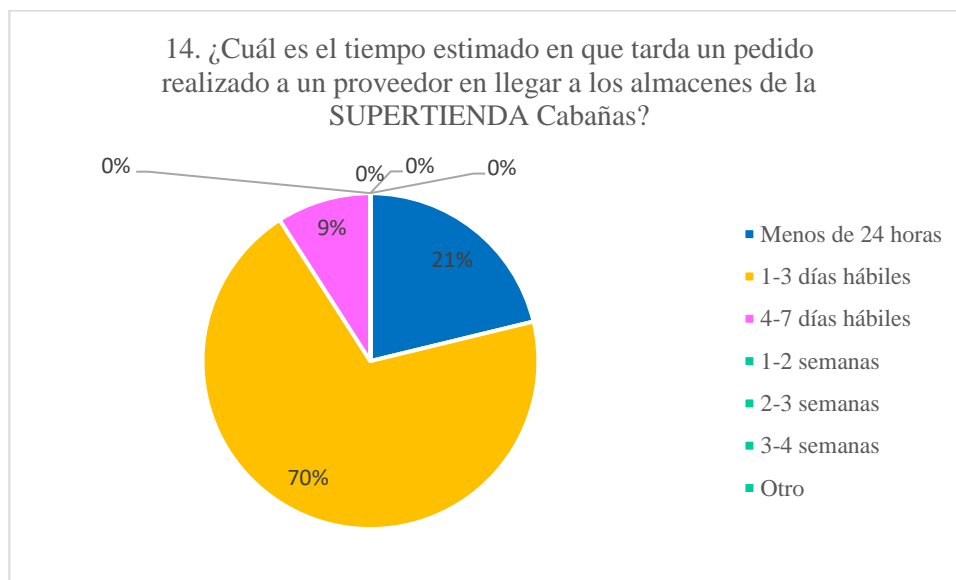
Interpretación:

Dentro de la empresa, el método más comúnmente utilizado para la identificación de los productos es el sistema de códigos de barras. Este método ofrece una forma eficiente y precisa de registrar y rastrear los productos a lo largo de su ciclo de vida, facilitando su gestión y seguimiento en el almacén y durante los procesos de distribución. Por otro lado, aunque en menor medida, también se utilizan etiquetas en los productos como una forma alternativa de identificación

14. ¿Cuál es el tiempo estimado en que tarda un pedido realizado a un proveedor en llegar a los almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas?

Objetivo: Estimar el proceso de tiempo transcurrido desde el momento en que se efectúa un pedido hasta que los productos se entregan en la tienda.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Menos de 24 horas	7	21%
1-3 días hábiles	23	70%
4-7 días hábiles	3	9%
1-2 semanas	0	0%
2-3 semanas	0	0%
3-4 semanas	0	0%
Otro	0	0%
total	33	100%



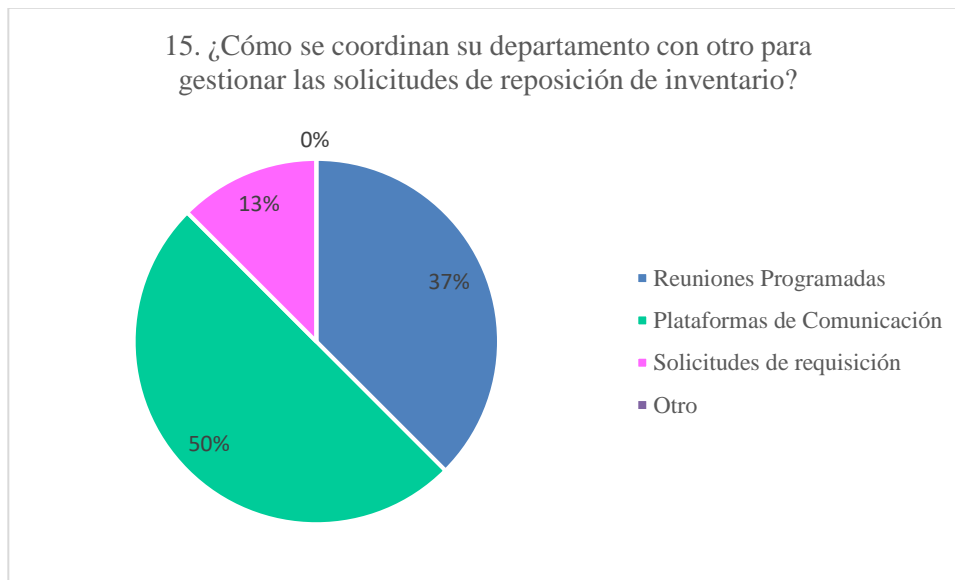
Interpretación:

Se evidenció que la mayoría de los proveedores tienen un tiempo de entrega que oscila entre 1 y 3 días, lo que constituye el período más comúnmente observado. Sin embargo, se ha identificado un segmento de proveedores cuyo plazo de entrega puede extenderse hasta los 7 días, siendo este el período más tardío registrado.

15. ¿Cómo se coordinan su departamento con otro para gestionar las solicitudes de reposición de inventario?

Objetivo: Detallar el proceso y la coordinación entre departamentos para gestionar las solicitudes de reposición de inventario.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Reuniones Programadas	12	37%
Plataformas de Comunicación	16	50%
Solicitudes de requisición	4	13%
Otro	0	0%
total	32	100%



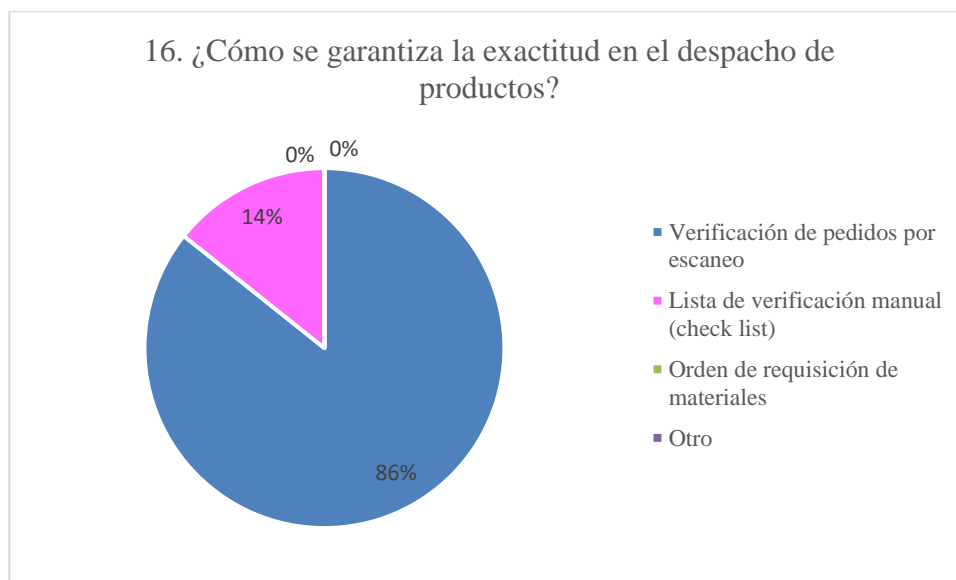
Interpretación:

La gestión de las solicitudes de reposición de inventario y la coordinación entre departamentos se realiza principalmente a través de plataformas de comunicación. Según los roles del personal, se solicita la entrega de productos hacia las rutas de distribución. Se observó una baja tendencia en la utilización de solicitudes de requisición.

16. ¿Cómo se garantiza la exactitud en el despacho de productos? (puede seleccionar más de uno).

Objetivo: Detallar los procedimientos y controles implementados durante el proceso de despacho de productos para asegurar la precisión y exactitud en la preparación y entrega de pedidos.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Verificación de pedidos por escaneo	24	86%
Lista de verificación manual (check list)	4	14%
Orden de requisición de materiales	0	0%
Otro	0	0%
total	28	100%



Interpretación:

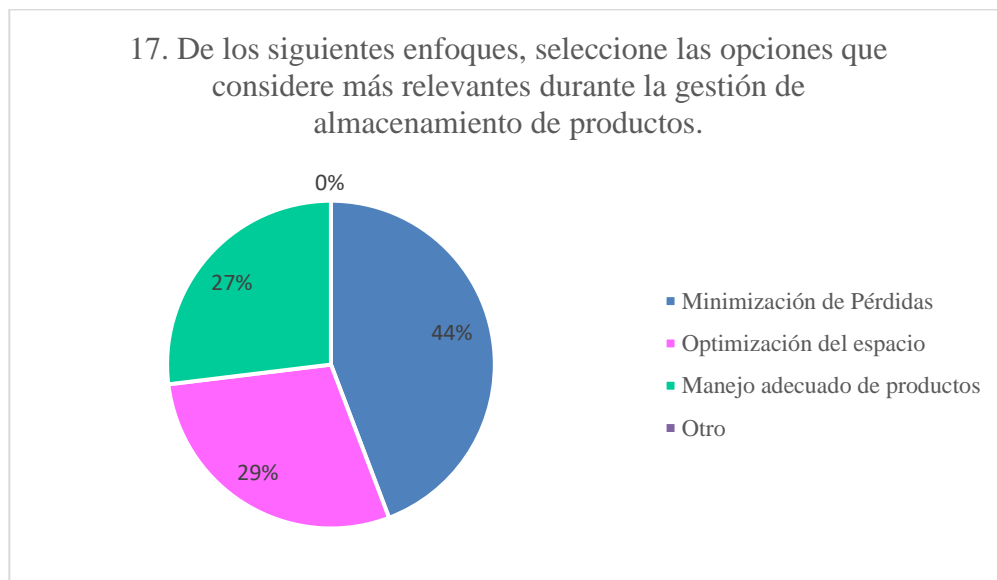
La forma de garantizar la exactitud en el despacho de productos es a través de la verificación de pedidos mediante escaneo. Este método se considera altamente eficaz dentro de la empresa, ya que permite una confirmación rápida y precisa de que los productos enviados coinciden con los solicitados.

La lista de verificación manual como procedimiento y control en el despacho de productos tiene un uso limitado. No se utilizan órdenes de requisición de materiales.

17. De los siguientes enfoques, seleccione las opciones que considere más relevantes durante la gestión de almacenamiento de productos. (puede seleccionar más de uno).

Objetivo: Identificar los enfoques proporcionados, seleccionando aquellos que se consideren más relevantes y aplicables para la gestión de almacenamiento de productos.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Minimización de Pérdidas	23	44%
Optimización del espacio	15	29%
Manejo adecuado de productos	14	27%
Otro	0	0%
total	52	100%



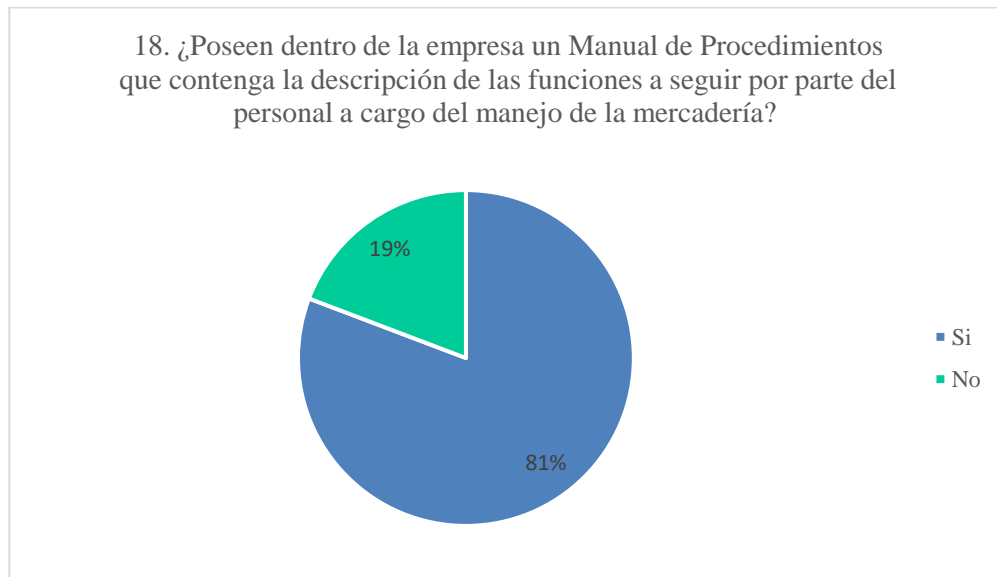
Interpretación:

La reducción de pérdidas es el aspecto más relevante que se considera en la gestión de almacenamiento de productos. Por otra parte, el personal opina que la optimización del espacio y el manejo adecuado de los productos son aspectos fundamentales para lograr una gestión eficiente del almacenamiento.

18. ¿Poseen dentro de la empresa un Manual de Procedimientos que contenga la descripción de las funciones a seguir por parte del personal a cargo del manejo de la mercadería?

Objetivo: Verificar la existencia del Manual de Procedimientos que detalla las funciones y responsabilidades del personal encargado del manejo de la mercadería dentro de la empresa.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Si	21	81%
No	5	19%
total	26	100%



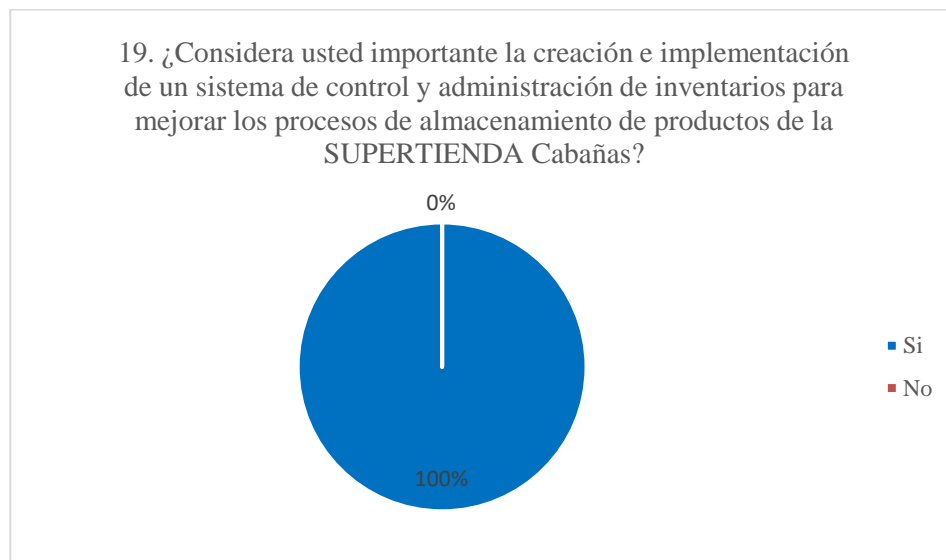
Interpretación:

Un mayor número de personal señaló que la empresa dispone de un manual de procedimientos que detalla las funciones relacionadas con el manejo de productos. Sin embargo, hay una parte que lo desconoce.

19. ¿Considera usted importante la creación e implementación de un sistema de control y administración de inventarios para mejorar los procesos de almacenamiento de productos de la SUPERTIENDA Cabañas?

Objetivo: Evaluar la pertinencia y la viabilidad de implementar un sistema de control y administración de inventarios en la SUPERTIENDA Cabañas.

Respuestas	Frecuencia	(%)
Si	26	100%
No	0	0%
total	26	100%



Interpretación:

El total del personal encuestado indicó estar de acuerdo en la creación e implementación de un sistema de control de inventarios para mejorar los procesos de almacenamiento de la SUPERTIENDA Cabañas.

ANEXO 4

RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



Entrevista dirigida al Gerente Administrativo/Financiero de la SUPERTIENDA Cabañas en el distrito de Cojutepeque, municipio de Cuscatlán Sur.

Entrevista sobre el diseño e implementación de un sistema de control y de administración de inventarios para la eficiencia de la gestión de almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas en el distrito de Cojutepeque, municipio de Cuscatlán Sur.

Objetivo: Obtener información sobre las operaciones de compras, control y administración de inventarios en los almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas, con el fin de identificar áreas de mejora y eficiencia en el proceso.

Indicación: conteste las siguientes interrogantes. Agradecemos la información proporcionada la cual será tratada confidencialmente para fines académicos.

Datos de la entrevista.	
Fecha: 20 febrero 2024	Lugar: SUPERTIENDA Cabañas
Hora de inicio: 9:00 am	Hora de finalización: 9:30 am
Datos Generales.	
Edad:	Sexo:

11. Antecedentes sobre el cargo:

- ¿Cuál es su papel y responsabilidad como gerente administrativo/financiero en SUPERTIENDA Cabañas?

R//Llevamos el proceso de las finanzas en la empresa, todo lo relacionado a los movimientos financieros, procesos con los bancos, seguros, temas de inversión y coordinación con la contabilidad.

- ¿Cuál es el período de desempeño en su cargo?

R// Trabajamos casi 4 años en la empresa, en esta misma área.

12. Negociación y Contratos:

- ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de negociación con proveedores?

R// En la práctica se acuerda formalizar las condiciones que definen las responsabilidades y obligaciones mutuas que tenemos, en temas de mercaderías y valores, establecemos condiciones por la cual se llevara el proceso de valores financieros.

13. Control de Inventarios:

- ¿Cuál es el enfoque actual para el control de inventarios en los almacenes?

R// El enfoque que siempre tratamos de mejorar es que no existan problemas en términos monetarios con la mercadería, recordemos que cada artículo posee un costo, el cual la empresa tiene que controlar, el mantener custodiado adecuadamente este proceso implica que la empresa está manejando bien las bodegas, y no exista pérdida financiera en los productos.

- ¿Cómo se manejan los productos perecederos y la gestión de caducidades?

R// siempre se trata de solventar, aquellos productos que están por vencer con antelación, el mantener control sobre las fechas de caducidad. Nos ayuda a no perder esos posibles ingresos.

14. Tecnología y Sistemas:

- ¿Qué sistemas o tecnologías utilizan para el seguimiento y control de inventarios?

R// Se manejan mediante un software, que permite registrar los procesos que llevamos a cabo con los ingresos de mercaderías.

15. Optimización de Inventarios:

- ¿Se utilizan técnicas específicas para optimizar los niveles de inventario?

R// Actualmente por medio de revisiones físicas podemos determinar cómo controlamos los inventarios, eso nos da una pauta de realizar con antelaciones cuanto se invertirá en las próximos meses o semanas.

16. Auditorías Internas:

- ¿Con qué frecuencia se realizan auditorías internas en el área de compras y control de inventarios?

R// Por lo general, se realizan cada trimestre todo depende de las disposiciones que se tenga en el área.

- ¿Cómo se abordan y corrigen las discrepancias identificadas durante las auditorías?

R// Con el área de contabilidad, se tiene que realizar ajustes documentados, como reponer el inventario o hacer devoluciones de productos dañados en dado caso este sea el problema.

17. Evaluación del Desempeño de Proveedores:

- ¿Cómo se evalúa el desempeño de los proveedores en términos de calidad, puntualidad y costos?

R// Bien, no hemos tenido mayores inconvenientes, ya que tenemos acuerdos que hay que cumplir, y de eso depende el esfuerzo de ellos, igual tratamos siempre de buscar calidad a un buen costo, la puntualidad de igual manera siempre se ha cumplido.

18. Riesgos y Mitigación:

- ¿Cuáles son los principales riesgos asociados con las operaciones de compras y control de inventarios?

R// existen riesgos como comprar productos que no necesitamos, y que nos implica un costo que no lo movemos, siempre hay que saber cuánto vamos a invertir en los proveedores, otro riesgo que podemos correr es que se tenga dificultad de tesorería, por una mala planificación financiera anterior.

- ¿Cómo se mitigan estos riesgos?

R// es por ello que tenemos que revisar los flujos de compras, cada cuanto se están realizando compras, o si realizamos más que las anteriores veces.

19. Indicadores de Desempeño:

- ¿Qué indicadores clave de desempeño (KPIs) utiliza para evaluar la eficiencia del departamento de compras?

R// Tenemos que saber si el cumplimiento de los pagos, que es nuestro compromiso contractual con los proveedores, se está cumpliendo para no afectar negativamente nuestras negociaciones futuras con nuestros proveedores, también los tiempos de entrega nos ayuda a establecer una ratio de devoluciones o pedidos rechazados, nos ayuda a mejorar nuestra calidad y un servicio seguro.

- ¿Cómo se utilizan estos KPIs para tomar decisiones estratégicas?

R// evaluándolos en tiempo real y teniendo bases históricas, es por ello e importante el flujo de compras para realizar análisis.

20. Desafíos Futuros y Mejoras:

- ¿Cuáles son los desafíos futuros anticipados en el área de compras y control de inventarios?

R// una mejor comunicación, que todo fluya en un proceso constante que no invirtamos más de lo necesario, y tratar de abastecer lo que el cliente necesite siempre.

Les agradecemos por la entrevista informativa de hoy. La información valiosa que compartieron será fundamental en nuestro trabajo. Su disposición para discutir y compartir sus experiencias ha sido realmente esclarecedora. ¡Gracias por su tiempo y consideración!



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



Entrevista dirigida al Gerente de Compras de la SUPERTIENDA Cabañas en el distrito de Cojutepeque, municipio de Cuscatlán Sur.

Entrevista sobre el diseño e implementación de un sistema de control y de administración de inventarios para la eficiencia de la gestión de almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas en el distrito de Cojutepeque, municipio de Cuscatlán Sur.

Objetivo: Obtener información detallada sobre las estrategias, procesos y desafíos específicos en el departamento de compras, con el fin de identificar oportunidades de mejora y eficiencia.

Indicación: conteste las siguientes interrogantes. Agradecemos la información proporcionada la cual será tratada confidencialmente para fines académicos.

Datos de la entrevista.	
Fecha: 20 febrero 2024	Fecha: 20 febrero 2024
Hora de inicio: 10:00 am	Hora de inicio: 10:30 am

Datos Generales.	
Edad:	Sexo:

11. Rol y Responsabilidades:

- ¿Cuál es su papel y responsabilidad como gerente de compras en la SUPERTIENDA Cabañas?

R// En las compras tengo que estar pendiente en todo lo que es la rotación del producto, y de estar fijando fecha con todos los proveedores, hay proveedores con los que trabajo semanal, quincenal o mensualmente, todo dependiendo de la rotación del producto ya tenemos ciertas cantidades que debemos de comprar, se compra de acuerdo a la cartera que tengo asignado, no se puede gastar más de lo que se tiene planificado.

- ¿Cómo se estructura y organiza su equipo dentro del departamento de compras?

R// Hay dos personas está el gerente de compras y el auxiliar de compras.

12. Proceso de Planificación de Compras:

- ¿Cómo planifica las compras de productos para la SUPERTIENDA Cabañas?

R// Se sigue el proceso de las fechas, se tiene que saber cuánto tiene que comprarse, si es quincenal o mensual.

- ¿Cuáles son los factores clave que influyen en la planificación de las compras?

R// El precio, ya que, al haber mucha competencia, se trata siempre de buscar al proveedor que nos venda al menor precio y así poder mantener nuestros productos al mejor precio que son los precios bajos.

13. Evaluación y Selección de Proveedores:

- ¿Cuáles son los criterios más importantes al evaluar y seleccionar proveedores?

R// La calidad del producto

14. Negociación de Contratos:

- ¿Cuál es el proceso de negociación de contratos con los proveedores?

R// Se hace un inventario total de los productos, después nos reunimos para realizar lo que son las compras de acuerdo a como se ha vendido

15. Tecnología y Herramientas de Compras:

- ¿Qué tecnologías o herramientas utiliza para facilitar el proceso de compras?

R// Mayormente se utiliza Excel, el programa lo utilizamos para hacer análisis de todo lo que se vende

16. Control de Inventarios:

- ¿Cómo se coordina con el jefe de Bodegas sobre el control de inventarios para asegurar una gestión eficiente?

R// Se maneja por dos sistemas de inventario, el net data es la suma total que nos da el sistema de cada unidad de producto de cada artículo, y el inventario que se maneja por aparte en las bodegas, por ejemplo, tal producto tendremos el total de unidades solo si sumamos lo que hay en bodega y lo que está en el almacén para la venta.

17. Desafíos y Oportunidades en Compras:

- ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta en el departamento de compras?

R// el espacio, a veces los proveedores nos ofrecen escalas que podríamos comprar, pero no poderlas almacenar.

18. Indicadores de Desempeño:

- ¿Qué indicadores clave de desempeño (KPIs) utiliza para evaluar la eficiencia y efectividad del departamento de compras?

R// Proactividad y análisis, ya que se mide cuanto es el movimiento en las operaciones de la bodega, eso nos da una pauta a nosotros de trabajar en las compras.

- ¿Cómo se utilizan estos KPIs para ajustar estrategias y operaciones?

R// Normalmente se ve reflejado en el trabajo que se ha realizado, como lo son las compras, cada cuanto comprar a medida que el producto se mueva de las bodegas, por eso influye la proactividad con la que se trabaje.

19. Adaptación a Cambios del Mercado:

- ¿Cómo adapta el departamento de compras a cambios en la demanda del mercado o condiciones económicas?

R// Hay cambios desde abrir nuevas rutas, eso da paso a reestructurar el nuevo personal, a contratar más personal, abrir espacio en temas de logística, la coordinación de rutas, al igual tener disponibles los camiones para poder dar abasto.

20. Desarrollo Profesional y Capacitación del Equipo:

- ¿Cómo fomenta el desarrollo profesional y la capacitación del equipo de compras?

R// usualmente se delega responsabilidades a las personas, se les puede analizar su forma de trabajar y eso conlleva que crezcan en la empresa, así también sus ingresos monetarios, así va desarrollando sus capacidades.

Les agradecemos por la entrevista informativa de hoy. La información valiosa que compartieron será fundamental en nuestro trabajo. Su disposición para discutir y compartir sus experiencias ha sido realmente esclarecedora. ¡Gracias por su tiempo y consideración!

ANEXO 5

RESULTADOS LISTA DE COTEJO



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



Formato de Lista de Cotejo para evaluar el control de inventarios en la gestión de almacenes de la SUPERTIENDA Cabañas en el distrito de Cojutepeque, municipio de Cuscatlán Sur.

La siguiente lista de cotejo ha sido diseñada para evaluar el control de inventarios en SUPERTIENDA Cabañas. Por favor, marca con una "X" la casilla correspondiente si la actividad es realizada o con "NA" si no aplica. También puedes proporcionar comentarios adicionales si lo consideras necesario.

Fecha de Evaluación:	30/01/2024
Responsable de la Evaluación:	Equipo de investigación
Área o Departamento Evaluado:	Almacenes SUPERTIENDA Cabañas

Nº	Criterio	Sí	No	N/A	Observaciones
1	El registro de entradas y salidas se realiza de manera detallada.	X			Se realiza un registro manual.
2	Utilización de tecnologías como escáneres de código de barras.	X			
3	Se realizan conteos periódicos de inventario según una frecuencia establecida.		X		No hay cronograma de conteos de inventarios.
4	Existen políticas claras para el reabastecimiento de productos basadas en niveles de inventario.		X		El reabastecimiento de productos se realiza de acuerdo con el movimiento de ventas.
5	Se tienen procedimientos para identificar y gestionar productos obsoletos o con excedente de inventario.		X		
6	Se llevan a cabo auditorías internas y/o externas para evaluar la precisión del inventario.		X		
7	Los tiempos de ciclo de pedido están establecidos y son monitoreados para mejorar la eficiencia.		X		
8	Existe colaboración efectiva entre el departamento de almacén y otros departamentos relevantes.	X			Si existe colaboración efectiva, pero puede mejorarse.
9	El personal de almacén recibe capacitación interna y externa relacionada con el control de inventarios.		X		

10	Se realiza un monitoreo regular de productos con baja rotación.	X			Es realizado por el jefe de bodega y de compra.
11	Se establecen criterios de evaluación del desempeño del personal de almacén.		X		No se mide la evaluación del desempeño en esta área.
12	Estrategias para optimizar el uso del espacio de almacenamiento están implementadas.		X		Debido a la estructura de los inmuebles, no es posible realizar mediciones en los espacios.
13	Se identifican y evalúan los riesgos relacionados con el inventario, con planes de contingencia establecidos.		X		No hay planes de contingencia establecidos.
14	Se tiene en cuenta el costo de mantenimiento o manejo al gestionar el inventario.		X		
15	El costo de pedidos es considerado y optimizado en las políticas de reabastecimiento.		X		
16	Se calculan y monitorean los costos totales asociados con la gestión de inventarios.	X			
17	Se evalúa el costo por unidad al tomar decisiones sobre el inventario.	X			
18	La demanda de productos se analiza para ajustar los niveles de inventario.	X			
19	Los procesos de entrega se optimizan para reducir costos y tiempos.	X			
20	Las condiciones de los almacenes son adecuadas para preservar la calidad de los productos.		X		Es un aspecto para mejorar en las instalaciones.

Comentarios Adicionales:

(Puedes agregar comentarios específicos o detallar observaciones relevantes aquí)

ANEXO 6

FOTOGRAFÍAS DEL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE ALMACENES DE LA SUPERTIENDA CABAÑAS EN COJUTEPEQUE, CUSCATLÁN.



ANEXO 7

FLUJOGRAMA DEL SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS.

