



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Economía y Empresa

Carrera Administración de Empresas

TEMA:

Análisis y Mejora de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Disprovef Ecuador S.A.

AUTORAS:

Holmes Burgos, Mary Frances

Maldonado Vergara, Milena Maite

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

Licenciatura en Administración de Empresa

TUTOR:

Ing. Ind. Perez Villamar, Jose Guillermo, Mgs.

Guayaquil, a los 8 del mes de febrero del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Economía y Empresa
Carrera Administración de Empresas

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Holmes Burgos, Mary Frances y Maldonado Vergara, Milena Maite**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciadas en Administración de Empresas**.

TUTOR

f. _____

Perez Villamar, Jose Guillermo

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Ec. Pico Versoza, Lucia Magdalena, Mgs.

Guayaquil, a los 08 del mes de febrero del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Economía y Empresa
Administración de Empresas

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Holmes Burgos, Mary Frances**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación: **Análisis y Mejora de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Disprovef Ecuador S.A.**, previo a la obtención del título de **Licenciatura en Administración de Empresas**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 08 del mes de febrero del año 2024

LA AUTORA

f. _____

Holmes Burgos, Mary Frances



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
Facultad de Economía y Empresa
Administración de Empresas

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Maldonado Vergara, Milena Maite**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Análisis y Mejora de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Disprovef Ecuador S.A.**, previo a la obtención del título de **Licenciatura en Administración de Empresas**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 08 del mes de febrero del año 2024

LA AUTORA

f. _____

Maldonado Vergara, Milena Maite



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Economía y Empresa
Administración de Empresas

AUTORIZACIÓN

Yo, **Holmes Burgos, Mary Frances**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Análisis y Mejora de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Disprovef Ecuador S.A., cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 08 del mes de febrero del año 2024

LA AUTORA

f. _____

Holmes Burgos, Mary Frances



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Economía y Empresa
Administración de Empresas

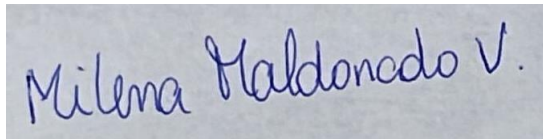
AUTORIZACIÓN

Yo, Maldonado Vergara, Milena Maite

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Análisis y Mejora de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Disprovef Ecuador S.A., cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 08 del mes de febrero del año 2024

LA AUTORA



f. _____

Maldonado Vergara, Milena Maite



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Economía y Empresa

Administración de Empresas

REPORTE COMPILATIO



INFORME DE ANÁLISIS
magister

Mary.Holmes_Milena.Maldonado

< 1%
Textos
sospechosos



< 1% Similitudes
0% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes
mencionadas
0% Idioma no reconocido

Nombre del documento: Mary.Holmes_Milena.Maldonado.pdf
ID del documento: 8b19172ea04f536cb0983ef5f5b58cea0acc1e41
Tamaño del documento original: 875,36 kB

Depositante: José Guillermo Pérez Villamar
Fecha de depósito: 25/1/2024
Tipo de carga: Interface
fecha de fin de análisis: 25/1/2024

Número de palabras: 16.146
Número de caracteres: 105.758

Ubicación de las similitudes en el documento:

f. _____

Perez Villamar, Jose Guillermo

f. _____

Holmes Burgos, Mary Frances

f. _____

Maldonado Vergara, Milena Maite

DEDICATORIA

A mi alma gemela, mi ser de luz, mi ángel, mi primer amor, mi padre Eduardo Holmes.

A mi madre Lisseth Burgos, pilar fundamental en mi vida y desarrollo, ejemplo de
constancia, fortaleza y amor infinito.

Holmes Burgos, Mary Frances

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la vida, sabiduría y salud, ser mi refugio, mi fe, mi guía y bendecirme con los ángeles terrenales que siempre ha colocado en mi camino.

A mis padres, porque desde la concepción me formaron con amor, me encaminaron por sendas de bien, inculcándome la ruta del conocimiento sabiendo que es la única forma de desarrollo personal continuo y crecimiento profesional.

A mi abuelita Germania, maestra de maestros, a mis tíos Graciela y Bernardo por el apoyo, consejos y ser ejemplo constante en mi formación. A mi familia, amigos, compañeros y tutores a lo largo de mis años de estudio.

A mi Alma Mater, la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, por otorgarme una beca completa de estudios y permitirme completar mi formación académica en tan noble institución; a todas las autoridades, maestros, consejeras y sobre todo a mi compañera de tesis Milena Maldonado por las noches sin descanso y los buenos recuerdos que vivimos. A todos ustedes muchas gracias.

Holmes Burgos, Mary Frances

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a Dios por ser mi guía
constante.

A mis padres y a toda mi familia por estar siempre pendientes
e impulsarme a ser mejor cada día y a cumplir todo lo que me proponga.

Su amor, sacrificios han sido mi mayor inspiración y motivación.

Gracias por ser mi fuente constante de fortaleza y alegría.

A mis queridos hermanos Mathias, Eduardo, Fiorella e Ivanna
dedico esta tesis con la esperanza de inspirar sus propios sueños y
logros.

A mi mejor amiga Ivis Villalva con quien he compartido risas,
lágrimas y triunfos a lo largo de 10 años. El apoyo de ella ha sido
constante y positivo en mi vida. Gracias por siempre estar para mí.

Maldonado Vergara, Milena Maite

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, le doy gracias a Dios por haberme brindado la sabiduría e inteligencia necesaria para culminar esta etapa en mi vida.

A mi madre Pamela Vergara que es mi cable a tierra en todo momento y es quien siempre me motiva a seguir adelante. Mi compañera en todo y no dejando atrás a su esposo Henry que sin su ayuda y sus consejos no hubiera podido alcanzar mis metas hasta hoy.

A mi padre Raúl Maldonado por impulsarme a ser mejor cada día, ofrecerme los mejores consejos y por siempre brindarme su apoyo incondicional de la mano de su esposa Diana que desde el día uno siempre estuvo y están conmigo.

A mi familia, Mamita Ruth, Tía Evelyn, mis hermanos que han sido esas personas que siempre están para mí, y hacen todo lo posible por verme feliz y brindarme su apoyo.

A la empresa Disprovef, agradezco grandemente a todos mis compañeros que estuvieron ayudándome con la información necesaria y consejos para poder realizar esta tesis, darme aliento y fuerzas durante este proceso.

A mi compañera de tesis Mary por la colaboración incansable y apoyo durante este desafiante proceso.

Maldonado Vergara, Milena Maite



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Economía y Empresa

Administración de Empresas

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

**Ec. Pico Versoza Lucía, Mgs.
DIRECTORA DE CARRERA**

f. _____

**Ec. Coello Cazar, David, Mgs
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA**

f. _____

**Ec. Govea Andrade Karina, Ph.D.
OPONENTE**

Índice General

Tabla de contenido

RESUMEN	XIX
ABSTRACT	XX
Introducción	2
Antecedentes	4
Árbol del problema	6
Árbol de objetivos	7
Problemática	7
Justificación	9
Formulación interrogativa del problema	11
Objetivos	12
<i>Objetivo General</i>	<i>12</i>
<i>Objetivos Específicos</i>	<i>12</i>
Limitaciones de la Investigación	12
Delimitaciones de la Investigación	13
Capítulo I: Fundamentación Teórica	14
<i>Marco Teórico</i>	<i>14</i>
Análisis de los vínculos causales	14
Cadena de suministros	15
Análisis ABC	17
Análisis EOQ	18
<i>Marco Referencial</i>	<i>20</i>
Teoría de la cadena de valor	20
<i>Marco Conceptual Planificación</i>	<i>20</i>

<i>Aprovisionamiento</i>	20
<i>Producción</i>	20
<i>Almacenamiento</i>	21
<i>Ventas</i>	21
<i>Segmentos de clientes</i>	21
Capítulo II: Investigación de Mercado	22
<i>Marco Metodológico</i>	22
Enfoque de Investigación	22
Método de Investigación	22
Tipo de Investigación	24
Técnicas de Recolección de Investigación	24
Instrumento para la Recolección de Investigación	25
<i>Indicadores Financieros Rotación de Inventarios</i>	26
<i>Inventarios en Existencia</i>	26
<i>Situación actual de la empresa</i>	26
<i>Inducción del personal</i>	28
<i>Registros en el sistema As2</i>	29
<i>Caducidad de productos en stock</i>	30
<i>Errores al momento del despacho</i>	31
<i>Error de notas de créditos</i>	32
Capítulo III: Propuesta	33
<i>Propuestas de mejoras.</i>	33
Primera propuesta	33
Segunda propuesta	40
<i>Fundamentos para las propuestas de mejora del Sistema de gestión de inventarios</i>	
<i>Fundamentos basados en el Análisis ABC</i>	41

Fundamentos basados en Inventario Máximo y Mínimo	45
<i>Representación gráfica de los segmentos</i>	<i>50</i>
<i>Representación gráfica de la bodega Alborada</i>	<i>52</i>
Capítulo IV: Análisis Financiero	53
<i>Primera propuesta: Implementación de Capacitación por el Departamento de TI</i>	<i>53</i>
<i>Segunda propuesta: Reclutamiento de personal capacitado</i>	<i>55</i>
Conclusiones	56
Recomendaciones	57
Referencias Bibliográficas	58
<i>Anexos</i>	<i>62</i>

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Productos caducados</i>	30
Tabla 2 <i>Control de despacho</i>	31
Tabla 3 <i>Fecha próxima para caducar</i>	31
Tabla 4 <i>Plan de acción 5W2H</i>	36
Tabla 5 <i>Cronograma de Capacitaciones Parte 1</i>	38
Tabla 6 <i>Cronograma de capacitaciones Parte 2</i>	39
Tabla 7 <i>Análisis ABC Sección A</i>	43
Tabla 8 <i>Análisis ABC Sección B</i>	43
Tabla 9 <i>Análisis ABC Sección C</i>	44
Tabla 10 <i>Segmentación de los productos más vendidos</i>	46
Tabla 11 <i>Segmentación de los productos menos vendidos</i>	47
Tabla 12 <i>Inventario mínimo para los productos más vendidos</i>	48
Tabla 13 <i>Inventario máximo de los productos menos vendidos</i>	49
Tabla 14 <i>Rol de pago</i>	54
Tabla 15 <i>Remuneración por capacitación</i>	54
Tabla 16 <i>Rol de pago nuevo personal</i>	55

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Árbol del problema</i>	6
Figura 2 <i>Árbol de Objetivos</i>	7
Figura 3 <i>Vínculos Causales</i>	15
Figura 4 <i>Cadena de Suministro</i>	16
Figura 5 <i>Representación Gráfica de los productos más vendidos</i>	50
Figura 6 <i>Representación gráfica de los productos menos vendidos</i>	51
Figura 7 <i>Stock Bodega Alborada</i>	52
Figura 8 <i>SCVS Cambio de propietario</i>	62
Figura 9 <i>Correo de queja- evidencia</i>	62
Figura 10 <i>Chat de asesor (evidencia de queja) Parte 1</i>	63
Figura 11 <i>Chat de asesor (evidencia de queja) Parte 2</i>	64
Figura 12 <i>Ajuste de Inventario</i>	65
Figura 13 <i>Plano de Bodega Alborada</i>	65

Índice de Ecuación

<i>Ecuación 1</i> <i>Cálculo de Rotación de Inventario</i>	26
<i>Ecuación 2</i> <i>Cálculo Inventario en Existencia</i>	26

RESUMEN

La gestión deficiente de inventarios ha demostrado ser una fuente creciente de problemas para las empresas, incluso llegando a causar el cierre de algunas. Por esta razón, el objetivo general de este estudio es aportar al conocimiento en el ámbito de la gestión de inventarios y sistemas de información. Se busca desarrollar y presentar una propuesta metodológica destinada a mejorar los sistemas de gestión de inventarios. Este enfoque se basa en la experiencia de la empresa Disprovef Ecuador S.A., con la intención de que sea aplicable a otras empresas dentro del mismo sector. Mediante la metodología del análisis ABC, donde se involucra tanto la recopilación directa de datos como su subsiguiente análisis. Se identificaron puntos clave a través del análisis de datos obtenidos en la revisión de los procedimientos operativos de la empresa. Se diseñó una propuesta metodológica para la mejora del sistema de gestión de inventario de la empresa, que incluye la implementación de un software especializado y la capacitación del personal en su uso. Además, se establecieron indicadores de desempeño para medir la eficacia de la propuesta. El trabajo también incluye opiniones y experiencias del personal sobre la gestión de inventarios y los sistemas de información, así como una descripción detallada de la empresa y su contexto.

Palabras Claves: *Inventario, Gestión, Procedimientos, Sistemas, Producto,*

ABSTRACT

Poor inventory management has proven to be a growing source of problems for companies, even causing some to close. For this reason, the general objective of this study is to contribute to knowledge in the field of inventory management and information systems. The aim is to develop and present a methodological proposal aimed at improving inventory management systems. This approach is based on the experience of the company Disprovef Ecuador S.A., with the intention that it be applicable to other companies within the same sector. Through the ABC analysis methodology, which involves both the direct collection of data and its subsequent analysis. Key points were identified through the analysis of data obtained in the review of the company's operational processes. A methodological proposal was designed to improve the company's inventory management system, which includes the implementation of specialized software and training of personnel in its use. In addition, performance indicators were established to measure the effectiveness of the proposal. The work also includes staff opinions and experiences on inventory management and information systems, as well as a detailed description of the company and its context.

Keywords: *Inventory, Management, Procedures, Systems, Product.*

Introducción

La investigación se ha enfocado en el diseño de una propuesta metodológica para la mejora del sistema de gestión de inventario de la empresa, utilizando técnicas de recolección de datos como la observación directa, la entrevista y la encuesta. Además, se ha llevado a cabo una investigación descriptiva, que ha permitido obtener información detallada sobre el sistema de gestión de inventarios de la empresa y los problemas que enfrenta.

Según el análisis de Espejo (2022) la gestión de inventario engloba una serie de procesos destinados a supervisar, controlar y optimizar los niveles de productos dentro de una empresa. Su propósito es lograr un equilibrio eficiente entre la oferta y la demanda, evitando excesos que podrían resultar costosos, y tomar decisiones estratégicas en relación con las existencias y la reposición de productos. Este enfoque contribuye significativamente a la optimización de costos, mejora de la eficiencia operativa, reducción de pérdidas asociadas a la caducidad y garantía de la satisfacción de la demanda del mercado. La introducción de tecnologías como sistemas de gestión y análisis de datos facilita estos procesos al proporcionar una mayor visibilidad y control sobre el inventario.

Esta se puede identificar como un aspecto fundamental en la administración de cualquier empresa, ya que permite mantener un control adecuado de los recursos y materiales necesarios para el desarrollo de sus actividades. En este sentido, la empresa Disprovef Ecuador S.A. ha enfrentado diversos problemas en su sistema de gestión de inventarios, lo que ha afectado negativamente su operación diaria y ha generado implicaciones financieras significativas.

Es esencial que una organización tenga en cuenta que el impacto de sus productos se extiende más allá de sus operaciones inmediatas, abarcando la totalidad de sus ciclos de vida. Este enfoque integral, también conocido como cadena de suministro responsable o cadena de suministro extendida, implica evaluar y gestionar de manera ética y sostenible

cada etapa del proceso, desde la adquisición del producto hasta su entrega al cliente o consumidor (Flórez & Vásquez, 2019).

Ante esta situación, se ha llevado a cabo la investigación titulada "Análisis y Mejora de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Disprovef Ecuador S.A.", con un objetivo principal que es el desarrollo de un modelo que permita mejorar la gestión del inventario en la empresa antes mencionada. Para lograr este objetivo, se ha realizado un análisis exhaustivo de los procesos operativos de la empresa, identificando los puntos clave a través del análisis de datos obtenidos en la revisión.

Los resultados de esta investigación pueden ser aplicados en otras empresas que busquen mejorar su sistema de gestión de inventarios, ya que en base al problema planteado en el documento se han desarrollado estrategias y recomendaciones específicas para ser aplicadas en la empresa Disprovef Ecuador S.A. pero dichas recomendaciones pueden ser adaptadas a otras organizaciones.

Capítulo I: Abarca el marco teórico que respalda la investigación, basándose en estudios y modelos previos. Los fundamentos se apoyan en las contribuciones de expertos en el área de investigación, respaldados con citas adecuadas. Adicionalmente, se proponen análisis mixtos como herramientas para evaluar tanto el problema identificado como el progreso y desarrollo del análisis propuesto.

Capítulo II: Aquí se aborda la metodología de la investigación, proporcionando detalles sobre la modalidad y el enfoque utilizados. Se especifica la población, la muestra y la unidad de investigación, además de detallar la operacionalización de las variables. Asimismo, se presenta una explicación minuciosa sobre cómo se trató la información recolectada durante el proceso de investigación.

Capítulo III: Detalla las propuestas, fundamentadas en la situación actual de la empresa, tal como se describió en el capítulo anterior. Se abordan soluciones que implican un menor desembolso financiero y que no solo sean de carácter temporal.

Capítulo IV: Análisis exhaustivo de la viabilidad financiera al poner en práctica la propuesta, evaluando su rentabilidad tanto a corto plazo como a largo plazo. Además, examina el periodo necesario para recuperar la inversión realizada.

Antecedentes

Disprovef Ecuador S.A. destaca como una empresa líder en la importación y distribución de productos veterinarios en la vibrante ciudad de Guayaquil. Su trayectoria comercial se remonta al año 2008, aunque su compromiso con la excelencia y la calidad se evidencia desde el registro de su razón social en SCVS en el año 2007. La empresa se ha consolidado como un referente en el sector, proporcionando soluciones veterinarias de alta calidad y estableciendo un sólido vínculo con sus clientes a lo largo de los años. Los inicios de esta empresa fueron realizando ventas de vacunas biológicas con el método de puerta a puerta. Los productos adquiridos, para su pronta distribución se encuentran almacenados en las bodegas Alborada y María Gabriela. Se empezó realizando compras de productos de aseo y desinfección, fármacos de uso animal, peluquería canina etc. de marcas nacionales e internacionales, el año 2023 se importó una línea de balanceado premium siendo los únicos en Ecuador con el derecho de distribución, tiene un catálogo de equipos para que cada veterinaria se encuentre bien equipada.

En el transcurso de los años el mundo veterinario creció, por lo cual la empresa cada año incrementan sus ventas y con ellos crecen áreas y su personal. Disprovef tiene cobertura nacional para la distribución de sus productos.

En la tesis de Guamán Arias & Vera Moreira (2023) acerca de “Control de inventarios y su rentabilidad en la ferretería real del cantón la maná provincia de Cotopaxi, periodo 2021”, se centró en implementar un sistema de control de inventario para la Ferretería "Real" en la provincia de Cotopaxi, Cantón La Maná. El objetivo principal decía

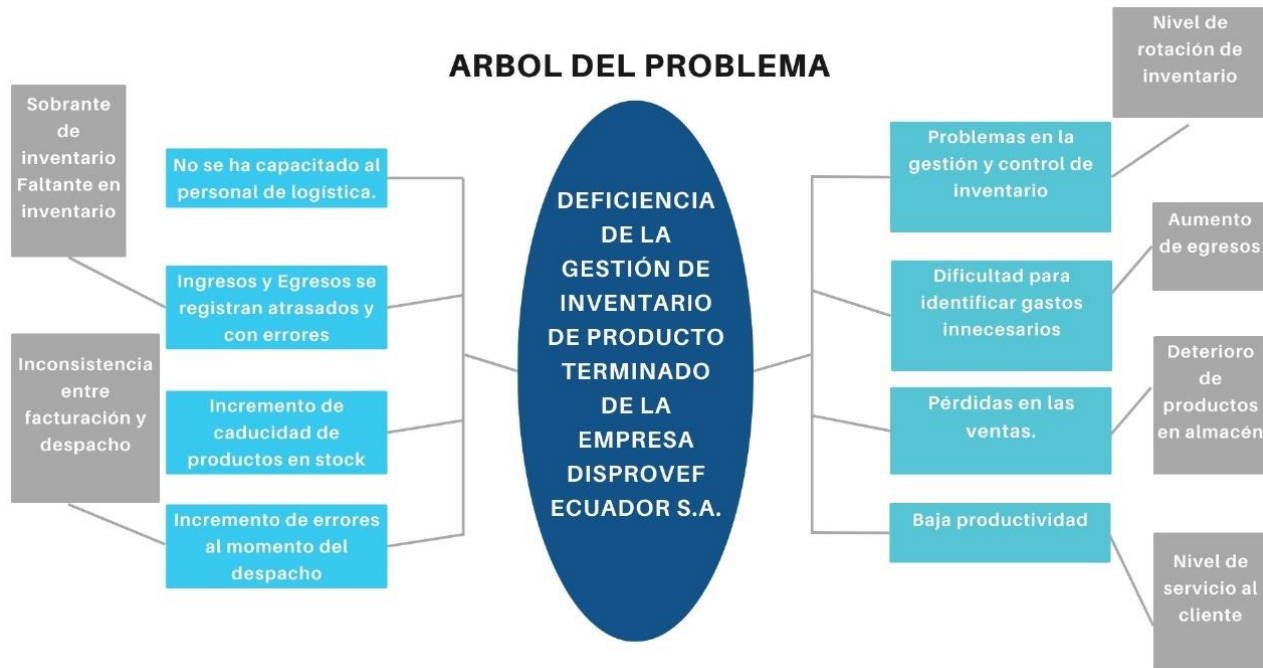
el evaluar y mejorar el estado del control interno de inventario en la ferretería para mantener su posición competitiva en el mercado de materiales de construcción y ferretería. Mediante una propuesta de crear un

manual de funciones, revisar los procedimientos que aborda las áreas clave de compras, ventas e inventario. Su metodología de investigación incluía la recopilación de información mediante entrevistas a la propietaria y encuestas a los empleados. La muestra consistió en tres personas que trabajan en la ferretería, con un nivel de confianza del 90%. Se identificaron inconsistencias en el control interno de inventario, y se estableció un nivel de riesgo del 10% con una diferencia de 5. El flujograma estructural en el manual de procedimientos proporciona una guía visual para las actividades en las áreas de compras, ventas e inventario, facilitando la implementación del control de inventario y mejorando la gestión de activos internos. En resumen, el trabajo busca fortalecer la competitividad, estabilidad y rentabilidad de la Ferretería "Real" a través de una gestión eficiente de sus operaciones internas.

Árbol del problema

Figura 1

Árbol del problema

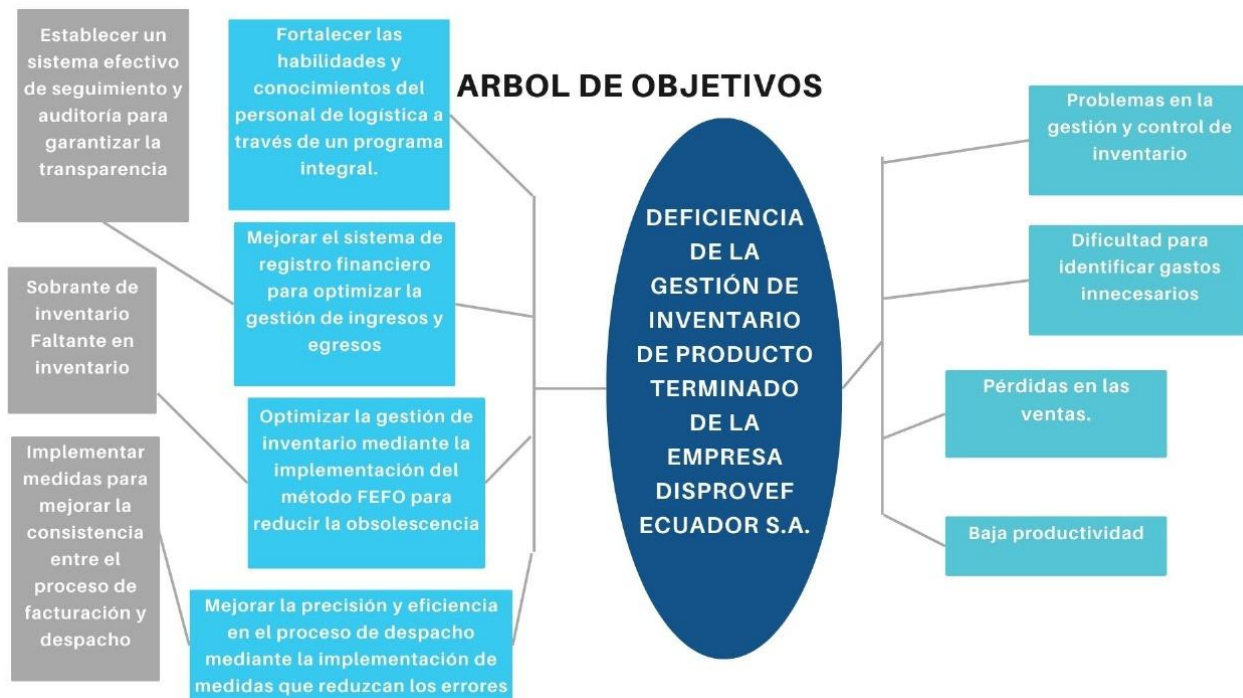


Nota: Elaboración Propia

Árbol de objetivos

Figura 2

Árbol de Objetivos



Nota: Elaboración Propia

Problemática

Según Baraka Munyaka & Yadavalli Agboola (2022) la gestión de inventario es esencial en los procesos de fabricación y cadena de suministro. Durante la fabricación, se utilizan materias primas y productos en proceso para crear productos terminados que se almacenan como inventario o se venden. Además, parte de este inventario puede ser utilizado en operaciones posteriores. El inventario se considera el activo más valioso para muchas organizaciones, llegando a representar hasta la mitad de los gastos o incluso la mitad de la inversión total de capital de la empresa. Otro autor afirma que el inventario es de suma importancia que las empresas administren su inventario de forma adecuada. Consiguiendo

así gastar menos en almacenamiento y tener los productos disponibles cuando sea necesario. Por otro lado, debemos evitar que los productos se vuelvan viejos o pierdan su valor. Para esto es necesario tener un buen manejo del inventario, permitiendo ganar dinero y tener éxito en el negocio (p.1-3).

Adicional, según Agboola (2022) indica que el manejo efectivo del flujo constante de artículos que ingresan y salen de un stock existente se conoce como gestión de inventarios. Con el fin de salvaguardar las operaciones de la empresa evitando fluctuaciones excesivas en el inventario, este proceso implica típicamente el control de las transferencias de unidades. El control de inventarios es una de las funciones de gestión más relevantes dentro de una organización, ya que contribuye internamente al fomento de la producción continua, la optimización de las operaciones y la mejora del servicio al cliente (p.1-2).

Disprovef Ecuador S.A es una empresa es una empresa actualmente distribuidora de productos veterinarios a nivel nacional. Teniendo tres sedes en las ciudades de Guayaquil siendo la matriz, Quito y Cuenca. Los despachos se realizan desde cada sede enviando por rutas, Courier o los vendedores se llevan los pedidos. El problema que la empresa enfrenta es una problemática crítica relacionada con la gestión de inventarios, caracterizada por un constante descontrol y desajuste en los niveles de stock. Esta situación conlleva a consecuencias adversas para la empresa, incluyendo el envío frecuente de productos incompletos a los clientes. La falta de precisión en el inventario resulta en promesas de productos que no pueden ser cumplidas, generando pérdida de ventas y clientes insatisfechos. Además, la necesidad de realizar pedidos urgentes para cubrir productos faltantes ocasiona costos adicionales y retrasos en la entrega de los pedidos, afectando la eficiencia operativa.

Esta situación impacta negativamente en la imagen de la empresa, al ser percibida como poco confiable y profesional. Entre las posibles causas de esta problemática se encuentran la ausencia de un sistema de gestión de inventarios adecuado, errores humanos

en los registros y conteos de inventario, procesos internos ineficientes y la falta de capacitación y concientización del personal.

Justificación

Las empresas enfrentan desafíos que dificultan la optimización de la gestión de inventario debido a la incertidumbre en las entregas. Por lo tanto, es necesario utilizar modelos de clasificación de inventario adecuados como requisito previo para una gestión óptima. El análisis común implica clasificar los materiales o productos en tres grupos: A (elementos muy importantes), B (elementos moderadamente importantes) y C (elementos relativamente irrelevantes). Esta clasificación tiene como objetivo establecer un sistema eficaz para lograr una mayor rentabilidad y éxito empresarial.

Al asignar recursos de manera adecuada a cada grupo, se optimiza la gestión del inventario y se toman decisiones estratégicas basadas en información relevante. Esto permite maximizar la eficiencia y minimizar los costos, lo cual contribuye a mejorar la rentabilidad general de la empresa (Vukasović, 2021, p. 3-4).

Por otro lado, diseñar un sistema de gestión de inventarios para un almacén, se tiene como objetivo establecer a la ineficiente administración de los inventarios en la empresa, que estaba generando problemas como reprocesos, faltantes, caducidad, bajo nivel de servicio y daño en mercancías, entre otros. El resultado del análisis determinó que el modelo a implementar en la empresa sería un sistema de información que consta de cuatro módulos de gestión: compras, almacén, inventarios y despacho. Pero la falta de control y monitoreo de los inventarios puede hacer que la empresa carezca de un sistema para el control y seguimiento de los inventarios, lo que lleva a problemas como faltantes y excesos de inventario. La mala rotación de la mercancía nos demuestra que no se está gestionando correctamente la rotación de la mercancía, lo que resulta una acumulación de productos

caducados y una falta de disponibilidad de los productos más demandados.

También la falta de manejo de stock de reposición logra que se lleve a cabo un adecuado manejo de los niveles de stock de reposición, lo que afectaba la capacidad de la empresa para satisfacer la demanda de manera oportuna (Hernández, Cruz, Puentes y Mendoza, 2021).

La gestión eficiente del sistema de inventario de productos veterinarios es crucial para garantizar el abastecimiento constante de medicamentos y productos esenciales para el cuidado de los animales. Un manejo inadecuado podría ocasionar escasez y afectar negativamente su salud y bienestar. Por tanto, es imperativo identificar los posibles problemas en el inventario y aplicar estrategias sólidas para enfrentarlos, fortaleciendo así la cadena de suministro y permitiendo una respuesta efectiva ante cualquier desafío.

Esta problemática que se basa en una mala administración del inventario debe ser abordada con seriedad, ya que de ello depende asegurar que los animales siempre cuenten con los recursos necesarios para su cuidado óptimo. Una gestión óptima del inventario beneficiará tanto a los animales como a quienes están a cargo de su atención, proporcionándoles un acceso rápido y oportuno a los productos indispensables para mantener su salud y calidad de vida en óptimas condiciones.

La implementación de modelos de clasificación de inventario adecuados es primordial para el éxito y la rentabilidad de una empresa. Estos modelos optimizan la eficiencia operativa al asignar los recursos de manera óptima, evitando excesos y escasez en el inventario. Además, facilitan información relevante para la toma de decisiones estratégicas y permiten minimizar los costos asociados. Abordando la problemática de la mala gestión del inventario de manera prioritaria, ya que mejora el uso eficiente de los recursos, minimiza riesgos y maximiza la rentabilidad empresarial. En definitiva, se considera que es fundamental para una gestión eficiente y decisiones informadas en un entorno competitivo e incierto.

La aplicación de modelos de clasificación de inventario reviste una importancia primordial en aras de lograr una asignación eficiente de recursos, la optimización de costos y la adopción de decisiones estratégicas respaldadas por información precisa. Casos empíricos ejemplifican de qué manera la carencia de control puede engendrar problemáticas sustanciales, siendo el contexto de productos veterinarios un paradigma que subraya la dimensión de responsabilidad ética involucrada. Una gestión apropiada del inventario se erige como un pilar esencial para el éxito organizacional, la plena satisfacción de la clientela y el bienestar de los involucrados.

Formulación interrogativa del problema

¿Cómo se puede fundamentar y desarrollar un plan de mejora efectivo para el diseño del sistema de gestión de inventario de la empresa Disprovef Ecuador S.A. en la ciudad de Guayaquil, considerando los desafíos actuales, las necesidades específicas de la empresa y las mejores prácticas en el campo de la gestión de inventarios?

Objetivos

Objetivo General

Fundamentar un plan de mejora en el diseño de un sistema de gestión de inventario de la empresa Disprovef Ecuador en la ciudad de Guayaquil.

Objetivos Específicos

- Realizar una revisión exhaustiva de la literatura para fundamentar teóricamente la investigación.
- Evaluar la situación actual de la empresa mediante un análisis detallado de los procesos logísticos y operativos.
- Desarrollar una propuesta metodológica para optimizar el sistema de gestión de inventario de Disprovef Ecuador S.A. en la ciudad de Guayaquil.
- Realizar un análisis financiero de las propuestas diseñadas, evaluando su viabilidad y potencial impacto en la eficiencia operativa de la empresa.

Limitaciones de la Investigación

En esta perspectiva, según Ávila (2001, p. 87), una limitación se manifiesta cuando se opta por no examinar cierto aspecto del problema por razones específicas. En este contexto, se enfatiza que toda limitación debe contar con una justificación sólida y fundamentada.

Una limitante durante este proyecto de investigación fue la falta de conocimiento respecto a la rotación de ciertos productos ya que no se manejan con días o fechas específicas para los pedidos a proveedores.

La obtención de información crucial para la investigación depende de la disponibilidad y disposición de los empleados entrevistados, así como de los datos recopilados u obtenidos, los cuales están vinculados al factor temporal.

Esta condición puede dar lugar a omisiones significativas o a la retención de

información relevante que podría influir en los resultados obtenidos. Este comportamiento se origina en la preocupación de las personas por evitar problemas potenciales, ya que se ha

observado que la mala gestión ha llevado a registros tardíos o incorrectos de información en el pasado.

Delimitaciones de la Investigación

El enfoque de esta investigación se centra en el análisis de la información recopilada, tanto a través de la revisión de datos como mediante entrevistas estructuradas con empleados y gerentes clave. Es esencial resaltar que el alcance de este estudio se centra en analizar la problemática asociada con la gestión ineficiente de inventario. Se examinará detalladamente este problema desde las perspectivas de las áreas de logística, que abarca aspectos como inventario y transporte, así como desde las operaciones, que incluyen ventas y facturación. El período de análisis abarca desde enero de 2023 hasta diciembre de 2023, centrándose específicamente en la empresa Disprovef Ecuador S.A.

Este plan se desarrollará a partir de un diagnóstico estratégico que combina elementos cualitativos y cuantitativos para proporcionar una evaluación integral. Los resultados de esta investigación no se restringen exclusivamente a empresas dedicadas a la comercialización de productos, sino que también podrían ser aplicables a aquellas involucradas en su fabricación. Se busca fomentar el uso apropiado de sistemas de inventario tanto en empresas manufactureras como comerciales.

Capítulo I: Fundamentación Teórica

Marco Teórico

Los análisis de los vínculos causales, ABC y EOQ tratan de revisar y analizar la gestión de inventarios en empresas de manufactura, sin importar su tamaño. Se busca conocer las estrategias que las organizaciones están utilizando en la actualidad para optimizar sus procesos de gestión de inventarios y evitar desperdicios que puedan surgir por un mal manejo en la cadena de suministros. Las estrategias implementadas por las organizaciones para optimizar sus procesos de gestión de inventarios, destacando tres modelos de gestión específicos: la Cantidad de Orden Económica (EOQ), el Costeo Basado en Actividades (ABC) y el Just-in-time (JIT), son los que generan una satisfacción del cliente y reducen los costos de inventario, evitando una producción de baja calidad y pérdida de ventas (Camacho, Río, Herazo, Rojas, 2020).

Análisis de los vínculos causales

El rendimiento de inventario permite conseguir la disposición correcta de los productos en el momento y lugar adecuado, debido a que es una práctica esencial para un desempeño eficiente. Zbigniew Gołaś (2020) indicó que el rendimiento de inventario junto al análisis de los vínculos causales teniendo como propósito, investigar la relación entre la gestión de inventarios y el desempeño financiero de las empresas de procesamiento industrial. Al analizar estas relaciones, el estudio tuvo en cuenta los inventarios totales (INV) y sus componentes, es decir, materiales y materias primas (RMI), productos intermedios y en curso (WIP), productos terminados (FGI) y productos básicos (GI).

Demostrando relaciones estadísticamente significativas, se evidencia la influencia de la eficiencia en los inventarios totales y sus componentes (excluyendo productos terminados) en la rentabilidad empresarial. Es importante destacar que los parámetros de regresión de panel indican que los índices de días en inventario para productos intermedios y trabajos en

proceso

(WIPC), así como para materias primas y otros insumos (RMI), presentan la correlación más robusta con la rentabilidad. El aumento en los días de inventario de estos elementos tuvo un impacto particularmente fuerte y negativo en el rendimiento de los activos totales, tanto en la población encuestada como en las clases de tamaño de empresa identificadas en este estudio.

Figura 3

Vínculos Causales



Nota: Adaptado del libro Metodología del marco lógico para la planificación (Ortegón, Pacheco y Prieto).

Cadena de suministros

La cadena de suministro, también referida como cadena de abastecimiento o cadena logística, comprende una serie de procesos y actividades interrelacionadas destinadas a gestionar el flujo de bienes, servicios, información y capital desde los proveedores iniciales hasta los consumidores finales. La integración efectiva en esta cadena no solo contribuye a la mejora de la competitividad de los participantes, sino que desempeña un papel

fundamental en

el logro de objetivos compartidos y en la interacción sin contratiempos en cada fase de la cadena(Sablón, Crespo, Pulido, Acevedo & Ruiz, 2021)

Esta cadena abarca todo el ciclo de vida de un producto, desde la obtención de materias primas hasta la entrega al cliente final, pasando por etapas como la producción, almacenamiento y distribución. En este proceso participan diversos actores, como proveedores, fabricantes, mayoristas, minoristas y transportistas, quienes colaboran en la planificación, ejecución y control de las actividades logísticas.

Figura 4

Cadena de Suministro



Nota: Fuente <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=Y2PmCXeKe2U>

El objetivo principal de la cadena de suministro es garantizar la entrega oportuna, en el lugar correcto y en las condiciones requeridas, de los productos o servicios, procurando minimizar los costos. Para ello, se gestionan aspectos clave como la planificación de la demanda, el control de inventarios, la optimización de rutas de transporte, la gestión de almacenes y la coordinación entre los participantes involucrados.

Una cadena de suministro eficiente y efectiva proporciona a las empresas ventajas competitivas, al permitirles reducir costos, mejorar la calidad del servicio, acortar los

tiempos de entrega y adaptarse rápidamente a los cambios en la demanda del mercado.

Es importante analizar los vínculos en la cadena de suministro, debido a que resulta esencial abordar la influencia de la globalización. A lo largo de los años, esta tendencia ha dado forma a una economía mundial, impulsando el comercio a una escala macroeconómica. En este contexto, la diferenciación se manifiesta a través de criterios como calidad, seguridad y competencia, siendo esenciales para obtener ventajas competitivas y garantizar la satisfacción del usuario (Toorajipour, Sohrabpour, Nazarpour, Oghazi y Fischl, 2021).

Los más importantes son: a) Planificación, b) Aprovisionamiento, c) Producción, d) Almacenamiento, e) Transporte, f) Ventas, g) Segmentos de clientes

Análisis ABC

El método ABC es un enfoque de costeo que reconoce la interconexión de actividades y procesos dentro de una empresa, lo que permite un cálculo más preciso de los costos asociados a cada producto. Su implementación tiene como objetivo principal compararlo con el enfoque tradicional y demostrar cómo puede conducir a una reducción de costos al asignar los recursos de manera más eficiente. En pocas palabras, al adoptar el método ABC, las empresas tienen la oportunidad de mejorar la precisión en la fijación de precios, realizar un análisis de costos más detallado y optimizar la gestión de sus recursos. Este enfoque innovador busca conseguir una disminución en los costos operativos y una mejora general en la eficiencia de la empresa.

Algunas de las ventajas del método ABC incluyen mayor exactitud en la asignación de costos a los productos o servicios, mejora en la asignación de recursos, identificación de ineficiencias en los procesos de la empresa, optimización de la gestión de recursos, mejora en la fijación de precios, análisis de costos más detallado, y mayor visibilidad de los verdaderos costos de actividades, productos y procesos. Para que el sistema ABC se integre en la organización y funcione de la mejor forma posible, es necesario que todo el personal

esté capacitado e incluso formado ante la introducción del sistema y que se implique en el diseño, implantación, desarrollo y mantenimiento del método.

Para Bermudes del Sol, Sablón, Escobar, Castro y Suárez (2022) con su valoración de la teoría del método ABC, se señala la necesidad de abordar un proceso de diseño para el sistema de control de inventario en una tienda de juguetes. Este proceso comprende dos fases fundamentales: una dedicada a la caracterización de la situación actual en la gestión de inventario de la empresa y otra destinada al diseño del sistema propiamente dicho. Es crucial considerar que la gestión de inventario implica una integración efectiva entre diversas áreas y las personas encargadas de los procesos dentro de las organizaciones.

La gestión efectiva del inventario es crucial para el desempeño comercial, y el análisis ABC junto con la gestión de inventario máximo y mínimo proporcionan herramientas clave para abordar este desafío. El objetivo es tomar decisiones informadas y segmentar los productos según su demanda, diferenciando entre los más vendidos y los menos vendidos. Al implementar estrategias como inventarios máximos y mínimos, las empresas pueden optimizar sus existencias y evitar excesos o faltantes que impacten negativamente en la cadena de suministro. En el contexto específico de Ecuador, donde la falta de control adecuado ha generado problemas de gestión de inventario, estas prácticas permiten a las empresas equilibrar su economía y mejorar su sostenibilidad en el mercado. La combinación de análisis ABC y gestión de inventario ofrece un enfoque integral para asegurar una distribución eficiente de recursos y mejorar la viabilidad a largo plazo de las empresas, especialmente en el sector comercial.

Análisis EOQ

La Fórmula de Cantidad Económica de Pedido o EOQ es conocida como una herramienta de administración de inventarios que es utilizada por las empresas para calcular la cantidad óptima de un producto que es solicitado en cada ocasión, con el objetivo de

alcanzar un equilibrio óptimo entre una gestión de servicio eficiente y la minimización de los costos.

Con el diagnóstico de situación de Izmirli, Yetkin y Kumar (2020) que utiliza un método mixto permite el estudio y análisis de las políticas de compartir inventario en el diseño de una red de suministro de comercio electrónico omnicanal sostenible. Con el objetivo de encontrar una buena política de integración entre minoristas en línea y fuera de línea, con el fin de reducir los costos generales de la red de suministro, disminuir los impactos negativos en el medio ambiente al reducir el número de envíos desde el almacén principal y aumentar la capacidad de respuesta de la red. Explicando el significado de cada resultado derivado del análisis efectuado sobre el sistema actual de gestión de inventarios de una empresa, se evidencia la necesidad imperante de optimizar dicha gestión mediante la implementación de un software especializado. Este software se encargará de centralizar y administrar de manera eficiente las operaciones relacionadas con las entradas, almacenamiento y salidas de repuestos, así como la facturación asociada.

Según Vukasovic, Gligovic, Terzic, Stevic, Macura (2021) indican que usando la técnica EOQ (Economic Order Quantity), se podrá crear un modelo integrado difuso FUCOM

- ABC. Dicho modelo necesitará realizar un análisis ABC con cuatro criterios cuyos pesos son determinados por el método difuso FUCOM, conociendo de este modo que las mayores contribuciones de la investigación son los nuevos modelos difusos desarrollados que brindan una mejor comprensión de los inventarios, lo cual está relacionado causalmente con la función de costos de toda la empresa. Logrando así que los modelos integrados desarrollados sean verificados mediante un análisis comparativo con enfoques tradicionales de análisis ABC, teniendo en cuenta la función de un solo criterio, ya que mostrarán un rendimiento significativamente mejor.

Marco Referencial

Teoría de la cadena de valor

La cadena de valor se conoce que es un conjunto de estrategias para optimizar la producción, reducir costos y hacer competitiva a una empresa. Fue desarrollada por Michael Porter, descomponiendo una empresa en actividades interrelacionadas, divididas en primarias (producción y entrega) y de apoyo. La comprensión y optimización de estas actividades generan ventajas competitivas al permitir a la empresa ofrecer productos o servicios de manera más eficiente o diferenciada, mejorando su posición en el mercado (Aroca, del Río, Ortega & Romero, 2022).

Marco Conceptual Planificación

La planificación es conocido como un proceso en el cual se establecen metas que se logran a través de las acciones y decisiones de aquellos que se les asigna la responsabilidad correspondiente. En esta se utiliza la retroalimentación como una guía para la mejora continua de la empresa mediante estos procedimientos, permitiendo la formulación o reformulación de planes a corto y largo plazo (Romero y Zabala, 2018).

Aprovisionamiento

El aprovisionamiento en el ámbito empresarial se centra en adquirir bienes o servicios externos para satisfacer las necesidades internas de la organización. Este procedimiento asegura un suministro eficiente al considerar las cantidades requeridas en el momento oportuno, cumpliendo con las condiciones esenciales de precio y calidad (Bolaños y Luna, 2019).

Producción

La producción es reconocida como una función esencial dentro de la empresa, y también puede ser considerada como una operación específica en el ámbito empresarial. Su objetivo primordial es la generación de materiales, los cuales pueden clasificarse en categorías como consumo, inversión y servicio (Jeuland, Fetter, Li, Pattanayak, Usmani,

Bluffstone, Chávez, Girardeau, Hassen, Jagger, Jaime, Karumba, Köhlin, Lenz, Litzow, Masatsugu, Naranjo, Peters, Qin, Ruhinduka, Serrano-Medrano, Sievert, Sills y Toman, 2021).

Almacenamiento

El almacén desempeña un papel crucial en el desarrollo logístico de la cadena de suministro. Para conseguir que la empresa tenga un rendimiento de almacenamiento óptimo, es de vital importancia contar con la participación activa de los clientes (Turizo y Álvarez, 2020). **Transporte**

Respecto a transporte, se puede llevar a cabo de manera selectiva, y esta selección variará en función del tamaño de la encomienda y de la delimitación de las rutas a recorrer, todo de acuerdo con un cronograma previamente establecido. Esta planificación tiene una influencia directa en la cadena de valor y está sujeta a factores externos que se delinean en el trayecto. Estos factores pueden incluir la proximidad entre almacenes, clientes y fábricas (Yousuf, Sarwat, Aqdas y Nadeem, 2021).

Ventas

En la planificación de ventas, es posible distinguir dos enfoques interconectados: la planificación estratégica y la táctica de ventas. En primer lugar, se aborda la planificación estratégica, seguida por la implementación de tácticas específicas para alcanzar los objetivos estratégicos establecidos. Es necesario que estos dos enfoques trabajen en conjunto para impulsar el rendimiento general de las actividades de ventas de una manera cohesionada y efectiva (Harouache, et al., 2021).

Segmentos de clientes

Es importante destacar que los clientes tienen una comprensión clara de sus necesidades y no dudan al momento de expresar sus requerimientos al solicitar un producto o servicio. Este punto genera una constante búsqueda de innovación en las soluciones que se les presentan (Pegels, Heyer, Ohlig, Kurz, Laux y Morley, 2021).

Capítulo II: Investigación de Mercado

Marco Metodológico

Enfoque de Investigación

Siguiendo la propuesta de Hernández y Mendoza (2008), se plantea que el enfoque adoptado en el estudio de casos presenta una naturaleza mixta, al involucrar tanto la recopilación directa de datos como su subsiguiente análisis. En esta perspectiva, se lleva a cabo la aplicación de encuestas dirigidas al personal relevante y se procede con un minucioso examen de los registros históricos de la empresa bajo estudio. En este análisis se abordan aspectos cruciales de los inventarios, englobando elementos como pérdidas, ingresos, egresos y desechos, entre otros.

En el marco teórico, se presentará un análisis exhaustivo de las teorías y conceptos clave relacionados con la gestión de inventarios. Se explorarán las distintas estrategias de inventario, los modelos de pronóstico de demanda, los métodos de control de inventario, y se examinarán los factores que influyen en la eficiencia y la optimización de los inventarios en organizaciones similares. Esto proporcionará un contexto teórico sólido para entender los aspectos fundamentales que guían la investigación.

La elección del enfoque de estudio de casos se basa en su capacidad para proporcionar una comprensión profunda y contextualizada de fenómenos complejos en situaciones reales. Dada la complejidad de los sistemas de inventario y la necesidad de explorar en detalle cómo las diferentes variables interactúan entre sí, el enfoque de estudio de casos se considera apropiado para lograr una visión holística y rica de la problemática de los inventarios en la empresa en cuestión.

Método de Investigación

De acuerdo con la conceptualización presentada por Hernández y Mendoza (2008), se puede definir el estudio de casos como un enfoque que emplea procesos de investigación cuantitativa, cualitativa o mixta para analizar exhaustivamente una entidad holística, con

el

propósito de abordar la problemática planteada, contrastar hipótesis y desarrollar eventuales teorías.

La combinación de datos cualitativos y cuantitativos ofrece una visión completa del problema. Los datos cualitativos ayudan a entender y poner en contexto los resultados numéricos, mientras que los datos cuantitativos respaldan y validan las conclusiones obtenidas a partir de la exploración cualitativa. Esta fusión de enfoques enriquece el conocimiento y lo hace más sólido y aplicable al ámbito de investigación correspondiente.

Para el análisis de los datos cualitativos, se empleará un enfoque de codificación y categorización, que permitirá identificar patrones recurrentes, tendencias emergentes y áreas de interés. La codificación será llevada a cabo por múltiples investigadores para garantizar la objetividad y la validez del análisis. Los datos cuantitativos, por su parte, serán sometidos a técnicas estadísticas avanzadas para explorar relaciones, variaciones y tendencias numéricas.

La triangulación de datos, es decir, la comparación y validación cruzada de los resultados cualitativos y cuantitativos, será un elemento clave en la metodología. La convergencia de diferentes fuentes de datos permitirá confirmar o refutar hipótesis emergentes, proporcionando un nivel más alto de confiabilidad y robustez a las conclusiones alcanzadas.

Adicional, la investigación-Acción Participativa (IAP) representa un método ampliamente empleado en múltiples áreas, como la educación, la sociología, la psicología y el desarrollo comunitario, con el propósito de enfrentar desafíos sociales y fomentar el cambio mediante la colaboración estrecha entre investigadores y miembros activos de la comunidad encuestada. Este enfoque aspira a conferir empoderamiento a los individuos y colectivos involucrados en el proceso investigativo, posibilitándoles asumir un rol activo en la identificación de problemáticas, la concepción de soluciones y la ejecución de

acciones concretas (Sigalat, Calvo, Roig y Buitrago, 2019).

Tipo de Investigación

Conforme a la perspectiva de Hernández y Mendoza (2008), los estudios descriptivos tienen como objetivo principal la delimitación precisa de las propiedades, características y perfiles inherentes a individuos, colectivos, comunidades, procesos, objetos o cualquier fenómeno objeto de análisis. A través de la recopilación de información, se busca detallar tanto las causas del problema como el proceso de desarrollo de su solución. En este contexto, se lleva a cabo la mejora del sistema de gestión de inventario mediante la aplicación del modelo del plan de mejora propuesto.

Técnicas de Recolección de Investigación

Según Ubaldo (2009) la recolección de datos es el proceso de recopilar datos y evidencias para respaldar y sustentar las afirmaciones, hipótesis o preguntas de investigación planteadas en el trabajo. En esta fase implica la obtención de información relevante y pertinente de diversas fuentes como encuestas, entrevistas, documentos, base de datos, entre otros.

Respecto a la recopilación de información secundaria será por fuentes confiables, como la página web oficial y comentarios de los clientes en redes sociales relacionados con la calidad, entrega y otros puntos importantes sobre el producto y el servicio que ofrece la empresa, así como con las personas que van y participan en esos eventos. Después, vamos a revisar minuciosamente toda esa información, incluyendo lo que se publica antes, durante y después de la entrega. Con este análisis, se quiere entender bien lo que la gente espera, lo que les gusta, las cosas que no les gustan y lo que comentan. Estos detalles son muy importantes para las personas que están pensando en unirse a eventos deportivos que ocurren en lugares diferentes a donde viven.

Instrumento para la Recolección de Investigación

Las entrevistas realizadas a los clientes y empleados de Disprovef Ecuador tienen como objetivo principal abordar la problemática relacionada con el sistema de gestión de inventario y su impacto en la calidad de los productos. Estas entrevistas están diseñadas de manera estratégica para obtener una comprensión profunda de la situación actual y las posibles causas de la variabilidad en la calidad de los productos.

Las entrevistas dirigidas a los clientes tienen la intención de desentrañar cómo perciben la calidad de los productos que adquieren a través de Disprovef Ecuador. Se busca identificar sus opiniones sobre la consistencia de la calidad, la satisfacción con los productos y cualquier problema que puedan haber experimentado en relación con la calidad. Esto permitirá obtener una visión más completa de las preocupaciones y expectativas de los clientes en relación con los productos.

Por otro lado, las entrevistas con los empleados de Disprovef Ecuador están diseñadas para comprender cómo se gestiona el inventario, desde la adquisición hasta la distribución. Se busca obtener información sobre los procesos internos, los posibles desafíos en la gestión de inventario, las prácticas de control de calidad implementada y cualquier factor que pueda influir en la calidad final de los productos.

La información recopilada a través de estas entrevistas permitirá concluir si existe una correlación entre la calidad de los productos y el sistema de gestión de inventario. Además, se podrá determinar si los problemas de calidad están relacionados con la cadena de suministro, los procesos internos de la empresa o factores externos.

En resumen, las entrevistas realizadas a los empleados de Disprovef Ecuador se centran en analizar la posible relación entre el sistema de gestión de inventario y la calidad de los productos. Este enfoque permitirá identificar áreas de mejora y tomar medidas específicas para abordar cualquier problema identificado en el proceso.

Indicadores Financieros Rotación de Inventarios

Ecuación 1

Cálculo de Rotación de Inventario

$$\frac{\text{Costos de mercancías vendidas}}{\text{Inventario promedio}} = \frac{13.191.904,46}{2.645.295,89} = 5$$

Nota. Este resultado nos indica que la empresa se encuentra experimentando una frecuencia considerable en la venta y reposición de sus productos. Esta alta rotación puede ser positiva ya que contribuye a la generación de ingresos.

Inventarios en Existencia

Ecuación 2

Cálculo Inventario en Existencia

$$\frac{\text{Inventario Promedio} \times 360}{\text{Costos de mercancías vendidas}} = \frac{952.306.520,4}{131.191.904,46} = 72$$

Nota. El resultado de 72 en el indicador de Inventarios en Existencia nos indica que la empresa mantiene su inventario durante aproximadamente 72 días antes de vender y reponer. Este valor refleja eficiencia en la gestión del inventario, con una rápida rotación que contribuye a la generación de ingresos y la reducción de costos asociados al almacenamiento.

Situación actual de la empresa

Disprovef Ecuador S.A. es una empresa actualmente distribuidora de productos e insumos veterinarios ubicada en la ciudad de Guayaquil como matriz. Estos productos adquiridos, para su pronta distribución se encuentran divididos y almacenados en las bodegas Carlota con medicina y vacunas, Alborada balanceados y en María Gabriela se encuentran los equipos y repuestos veterinarios. Disprovef maneja la distribución de

medicina veterinaria a nivel nacional, a través de sus 3 sedes ubicadas en las ciudades de Guayaquil, Quito y Cuenca.

Entre los años 2015 hasta mediados del 2023 la matriz se asentaba en Bodegas “La Carlota”, a finales de noviembre 2023 se empezó a trasladar toda el área de logística a la bodega “Alborada”, zona cercana al City Mall siendo ésta su matriz con despacho y servicio directo al cliente.

Por tal motivo en el presente trabajo de investigación se ha propuesto como objetivo principal fundamentar un plan de mejora en el diseño de un sistema de gestión de inventario para la empresa Disprovef Ecuador S.A.

Disprovef se caracteriza por sus despachos a nivel nacional, contando con el servicio de entregas por medio de rutas locales e interprovinciales, courier, terminal, envíos por puerto y avión. Para las ciudades donde se encuentran nuestras sedes se han establecido rutas diarias que permite optimizar la distribución de productos. Para las demás ciudades se planifican las entregas para que al menos 2 veces a la semana viajen camiones y se pueda ofrecer un mejor servicio de despacho directo al cliente.

En los últimos 12 meses en la empresa Disprovef Ecuador S.A se han venido observando errores en el área de logística a nivel de despachos algunos de los causantes pueden ser la falta de capacitación de manera adecuada al personal de logística para su conocimiento de productos y líneas, el ingreso erróneo de los productos terminados, el incremento de porcentaje de caducidad de productos por no aplicar el método adecuado, se han aumentado los números de errores al momento de despacho lo cual se ve reflejado en el problema principal de la empresa que es el bajo nivel de eficiencia en la gestión de inventarios de productos terminados en la empresa Disprovef Ecuador S.A. y esto se ve reflejado en los indicadores de los despacho incorrectos, ineficiencia operativa.

La inexactitud en los procedimientos documentados, inconsistencia entre la facturación y despacho, la carencia del control contable, ausencia de seguimiento de

auditoría, insuficiencia en la coordinación de cadena de suministros, descuadre entre inventarios físicos e inventarios del sistema.

Dado este problema surgen algunos aspectos que afecta directamente a la empresa, los problemas de gestión de inventarios no solo impactan la operación diaria de la empresa, sino que también tiene implicaciones financieras significativas.

Algo muy importante es la relación entre la gestión de inventarios y la satisfacción del cliente es innegable. Los despachos incorrectos, las demoras en las entregas de los productos han llevado al aumento en las quejas de los clientes. Esto no solo impacta negativamente la percepción del cliente sobre la empresa, sino que también puede resultar la pérdida del cliente a largo plazo. La satisfacción del cliente es esencial para lograr el resultado previsto, y una gestión de inventarios eficaz es un componente crucial para poder lograr el objetivo.

Por otro lado, es esencial realizar una evaluación de riesgos completa en relación con la gestión de inventarios. Esto implica tener identificado los riesgos potenciales asociados con la cadena de suministro, la disponibilidad de productos y los costos operativos. Una vez identificados se pueden desarrollar estrategias de mitigación para reducir la probabilidad de que ocurran. Estas estrategias pueden incluir la implementación de nuevas políticas de inventarios, diversificación de proveedores o el uso de tecnología avanzada.

¿Por qué existe deficiencia en la Gestión de Inventarios de productos terminados en la empresa Disprovef Ecuador S.A.?

Inducción del personal

Se ha podido observar que dentro de la empresa Disprovef el personal de logística no es capacitado con la nueva mercadería o sus nuevas presentaciones de productos que serán puestos en venta. Normalmente se capacita a las áreas de ventas y comercial, pero al personal de logística muy poco han recibido capacitación.

La carencia de una capacitación efectiva para el personal encargado de los despachos puede dar lugar a errores que comprometen la precisión y eficacia del proceso logístico. La falta de familiaridad con los productos puede resultar en la identificación incorrecta de artículos en el almacén, generando confusión y selecciones equivocadas. Estos errores no solo afectan la satisfacción del cliente al recibir productos incorrectos, sino que también pueden dar lugar a devoluciones y reclamaciones.

Registros en el sistema As2

De acuerdo con la investigación realizada en el departamento de logística y operaciones se hizo una exploración en los registros históricos del sistema en los 12 últimos meses y se pudo observar errores en ingresos en algunos casos se han ingresado cantidades de más y en otros casos se han ingresado cantidades de menos. Se debe a que no está definido un reemplazo del personal encargado de los registros en el sistema y esto hace que el personal que dejan a cargo lo ingrese mal ya que no conoce el procedimiento de ingresos.

En el tema de importación de balanceado el proceso para el registro de carga es ingresar la factura completa enviada por el proveedor y a medida que se realiza el inventario de la mercadería importada se anotan los productos faltantes y en mal estado para proceder a dar de baja en el sistema.

Caducidad de productos en stock

También se ha podido observar en el tiempo el incremento de la caducidad de productos, debido al descuadre de inventarios físico con lo ingresado. De los cuales pueden ser:

- La compra en grandes cantidades de producto sin clara comprensión y análisis de la demanda futura puede resultar en excesos de inventario. La caducidad también suele ocurrir en los productos que son de importación ya que como empresa se debe abarcar un peso determinado de tonelada para poder importar, para reducir costos se realizan pedidos grandes.

Tabla 1

Productos caducados

Subcategoría	Código Producto	Marca Producto	Nombre Producto	Fecha Emisión	Fecha Vencimiento	Lote	Unidad	Saldo
Antipirético Analgésico y Antiespasmódico	21872.06.169	MONTANA	ANTALVET COMPUESTO FRASCO X 100 ML	19/09/2022	31/01/2024	U96287	FCO	7.00
Antipirético Analgésico y Antiespasmódico	21872.06.246	MONTANA	ANTALVET COMPUESTO FRASCO X 50 ML	30/10/2023	26/12/2023	Y08194	FCO	10.00
REACTIVO EQ. MED VET BIFOUR	BFV039	BIFOUR	KIT DE TEST PARA BORDETELLA DETECTION KIT 8TESTS/KIT	08/11/2022	19/12/2023	BFV039220603	UN	1.00
REACTIVO EQ. MED VET BIFOUR	BFV039	BIFOUR	KIT DE TEST PARA BORDETELLA DETECTION KIT 8TESTS/KIT	30/05/2022	29/12/2023	BFV039220505	UN	2.00
REACTIVO EQ. MED VET BIFOUR	BFV021	BIFOUR	KIT DE TEST PARA BABESIA DETECTION KIT 8TESTS/KIT	28/05/2022	27/11/2023	BFV021220504	UN	6.00

Nota. La falta de control en el despacho de lotes con fechas próximas a caducar. Estos productos tienen salida, pero al momento de almacenar el producto no se deja a fácil vista los productos que están con fecha corta para que puedan ser despachados por el personal.

Tabla 2*Control de despacho*

Subcategoría	Codigo Producto	Marca Producto	Nombre Producto	Fecha		Lote	Unidad	Saldo
				Fecha Emisión	Vencimient o			
Snacks	T628Y	Pronaca	Pro-can Trocitos Cerdo Adultos 415g	02/06/2022	18/11/2023	32200	Un.	9
Snacks	T628YP	Pronaca Snacks	Pro-can Trocitos AD cerdo 415g	17/05/2022	17/05/2023	30700	Un.	3

Nota. Otro causante es debido a la facturación de muchos clientes pidiendo productos con fechalarga dejando los productos con fecha corta almacenados, y estos productos pueden llegar hasta caducar si no se le realiza el debido seguimiento. En el tema de facturación también suele pasar que la persona indicada en realizar el despacho para la factura elige el lote que primero les aparezca sin previa revisión del lote y su fecha de vencimiento.

Tabla 3

Subcategoría	Código Producto	Marca Producto	Nombre Producto	Fecha Emisión	Fecha Vencimiento	Lote	Unidad	Saldo
Antiparasitarios Zoetis	10020291	Zoetis	Simparica Tab 10 mg 2.5-5kg (lila)	29/03/2023	30/11/2023	565568Y	Cj	4
Antiparasitarios Zoetis	10020292	Zoetis	Simparica Tab 20 mg 5-10kg (café)	20/12/2022	20/12/2022	565597Y	Cj	4

Fecha próxima para caducar

Nota. La caducidad de productos con fecha de próxima a caducar suele suceder por promociones o los descuentos que el proveedor brinda a la empresa y estos productos no son aceptados por los clientes por la razón del vencimiento de la mercadería.

Errores al momento del despacho

En la empresa Disprovef Ecuador S.A se han registrados muchos errores al momento de realizar los despachos ya que el personal de bodega no se fija exactamente qué productos indica la factura, los errores en el proceso de despacho son debido al doble despacho, cruce de productos, productos incompletos, cambios de lote, despachos fuera de tiempo y la incorrecta identificación y selección de productos durante el despacho que puede generar

discrepancias entre las existencias registradas y las físicas en bodega. Además, se puede decir que estos errores llegan a que el cliente realice devoluciones de productos o incluso a cancelar las ventas.

- Evidencias chats de los clientes reclamando el pedido que le llegó
- El producto se dañó

Error de notas de créditos

Uno de los errores más recurrente en stock es debido al perchar el producto sin haber realizado la nota de crédito, esto se da cuando el asesor entrega al bodeguero sin previo aviso al coordinador y a su vez no se realiza la nota de crédito en el sistema.

Otro error común es la realización de notas de crédito tardía porque se vuelve a ingresar al sistema productos que ya han sido vendidos o productos ya caducados. Y esto hace que el sistema tenga una cantidad X y físicamente no tenemos ese producto.

Un problema identificado en la empresa es la carencia de un departamento específico para las operaciones de compraventa, lo cual tiene repercusiones notables en la administración de inventarios. La falta de profesionales especializados encargados de adquirir y vender productos contribuye a la falta de sincronización en la cadena de suministro, creando desajustes en los niveles de inventario. Esta situación resalta la importancia de establecer un área dedicada para mejorar la coordinación en estas funciones críticas y optimizar la gestión de inventarios.

Capítulo III: Propuesta

Propuestas de mejoras.

Se diseñó un plan de mejora para optimizar la gestión del sistema de inventarios, que consistió en la propuesta de cuatro medidas. Tras un análisis exhaustivo, se seleccionaron dos de ellas, siendo la primera la ejecución de capacitaciones, acompañadas por un estricto control en los ingresos, una supervisión detallada del inventario y una reorganización eficaz del almacenamiento de productos. Además, se plantea la formulación de procesos específicos para cada miembro del personal en los departamentos pertinentes, especialmente aquellos que se ven afectados de manera significativa. Se recomienda asignar un auditor para llevar a cabo un seguimiento continuo del proceso de aprendizaje y evaluar cualquier cambio en el sistema, asegurando así una evolución positiva de la situación.

La segunda propuesta elegida se centra en contratar profesionales altamente capacitados en el dominio y aplicación del sistema AS2 para liderar la creación y gestión del nuevo departamento de compras y ventas, con el objetivo de impulsar un cambio positivo en la empresa. El objetivo es abordar de manera eficaz los problemas e inconsistencias que se han identificado en el sistema. Esta propuesta abarca todas las sedes y almacenes que gestiona la empresa, y se ha diseñado una solución integral que satisface las necesidades sin incurrir en excesos financieros. Cabe resaltar que, dentro de esta propuesta, se contempla la implementación de sesiones de capacitación para garantizar un dominio adecuado del sistema

dadas por el personal contratado junto al personal ya existente del Departamento de Tecnologías de la Información y poder darle mayor potencial y rendimiento al sistema AS2 y así se optimizan recursos al separar las actividades que cada área le corresponde manejar.

Primera propuesta

Para iniciar, es necesario que la empresa proporcione capacitación inmediata a cada nuevo empleado, a cargo del personal del área correspondiente, en colaboración con el equipo de Tecnologías de la Información (TI). Esta formación abordará detalladamente el flujo de productos y las pautas para su despacho. Los recursos utilizados en este proceso incluirán:

- Personal de la empresa
- Zoom o presencial (se designa según el avance de la capacitación)
- El tiempo de cada una de ellas.

Las capacitaciones previstas para desarrollar la comprensión y destreza en el manejo del sistema AS2, utilizado por Disprovef S.A. en la gestión integral de sus operaciones, abarcando áreas como inventario, compras, ventas, almacenamiento de datos, entre otras, estarán dirigidas a los siguientes departamentos:

- Compras y ventas
- Bodega y Logística

Al llevar a cabo la implementación, es esencial considerar que la empresa cuenta con dos almacenes y tres sedes distribuidas en todo el país. En consecuencia, la mayor parte de las sesiones se llevarán a cabo mediante Zoom, mientras que las actividades presenciales brindarán la posibilidad de realizar inspecciones en las instalaciones correspondientes, abarcando tanto la sede como la respectiva bodega. El capacitador designará a un responsable encargado de supervisar el progreso en la optimización del uso del sistema en cada una de las sedes y bodegas, con el fin de evaluar la efectividad de las capacitaciones

- Bodega Alborada
- Bodega María Gabriela
- Sede Guayaquil
- Sede Quito
- Sede Cuenca

Es esencial que la empresa obtenga y organice adecuadamente la información pertinente sobre la rotación de productos en cada sede y almacén. Sin embargo, surge un inconveniente significativo, ya que no todos los proveedores suministran esta información, y la empresa parece no prestar suficiente atención a este aspecto.

Basándonos en lo expuesto en el párrafo anterior, de los 1910 productos listados proporcionados por Disprovef, se realizaron segmentaciones entre los más vendidos y los menos vendidos. Del grupo de los productos más vendidos, se seleccionaron únicamente 30 para el análisis, ya que solo 650 disponían de toda la información necesaria. Dado que este número se reveló significativo, como se evidencia en la ejecución del Análisis ABC y la determinación de inventarios máximos y mínimos.

Las capacitaciones seguirán un plan de acción fundamentado en el formato 5W2H que se describe a continuación. Este plan se desarrollará considerando los desafíos actuales de la empresa, con el objetivo de proporcionar soluciones eficientes no sólo para abordar los problemas en tiempo real durante la capacitación, sino también para resolver aquellos que persisten desde hace varios años y prevenir los desafíos futuros.

Tabla 4
Plan de acción 5W2H

Planificación 5W2H						
What? Qué ?	Why? Por qué ?	Where? Dónde ?	Who ? Quién	When? Cuándo?	How? Cómo?	How much ? Cuánto?
Implementar inducción del personal.	Porque la capacitación del personal es un requisito para que la persona encargada de desarrollo pueda inducir a nuevos aspirantes acerca de los productos y líneas que vendemos.	Disprovef Ecuador S.A	Coordinadora de R.R.H.H	01/04/2024	A través de capacitaciones.	Costos de capacitación
Establecer protocolos de registros necesarios para los productos en el sistema de As2.	Porque de esta manera garantizamos la fidelidad de información con referente a los inventarios de cada sede, teniendo mejor margen de respuesta a la hora de cumplir la demanda del consumidor.	Disprovef Ecuador S.A	Jefe Nacional del Área de Bodega y Logística	02/07/2024	Estableciendo un control de ingresos de los productos, tanto locales como los de importación, registrando cantidades con su respectivo código de lote e importante también, su fecha de caducidad.	Costos informáticos
Obsolescencia de productos en stock.	Porque aseguramos la rotación de los productos dando de prioridad a los que tienen fechas cortas para su rápida salida, dando como prioridad demandas bajo pedidos por parte del consumidor.	Disprovef Ecuador S.A	Coordinadora del área de Bodega y Logísticas.	03/09/2024	Monitoreo de inventario, para identificar a los productos propensos a la obsolescencia.	Costos logísticos y publicitarios
Reestructurar los procesos y optimizar los tiempos al momento del despacho de los productos.	Para garantizar los tiempos de respuesta, renovar la performance de la empresa, reducir las "malas entregas", para obtener una mejor fidelización del cliente con los productos de la marca.	Disprovef Ecuador S.A	Bodeguero	01/10/2024	Separar productos por categorías, usar pistolas radiofrecuencias para llevar control del inventario de las sucursales, alimentando así el sistema de manera idónea y correcta.	Costos de herramientas y logístico.
Generar la nota de crédito en conjunto con el asesor cuando realiza el proceso de devolución del producto.	Porque así, nos alineamos en los procesos de entrada y salida de los productos sin perjudicar el inventario dentro del sistema.	Disprovef Ecuador S.A	Asistente de logística y bodega	01/12/2024	Registrando el producto por devolución en la aplicación. Ingresar la nota de crédito apenas sea receptado por el asistente.	Costos de capacitación, acceso a sistema contable y de inventario

Nota. Para que no existan errores al momento de digitar códigos en el sistema para el ingreso de estos se deben establecer procesos para la mejora el ingreso de los datos de productos recibidos por el proveedor sean los correctos, se puede empezar reestructurando los nombres de los productos ingresados al sistema y registrarlos con el código que el proveedor detalla en su factura para así poderlo subir de forma inmediata al sistema con una carga de documento.

Para la caducidad de productos se debe controlar el inventario físico de ciertos productos que se tiene sobre estoqueado y darle su respectivo seguimiento y comunicar a las áreas de marketing y comercial cuantos productos son los próximos a vencer para el debido proceso de promociones. Para los productos que son importados se necesita tener un previo análisis de estos, para que la visión que se quiera lograr con estos productos sea efectiva.

La reestructuración y optimizar tiempo al momento de realizar despachos se puede empezar ubicando los productos con más salidas al alcance del personal, ordenar las bodegas con letreros que les indique qué categoría se encuentra perchada, tener una pistola

radiofrecuencia que se encuentra enlazada al sistema para que el producto que el bodeguero se encuentra despachando sea el mismo que se detalla en la factura.

El registro de notas de crédito por devolución de productos es un proceso que se encuentra mejorado a comparación de otros años, inicialmente el problema sucede del desordende ciertos asesores comerciales al no entregar la mercadería a la coordinadora para su previa revisión de esto, y proceder a realizar la nota de crédito. Ahora tienen un lugar para la recepción de estos productos junto a la documentación detallando que se devuelve y la cantidad. Y así mismo el personal que realiza entregas en rutas realiza el mismo procedimiento para la realización de la nota de crédito inmediata.

A continuación, se proporciona la programación detallada de las sesiones de formación para las áreas mencionadas anteriormente, abarcando todas las sedes y almacenes.

Tabla 5

Cronograma de Capacitaciones Parte 1

<i>Cronogramas de capacitaciones en Disprovef S.A.</i>							
Fecha	Horas	Detalle	Encargado	Modalidad	Departamento	Sede	Nota
Ronda 1							
08-abr	10H00-12H00	Capacitacion sobre conocer cuales son todas la funciones que brinda el sistema AS2-Parte 1: Introducción	Departamento TI	Presencial	Compra y venta	Guayaquil	
10-abr	10H00-12H00	Capacitacion sobre conocer cuales son todas la funciones que brinda el sistema AS2-Parte 1: Introducción	Departamento TI	Virtual	Compra y venta	Quito	
12-abr	10H00-12H00	Capacitacion sobre conocer cuales son todas la funciones que brinda el sistema AS2-Parte 1: Introducción	Departamento TI	Virtual	Compra y venta	Cuenca	
15-abr	10H00-12H00	Capacitacion sobre conocer cuales son todas la funciones que brinda el sistema AS2-Parte 1: Introducción	Departamento TI	Presencial	Bodega y Logistica	Guayaquil	Se coordina un punto para las capacitaciones, ya sea en la sede principal o la bodega
17-abr	10H00-12H00	Capacitacion sobre conocer cuales son todas la funciones que brinda el sistema AS2-Parte 1: Introducción	Departamento TI	Presencial	Bodega y Logistica	Guayaquil	Se coordina un punto para las capacitaciones, ya sea en la sede principal o la bodega
22-abr	10H00-12H00	Capacitacion sobre conocer cuales son todas la funciones que brinda el sistema AS2-Parte 2: Preguntas, dudas y practicar el uso	Departamento TI	Presencial	Compra y venta	Guayaquil	
24-abr	10H00-12H00	Capacitacion sobre conocer cuales son todas la funciones que brinda el sistema AS2-Parte 2: Preguntas, dudas y practicar el uso	Departamento TI	Virtual	Compra y venta	Quito	
26-abr	10H00-12H00	Capacitacion sobre conocer cuales son todas la funciones que brinda el sistema AS2-Parte 2: Preguntas, dudas y practicar el uso	Departamento TI	Virtual	Compra y venta	Cuenca	
29-abr	10H00-12H00	Capacitacion sobre conocer cuales son todas la funciones que brinda el sistema AS2-Parte 2: Preguntas, dudas y practicar el uso	Departamento TI	Presencial	Bodega y Logistica	Guayaquil	Se coordina un punto para las capacitaciones, ya sea en la sede principal o la bodega
01-may	10H00-12H00	Capacitacion sobre conocer cuales son todas la funciones que brinda el sistema AS2-Parte 2: Preguntas, dudas y practicar el uso	Departamento TI	Presencial	Bodega y Logistica	Guayaquil	Se coordina un punto para las capacitaciones, ya sea en la sede principal o la bodega

Tabla 6

Cronograma de capacitaciones Parte 2

<i>Cronogramas de capacitaciones en Disprovef S.A.</i>							
Fecha	Horas	Detalle	Encargado	Modalidad	Departamento	Sede	Nota
Ronda 2							
06-may	10H00-12H00	Capacitacion sobre como usar el sistema en base a su departamento y las herramientas que deben implementar como soporte	Departamento TI	Presencial	Compra y venta	Guayaquil	
08-may	10H00-12H00	Capacitacion sobre como usar el sistema en base a su departamento y las herramientas que deben implementar como soporte	Departamento TI	Virtual	Compra y venta	Quito	
10-may	10H00-12H00	Capacitacion sobre como usar el sistema en base a su departamento y las herramientas que deben implementar como soporte	Departamento TI	Virtual	Compra y venta	Cuenca	
13-may	10H00-12H00	Capacitacion sobre como usar el sistema en base a su departamento y las herramientas que deben implementar como soporte	Departamento TI	Presencial	Bodega y Logistica	Guayaquil	Se coordina un punto para las capacitaciones, ya sea en la sede principal o la bodega
15-may	10H00-12H00	Capacitacion sobre como usar el sistema en base a su departamento y las herramientas que deben implementar como soporte	Departamento TI	Presencial	Bodega y Logistica	Guayaquil	Se coordina un punto para las capacitaciones, ya sea en la sede principal o la bodega
20-may	10H00-12H00	Capacitacion sobre que hacer o como identificar un problema del departamento que relacione al sistema	Departamento TI	Presencial	Compra y venta	Guayaquil	
22-may	10H00-12H00	Capacitacion sobre que hacer o como identificar un problema del departamento que relacione al sistema	Departamento TI	Virtual	Compra y venta	Quito	
24-may	10H00-12H00	Capacitacion sobre que hacer o como identificar un problema del departamento que relacione al sistema	Departamento TI	Virtual	Compra y venta	Cuenca	
27-may	10H00-12H00	Capacitacion sobre que hacer o como identificar un problema del departamento que relacione al sistema	Departamento TI	Presencial	Bodega y Logistica	Guayaquil	Se coordina un punto para las capacitaciones, ya sea en la sede principal o la bodega
29-may	10H00-12H00	Capacitacion sobre que hacer o como identificar un problema del departamento que relacione al sistema	Departamento TI	Presencial	Bodega y Logistica	Guayaquil	Se coordina un punto para las capacitaciones, ya sea en la sede principal o la bodega

Nota. Este programa tiene como objetivo proporcionar a todos los colaboradores las habilidades y conocimientos necesarios para un manejo a profundidad del sistema.

A través de sesiones formativas especializadas, se abordarán aspectos claves del sistema, desde su funcionalidad básica hasta características avanzadas, con el fin de optimizar su utilización en el día a día.

Segunda propuesta

Antes de detallar la propuesta, se requerirá que la empresa elabore un documento que describa los procedimientos a seguir en el recién establecido departamento de compras y ventas.

En el ámbito de compras, es crucial resaltar la importancia de forjar relaciones sólidas con proveedores estratégicos. La construcción de alianzas a largo plazo puede ser ventajosa no solo en términos de obtener precios competitivos, sino también al acceder preferentemente a innovaciones tecnológicas y servicios exclusivos. Evaluar y seleccionar proveedores éticos y sostenibles puede diferenciar a la empresa al alinearse con prácticas corporativas responsables.

En el área de ventas, la implementación de sistemas avanzados de Gestión de Relaciones con el Cliente (CRM) puede potenciar la retención y fidelización del cliente. El análisis de datos del comportamiento del cliente facilita anticipar necesidades y proporcionar soluciones personalizadas. Además, la capacitación continua del personal de ventas, focalizada en habilidades de comunicación efectiva y conocimiento técnico, puede fortalecer la capacidad para cerrar acuerdos y cultivar relaciones duraderas.

En ambas áreas, la adopción de tecnologías emergentes, como inteligencia artificial y análisis predictivo, puede perfeccionar la toma de decisiones y la eficiencia operativa. Mantener una vigilancia constante sobre las tendencias del mercado, innovar en procesos y adaptarse a cambios en la demanda son aspectos cruciales para preservar la competitividad en la industria. La colaboración entre ambas áreas debe ir acompañada de una comunicación efectiva y la continua búsqueda de mejoras en la cadena de suministro y estrategias de ventas.

Dentro de esta propuesta también damos la idea de contratar un personal encargado de definir y mantener estándares y procesos relacionados con las operaciones de la empresa. Su

principal responsabilidad sería ofrecer un marco de trabajo y respaldo para la planificación, ejecución y seguimiento de proyectos. Esta persona jugaría un papel fundamental en la mejora de la eficiencia, calidad y éxito general de los proyectos.

Algunas razones importantes por las cuales tener una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) pueden ser beneficioso:

- Estandarización de procesos: La Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) juega un papel fundamental al instaurar y conservar normas y métodos homogéneos en la administración de proyectos.
- Mejora la comunicación: La presencia de una entidad centralizada encargada de la gestión de proyectos simplifica la interacción entre equipos y partes involucradas. La Oficina de Gestión de Proyectos (PMO, por sus siglas en inglés) actúa como un punto de contacto central para la información relacionada con el proyecto, disminuyendo la probabilidad de malentendidos y fomentando una colaboración más efectiva.
- Gestión de recursos: La Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) simplifica la asignación y gestión eficaz de recursos, incluyendo personal, tiempo y presupuesto. Este proceso garantiza la disponibilidad puntual de recursos y su utilización de forma óptima.
- Mejora de la eficiencia: Al incorporar procedimientos y prácticas estandarizadas, la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) contribuye a mejorar la eficiencia operativa. Esto facilita la ejecución más rápida y efectiva de los proyectos, reduciendo los plazos de entrega y optimizando la utilización de recursos.

Fundamentos para las propuestas de mejora del Sistema de gestión de inventarios

Fundamentos basados en el Análisis ABC

La propuesta tiene como objetivo optimizar la administración de inventarios al dar prioridad a los productos mediante la implementación del método ABC. La intención es utilizar la clasificación ABC para establecer la cantidad y retención de inventario, teniendo en cuenta la rotación de los productos, y organizarlos de manera descendente, segmentando cada producto

según el análisis ABC.

De la cantidad total de 1910 productos que almacena la bodega Alborada y Maria Gabriela en la sucursal de Guayaquil se descartaron 20 productos que se encontraban facturados al valor de \$0.00, 1053 productos que durante todo el año tuvieron venta total de menos de \$500.00, por último, se descartaron 226 productos que no tuvieron salida dentro de 5 meses.

Después de segmentar los productos y retener aquellos que cumplen con los requisitos establecidos, se obtuvo un total de 611 productos, y posteriormente se llevó a cabo el análisis ABC.

Tabla 7*Análisis ABC Sección A*

Productos	Total general	%PARTICIPACION	% ACUMULADO	CLASIFICACION
SIMPARICA TAB 80MG 20-40Kg (verde)	\$1,460,549.00	8%	8%	A
SIMPARICA TAB 40MG 10-20Kg (turquesa)	\$1,095,370.49	6%	14%	A
SIMPARICA TAB 20MG 5-10Kg (café)	\$1,007,338.19	5%	19%	A
PRO-CAN ARMG ORIGINAL 30 Kg	\$515,755.44	3%	22%	A
VANGUARD PLUS 5 L	\$496,908.48	3%	25%	A
CHIKY 18 Kg	\$493,373.12	3%	27%	A
VANGUARD PLUS 5 L4 CV	\$464,255.67	3%	30%	A

Tabla 8*Análisis ABC Sección B*

Productos	Total general	%PARTICIPACION	% ACUMULADO	CLASIFICACION
SIMPARICA TAB 10MG 2.5-5Kg (lila)	\$417,011.01	2%	32%	B
VACUNA FELOCELL 3	\$378,275.62	2%	34%	B
APOQUEL 16MG	\$362,499.74	2%	36%	B
PERFIL DE DIAGNÓSTICO INTEGRAL	\$352,940.92	2%	38%	B
VACUNA BRONCHICINE CAe	\$339,803.55	2%	40%	B
PRO-CAN CRP PollCerleche 30Kg	\$321,339.15	2%	42%	B
CERENIA INYECTABLE 20 ML	\$300,751.41	2%	43%	B
PAQUETE DE REACTIVOS - EQUIPO HM5	\$293,669.37	2%	45%	B
Felocell FeLV	\$258,949.26	1%	46%	B
VI-SORBITS X 50 TABS	\$255,920.79	1%	48%	B
VETSCAN HM5 ANALIZADOR HEMATOLOGI	\$228,083.49	1%	49%	B
SIMPARICA TRIO DE 20-40 kg (verde)	\$220,440.57	1%	50%	B

Tabla 9
Análisis ABC Sección C

Productos	Total general	%PARTICIPACION	% ACUMULADO	CLASIFICACION
SYNULOX 250 MG X 10 TABS	\$213,487.81	1%	51%	C
VANGUARD PLUS 5 L4	\$210,824.27	1%	52%	C
VACUNA DEFENSOR 3	\$207,534.85	1%	54%	C
CONVENIA INYECTABLE 4 ML	\$205,800.21	1%	55%	C
VANGUARD PLUS 5 CV	\$205,732.71	1%	56%	C
RIMADYL 100 MG MASTICABLE X 60 TABS	\$202,725.57	1%	57%	C
VANGUARD PLUS 5/CVL	\$174,342.35	1%	58%	C
VANGUARD PLUS CPV-CV	\$171,198.43	1%	59%	C
REVOLUTION 6% 0.75 ml 2,6 - 7, 5 kg (azu	\$170,996.82	1%	60%	C
COMPA ADULTO 30 Kg	\$169,773.89	1%	61%	C
AVANT AD MED GRA 18KG	\$164,858.35	1%	61%	C
APOQUEL 5,4 MG	\$159,759.68	1%	62%	C
SENSPERT TEST SIDA Y LEUKEMIA FELINO F	\$149,299.94	1%	63%	C
PRO-CAN CRMG ORIGINAL 30 Kg	\$143,999.30	1%	64%	C
Revolution Plus 0.50ml	\$143,457.29	1%	65%	C
SENSPERT TEST CANINE HEARTWORN /AN	\$129,797.02	1%	65%	C
SIMPARICA TRIO DE 5-10 kg (caramelo)	\$128,080.22	1%	66%	C
SIMPARICA TRIO DE 10-20 kg (azul)	\$119,529.25	1%	67%	C
AVANT CA MED GRA 18KG	\$116,995.94	1%	67%	C
CYTOPOINT 30MG VAC X 1 DS VL X 2	\$105,465.08	1%	68%	C
PRO-CAN ARMG CarArrVegV 30Kg	\$104,114.38	1%	69%	C
EQUIPO ECOGRAFICO CHISON ECO3EXPER	\$101,499.87	1%	69%	C
APOQUEL 3,6 MG	\$100,797.38	1%	70%	C
VI-SORBITS X 200 TABS	\$89,692.55	0%	70%	C
ANALIZADOR DE INMUNOFLUORESCENCIA	\$88,032.12	0%	71%	C
PRO-CAT 15kg R. ORIGINAL	\$87,665.10	0%	71%	C
SISTEMA DE ANALISIS EN TIEMPO REAL KA	\$82,476.00	0%	72%	C
CYTOPOINT 20 MG VAC X 1DS VL X2	\$82,411.80	0%	72%	C
Unidad Simparica trío de 40-60kg (café) 1Ta	\$82,188.41	0%	72%	C
REVOLUTION 6% 0.25 ml 2,5 kg (rosado)	\$82,104.77	0%	73%	C

Fundamentos basados en Inventario Máximo y Mínimo

En la sucursal de Guayaquil, las bodegas Alborada y María Gabriela gestionan un total de 1910 productos. Sin embargo, se ha iniciado un proceso de descarte de 1544 productos debido a la falta de información, incluyendo aspectos como los días de rotación y el nivel de stock disponible.

Una vez que se han identificado los productos que poseen toda la información necesaria para llevar a cabo el análisis de inventario máximo y mínimo, se procedió a una nueva segmentación dentro de los 366 productos restantes. Se redujo esta cifra a 30 productos con el objetivo de realizar un análisis más detallado. El propósito es evidenciar, a través de gráficos, las disparidades en las ventas de cada uno de los 30 productos seleccionados. Es decir, se busca cuantificar la cantidad vendida de cada producto y establecer un umbral mínimo para solicitar nueva mercadería, asegurando que la empresa mantenga un nivel de inventario que oscile entre un mínimo de 1000 unidades y un máximo de 3000, dependiendo del volumen de venta del producto.

Este criterio se establece considerando que el producto debe alcanzar un volumen de ventas superior a 2500 unidades. Para calcular el inventario máximo, resulta esencial contar con dos datos fundamentales: los días de rotación y la cantidad vendida anual.

Después de haber explicado lo anterior, se procedió a dividir entre los productos de mayor y menor demanda. En el caso de los más solicitados, se seleccionaron los 30 con el mayor volumen de ventas, mientras que en los menos solicitados se eligieron los 30 con el mayor volumen también. Este enfoque tiene como objetivo proporcionar una perspectiva para determinar cuándo realizar pedidos, ya sea al por mayor o al por menor, asegurando así mantener un nivel mínimo de inventario para los productos más vendidos y un nivel máximo para los menos populares.

Tabla 10*Segmentación de los productos más vendidos*

Productos más vendido	Suma de Cantidad Vendida
AVANT CA MED GRA 2KG	8224
AVANT CA MIN PEQ 2KG	8787
AVANT CA PAVVEGQUI 85g	8745
AVANT CA POLLVEGARR 85g	9814
BAÑO SECO FUNGICIDA PA DOGS 90 GRAMOS	9294
CARNET VACUNACION DISPROVEF	13231
CHIKY 18 Kg	14267
Felocell FeLV	28609
PERFIL DE DIAGNÓSTICO INTEGRAL	16750
PRO-CAN ARMG ORIGINAL 30 Kg	11468
PRO-CAN CRP PollCerLeche 1 lb	11373
SENSPERT TEST CANINE DISTEMPER	10002
SENSPERT TEST CANINE HEARTWORN /ANAPLASMA.	9481
SENSPERT TEST SIDA Y LEUKEMIA FELINO FELV/FIV	16751
SHAMPOO ANTIMICÓTICO PA DOGS 250 ML	10302
SIMPARICA TAB 10MG 2.5-5Kg (lila)	14563
SIMPARICA TAB 20MG 5-10Kg (café)	30559
SIMPARICA TAB 40MG 10-20Kg (turquesa)	29811
SIMPARICA TAB 80MG 20-40Kg (verde)	36011
SYNULOX 250 MG X 10 TABS	29363
VACUNA BRONCHICINE CAe	93546
VACUNA DEFENSOR 3	86257
VACUNA FELOCELL 3	74560
VANGUARD PLUS 5 L4	44962
VANGUARD PLUS 5 CV	45656
VANGUARD PLUS 5 L	125209
VANGUARD PLUS 5 L4 CV	92278
VANGUARD PLUS 5/CVL	35446
VANGUARD PLUS CPV-CV	41823
VI-SORBITS X 50 TABS	20977
Total general	988119

Tabla 11*Segmentación de los productos menos vendidos*

Productos menos vendidos	Suma de Cantidad Vendida
DENTAL CHEW - PRO ACTION, HUESO SABOR A TOCINO - SMALL	97
FINOTRATO GOLD ADULTOS RAZAS GRANDES Y GIGANTES	97
FINOTRATO PRIME LIGHT ADULTOS RAZAS GRANDES 15KG	96
GUIA DE CUCHILLA BLANCA / BLADE GUIDE - WHITE	90
HALATAL KT FR X50 ML	97
KETOPROFENO 20mg (50Comprimidos)	89
OVERXICAM P.A 10 ML	95
PLACA BASIC ALUMINIO CÍRCULO GRANDE ALUMINIO NEGRO	89
PLACA BASIC ALUMINIO CORAZÓN PEQUEÑO ALUMINIO VERDE	91
PLACA BASIC CHROME CIRCULO PEQUEÑO LATÓN CROMADO	94
PLACA BASIC CHROME CORAZÓN PEQUEÑO LATÓN CROMADO	98
PLACA BASIC GOLD HUESO XL LATÓN DORADO	95
PLACA BASIC HANDMADE HUESO S AZUL LOGO FRONTAL	89
PLACA BASIC HANDMADE HUESO S ROSA LOGO FRONTAL	91
PLACA BRONX HUESO XL FUTURISTA	93
PLACA CHARMS CIRCULO MEDIANA I'M THE KING	91
PLACA FRIENDS JACK RUSSELL BLANCO Y MARRÓN	90
PLACA FRIENDS LABRADOR NEGRO	91
PLACA FRIENDS MAINE COON PLATEADO	99
PLACA HUSHTAG ALUMINIO CIRCULO ROJO GOMA ROJA	99
PLACA HUSHTAG ALUMINIO HUESO NEGRO GOMA ROJA	99
PLACA HUSHTAG MYFAMILY HUESO ALUMINIO NEGRO GOMA	92
POWER CHEW - HUESO DOBLE SABOR A TOCINO - X-SMALL	96
PRACAN JERINGA X 2 ML.	93
PRO-CAN SENIOR 8 KG	99
PULOFF Frasco x 0,5 ml	90
PUPPY CHEW - HUESO EN FORMA DE "X" SABOR A CARNE - SMALL	96
SHAMPOO ANTIMICÓTICO PA DOGS GALON	97
SHAMPOO CLORHEXIDINA GALÓN	93
TUBOS ENDOTRAQUEALES CON BALON / 5.0MM PVC	92
UBREMOL 60GR	98
Total general	2916

Nota. Una vez teniendo segmentados los productos procedemos con calcular el stock máximo y el stock mínimo correspondiente

Tabla 12

Inventario mínimo para los productos más vendidos

Productos más vendidos	Rotación Guayaquil	Rotación Cuenca	Stock Alborada	Consumo Anual	Stock-Guayaquil	Stock Cuenca
AVANT CA MED GRA 2KG	7	3.5	248	8224	157.72	78.86
AVANT CA MIN PEQ 2KG	7	3.5	215	8787	168.52	84.26
AVANT CA PAVVEGQUI 85g	7	3.5	216	8745	167.71	83.86
AVANT CA POLLVEGARR 85g	7	3.5	190	9814	188.21	94.11
BAÑO SECO FUNGICIDA PA DOGS 90 GRAMOS	2		264	9294	50.93	0.00
CARNET VACUNACION DISPROVEF				13231	0.00	0.00
CHIKY 18 Kg	7	3.5	17	14267	273.61	136.81
Felocell FeLV	3	2	550	28609	235.14	156.76
PERFIL DE DIAGNÓSTICO INTEGRAL			443	16750	0.00	0.00
PRO-CAN ARMG ORIGINAL 30 Kg	7	3.5	84	11468	219.93	109.97
PRO-CAN CRP PollCerLeche 1 lb	7	3.5	241	11373	218.11	109.06
SENSPERT TEST CANINE DISTEMPER			1611	10002	0.00	0.00
SENSPERT TEST CANINE HEARTWORN /ANAPLASMA			1979	9481	0.00	0.00
SENSPERT TEST SIDA Y LEUKEMIA FELINO FELV/FIV			2899	16751	0.00	0.00
SHAMPOO ANTIMICÓTICO PA DOGS 250 ML	2					
SIMPARICA TAB 10MG 2.5-5Kg (hila)	3	2	779	10302	56.45	0.00
SIMPARICA TAB 20MG 5-10Kg (café)	3	2	1574	14563	119.70	79.80
SIMPARICA TAB 40MG 10-20Kg (turquesa)	3	2	2564	30559	251.17	167.45
SIMPARICA TAB 80MG 20-40Kg (verde)	3	2	1118	29811	245.02	163.35
SYNULOX 250 MG X 10 TABS	3	2	2811	36011	295.98	197.32
VACUNA BRONCHICINE CAe	3	2	2178	29363	241.34	160.89
VACUNA DEFENSOR 3	3	2	5024	93546	768.87	512.58
VACUNA FELOCELL 3	3	2	8483	86257	708.96	472.64
VANGUARD PLUS 5 L4	3	2	6322	74560	612.82	408.55
VANGUARD PLUS 5 CV	3	2	4595	44962	369.55	246.37
VANGUARD PLUS 5 L	3	2	3613	45656	375.25	250.17
VANGUARD PLUS 5 L4 CV	3	2	9266	125209	1029.12	686.08
VANGUARD PLUS 5/CVL	3	2	7229	92278	758.45	505.63
VANGUARD PLUS CPV-CV	3	2	2753	35446	291.34	194.22
VI-SORBITS X 50 TABS	3	2	4684	41823	343.75	229.17
			513	20977	172.41	114.94

Nota. De los 30 productos inicialmente seleccionados en la segmentación, fue necesario excluir cinco adicionales para llevar a cabo el cálculo del stock mínimo de los productos más vendidos. Esto se debe a la falta de información sobre los días de rotación en cualquier sede. Además, se observa que nueve productos muestran cifras de cero en el stock y días de rotación en la sede de Quito, ya que esta opera con otro proveedor y un método diferente.

Este análisis resalta la importancia de solicitar y mantener información detallada y organizada. Esto resulta crucial para una gestión efectiva en la empresa y la implementación exitosa de cualquier análisis cuantitativo.

Según la información proporcionada en la tabla, las ventas anuales superan los 1500 productos. Por lo tanto, se deduce que el inventario debe mantener un stock mínimo de 1500 unidades, centrándose en los productos de mayor demanda. Esta precaución se justifica ante la considerable cantidad de pedidos y con el objetivo de prevenir situaciones en las que falten productos debido a posibles defectos. Es importante destacar que la cantidad mencionada se aplica a cada bodega o sede, lo que significa que cada una debe tener un stock de 1500 unidades. En consecuencia, la suma total de productos en inventario es de 3000 si se considera por bodega, y alcanza un total de 4500 si se evalúa desde la perspectiva de las sedes.

Tabla 13

Inventario máximo de los productos menos vendidos

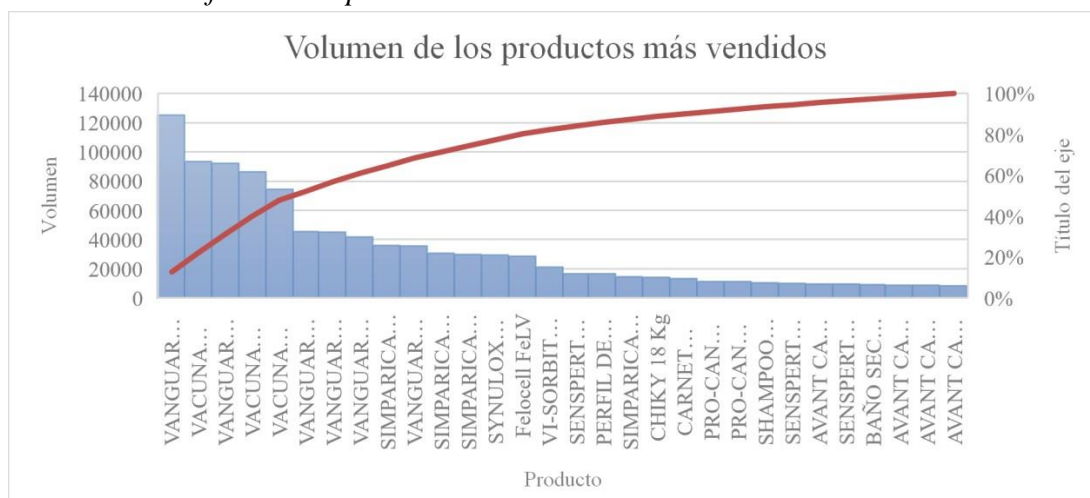
Productos menos vendidos	Rotación Quito	Rotación Guayaquil	Rotación Cuenca	Consumo anual	Stock Quito	Stock Guayaquil	Stock Cuenca
FINOTRATO GOLD ADULTOS RAZAS GRANDES Y GIGANTES	60	60	60	97	15.95	15.95	15.95
FINOTRATO PRIME LIGHT ADULTOS RAZAS GRANDES 15KG	60	60	60	96	15.78	15.78	15.78
HALATAL KT FR X50 ML	0	7	14	97	0.00	1.86	3.72
KETOPROFENO 20mg (50Comprimidos)	30	30	30	89	7.32	7.32	7.32
PLACA BASIC ALUMINIO CÍRCULO GRANDE ALUMINIO NEGRO	60	60	60	89	14.63	14.63	14.63
PLACA BASIC ALUMINIO CORAZÓN PEQUEÑO ALUMINIO VERDE	60	60	60	91	14.96	14.96	14.96
PLACA BASIC CHROME CÍRCULO PEQUEÑO LATÓN CROMADO	60	60	60	94	15.45	15.45	15.45
PLACA BASIC CHROME CORAZÓN PEQUEÑO LATÓN CROMADO	60	60	60	98	16.11	16.11	16.11
PLACA BASIC GOLD HUESO XL LATÓN DORADO	60	60	60	95	15.62	15.62	15.62
PLACA BASIC HANDMADE HUESO S AZUL LOGO FRONTAL	60	60	60	89	14.63	14.63	14.63
PLACA BASIC HANDMADE HUESO S ROSA LOGO FRONTAL	60	60	60	91	14.96	14.96	14.96
PLACA BRONX HUESO XL FUTURISTA	60	60	60	93	15.29	15.29	15.29
PLACA CHARMS CÍRCULO MEDIANA I M THE KING	60	60	60	91	14.96	14.96	14.96
PLACA FRIENDS JACK RUSSELL BLANCO Y MARRÓN	60	60	60	90	14.79	14.79	14.79
PLACA FRIENDS LABRADOR NEGRO	60	60	60	91	14.96	14.96	14.96
PLACA FRIENDS MAINE COON PLATEADO	60	60	60	99	16.27	16.27	16.27
PLACA HUSHTAG ALUMINIO CÍRCULO ROJO GOMA ROJA	60	60	60	99	16.27	16.27	16.27
PLACA HUSHTAG ALUMINIO HUESO NEGRO GOMA ROJA	60	60	60	99	16.27	16.27	16.27
PLACA HUSHTAG MYFAMIL Y HUESO ALUMINIO NEGRO GOMA	60	60	60	92	15.12	15.12	15.12
PRACAN JERINGA X 2 ML.	0	7	3.5	93	0.00	1.78	0.89
PRO-CAN SENIOR 8 KG	0	7	3.5	99	0.00	1.90	0.95
SHAMPOO ANTIMICÓTICO PA DOGS GALON	0	7	14	97	0.00	1.86	3.72
SHAMPOO CLORHEXIDINA GALÓN	0	7	14	93	0.00	1.78	3.57
UBREMOL 60GR	0	7	14	98	0.00	1.88	3.76

Nota. De los 30 productos inicialmente seleccionados en la segmentación, fue necesario excluir seis no constan con rotación en Quito para llevar a cabo el cálculo del stock máximo de los productos menos vendidos. Esto se debe a la falta de información sobre los días de rotación en la sede de Quito. Además, se observa que seis productos muestran cifras de cero en el stock y días de rotación en la sede de Quito, ya que esta opera con otro proveedor y un método diferente.

Representación gráfica de los segmentos

Figura 5

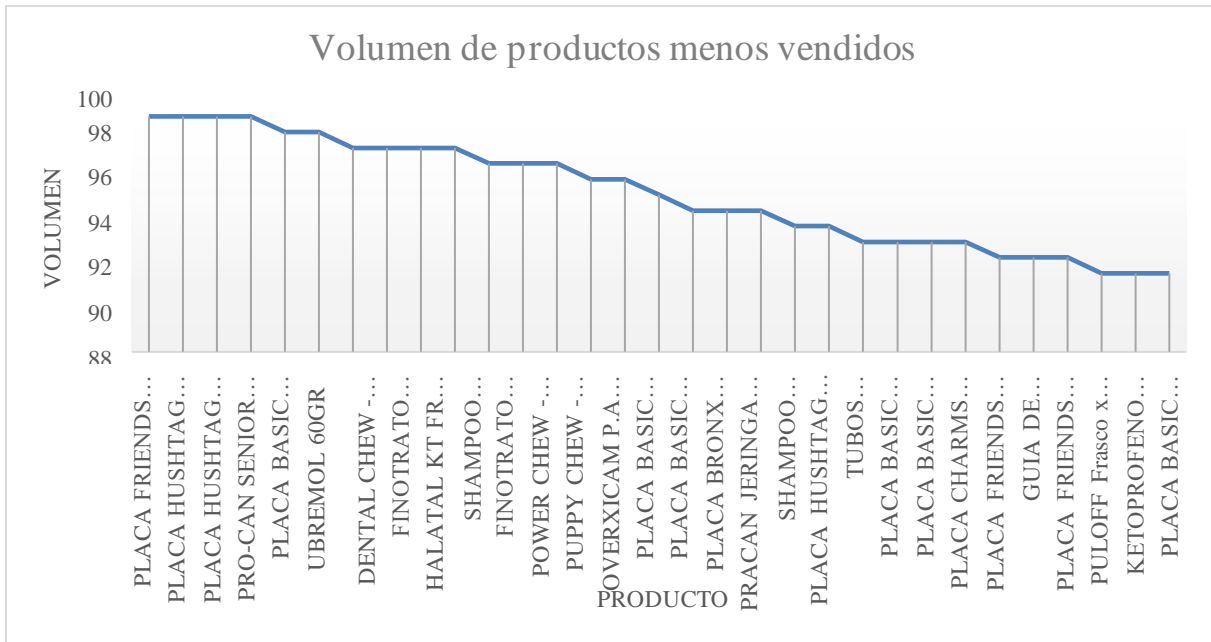
Representación Gráfica de los productos más vendidos



Nota. Utilizando la información de las tablas, esta gráfica destaca las disparidades en los volúmenes de venta de cada producto dentro del segmento de los más populares. Se evidencia una marcada divergencia entre los primeros ocho productos, que experimentan un ascenso, mientras que a partir del noveno, se observa una disminución. En cuanto al producto 20, se aprecia un aumento considerable en el volumen, seguido de una drástica disminución y posteriormente un nuevo incremento que concluye en una posición inferior.

Figura 6

Representación gráfica de los productos menos vendidos

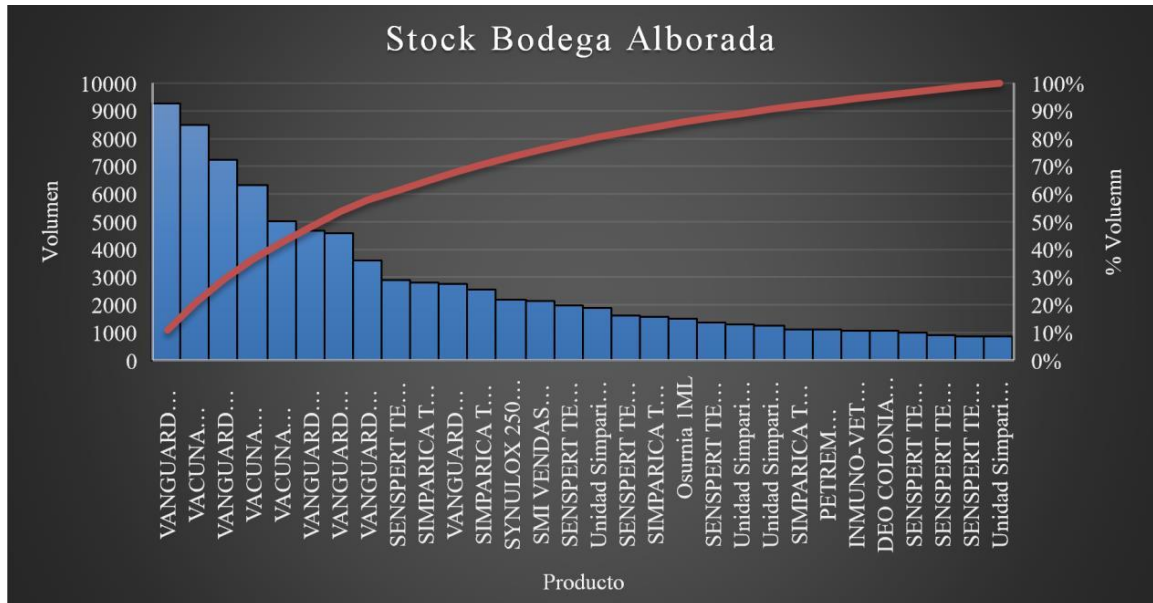


Nota. En relación con el gráfico de los productos con menor volumen de ventas, se evidencia una tendencia de altibajos constante, influenciada por las variaciones en el volumen de cada producto. En el centro del gráfico, la curva intenta ascender, aunque no lo hace significativamente, hasta que alcanza el producto número 19. En este punto, la curva experimenta un ascenso sostenido durante dos productos más antes de reiniciarse nuevamente el patrón de altibajos.

Representación gráfica de la bodega Alborada

Figura 7

Stock Bodega Alborada



Nota. Observamos cómo la gráfica muestra una pendiente pronunciada. En este contexto, se está describiendo el inventario en la bodega, desde el producto con mayor stock hasta el de menor inventario. Podemos inferir que el producto con mayor inventario pertenece al segmento de los productos con ventas menos frecuentes, lo cual explica la abundancia en la bodega. Sin embargo, también es posible que este producto sea de alto rendimiento en ventas, ya que a menudo se requiere un inventario considerable. En el caso opuesto, cuando la curva es más plana, puede indicar que los productos ya se han vendido por completo o que no se ha adquirido más inventario debido a que los productos existentes han estado en stock durante un tiempo prolongado sin venderse.

Capítulo IV: Análisis Financiero

Este capítulo se enfoca en examinar la dimensión financiera al implementar ambas opciones de propuestas de mejora. Se procede a detallar cada una de ellas y a analizar los costos asociados a su implementación. Esto proporciona una perspectiva adicional que permite evaluar cuál de las propuestas es más conveniente, no solo desde un punto de vista cualitativo, sino también cuantitativo. Se lleva a cabo un análisis minucioso de estos dos aspectos para determinar cuál propuesta cuenta con fundamentos más sólidos y, por ende, debería ser seleccionada por la empresa.

Primera propuesta: Implementación de Capacitación por el Departamento de TI

El encargado de capacitar recibe un salario aproximado de \$1500 por semana, trabajando 8 horas. Con base en esta información, se realiza un cálculo para compensarle por la actividad adicional que se le está solicitando, así como por la pausa en sus funciones durante un período determinado. Esto se debe a que el instructor desempeña el papel de supervisor de sistemas y es la única persona que comprende completamente el funcionamiento. Además, es relevante destacar que, entre las tres sedes, únicamente la de Guayaquil cuenta con un Departamento de Tecnologías de la Información (TI).

Se ofrecen dos alternativas para remunerar las horas extra del Coordinador del departamento de Tecnologías de la Información por llevar a cabo las capacitaciones destinadas a mejorar la comprensión y dominio del sistema.

La primera opción implica calcular la compensación en función de los ingresos mensuales, teniendo en cuenta tanto las contribuciones del individuo como las aportaciones de la empresa. Dado que las capacitaciones se llevan a cabo los sábados, se consideran como horas extras, calculadas al 100%. Estas capacitaciones tienen una duración de 5 meses.

Tabla 14

Rol de pago

ROL DE PAGOS QUE P RESTA SUS SERVICIOS A ORDENES DE LA EMPRESA ABC DE XXX DE 2020																										
I N G R E S O S						D E S C U E N T O S																				
REMUNERACION MENSUAL			50% SOBRETIEPOS 100%			9.45% EMPD D'FUSO			APORTES AL IESS			PRESTAMOS QUIROGRAFARIOS			PRESTAMOS HIPOTECARIOS			RETENCION JUDICIAL			ANTICIPOS			TOTAL DESCUENTOS		VALOR LIQUIDO
No.	CARGO	SUELDO MENSUAL	DS	VALOR	Hs.	VALOR	Hs.	VALOR	TOTAL INGRESOS	APORTES AL IESS	PRESTAMOS QUIROGRAFARIOS	PRESTAMOS HIPOTECARIOS	ISR	RETENCION JUDICIAL	ANTICIPOS	TOTAL DESCUENTOS	VALOR LIQUIDO									
1	Coordinador Area TI	2200	30	2,200.00			8	146.67	2,346.67	221.76				108.08		329.84	2,016.83									
2200 TOTALES				2,200.00				146.67	2,346.67	221.76				108.08		329.84	2,016.83									

Nota. En la tabla se evidencia un incremento de \$146.67 en el valor inicial. En consecuencia, al considerar su salario mensual y las contribuciones que tanto la empresa como el individuo deben aportar durante un periodo de 5 meses, el capacitador recibiría aproximadamente un total de \$2020. Es relevante señalar que esta estimación se realizó con base en la información disponible acerca del puesto que ocupa en la empresa y las distintas responsabilidades que conlleva, dado que no se dispone de la cantidad exacta de su salario mensual.

Tabla 15

Remuneración por capacitación

CARGO	SUELDO MENSUAL	8%	# CAPACITACIONES	Total \$
Coordinador Area TI	450	36	20	720

Nota. Esta tabla se simplifica al calcular el 8% del sueldo mínimo en Ecuador, y el resultado representa la tarifa por hora de capacitación. Dado que la capacitación consta de 20 horas en total, el cálculo total arroja un adicional al sueldo, que equivale a \$630 durante los 5 meses de formación.

Segunda propuesta: Reclutamiento de personal capacitado

En esta propuesta, es crucial considerar dos desembolsos de nómina, ya que se ha contratado dos profesionales calificados, uno para el Departamento de Compra y Venta, y otro para el área de PMO. Estos individuos serán responsables de gestionar la adquisición de mercancía en momentos estratégicos,

evaluar su posible caducidad y abordar otros aspectos relevantes. Además, se ocuparán del levantamiento de datos, cumpliendo con sus respectivas funciones de manera integral.

Tabla 16

Rol de pago nuevo personal

ROL DE PAGOS QUE PRESTA SUS SERVICIOS A ORDENES DE LA EMPRESA ABC DE XXX DE 2020																	
		I N G R E S O S							D E S C U E N T O S								
		REMUNERACION MENSUAL		30% SOBRETIEMPOS 100%			TOTAL		0.45% temp gratia		PRESTAMOS		RETENCION		TOTAL		VALOR
No.	CARGO	DIAS	VALOR	HL.	VALOR	HL.	VALOR	INGRESOS	APORTES AL	QUOTIDIANOS	PRESTAMOS	ISR	JUDICIAL	ANTICIPOS	DESCUENTOS	LIQUIDO	
1	Departamento Comp	15.00	30	1,500.00				1,500.00	141.75			76.88			218.63	1,281.37	
2	PMO	21.00	30	2,100.00				2,100.00	198.45			73.34			271.79	1,828.21	
		36.00	TOTALES	3,600.00	0.00	0.00	0.00	3,600.00	340.20	0.00	0.00	150.22	0.00	0.00	490.42	3,109.58	

Conclusiones

- Durante la investigación y análisis de la situación actual de la empresa Disprovef S.A., se identificaron varios factores que la afectan. Principalmente, tres de estos factores no solo contribuyen a los problemas existentes, sino que también obstaculizan la resolución de estos. Estos factores generan complicaciones en áreas interrelacionadas como inventarios, compras y ventas, así como en la gestión de bodegas y logística, lo que resulta en una carga significativa para el personal del departamento de Tecnologías de la Información (TI).
- La gestión ineficiente del inventario se ve gravemente afectada por la falta de información detallada sobre los productos e índices de gestión. La carencia de datos actualizados acerca de la disponibilidad, características y condiciones de almacenamiento de los productos complica la toma de decisiones y la planificación del inventario. Asimismo, la ausencia de información sobre los proveedores dificulta la identificación de fuentes confiables y la gestión efectiva de relaciones comerciales.
- La desorganización en la documentación y el manejo de productos es otro factor crucial que contribuye a la mala gestión del inventario. El desconocimiento de la funcionalidad del sistema AS2 para registrar la entrada y salida de inventarios, así como la ubicación física de los mismos, conlleva a errores, pérdida de productos y dificultades en la localización de artículos.
- Otro aspecto destacado es la ausencia de políticas claras y efectivas en la empresa para la gestión de inventario. La carencia de directrices específicas sobre la frecuencia de actualización, los métodos de conteo y la clasificación de productos genera desorganización y desconcierto en el manejo de los

recursos.

Recomendaciones

Es imperativo establecer una estrategia para recopilar y mantener información completa y precisa sobre los productos y su rotación, con el fin de optimizar la gestión del inventario y garantizar la continuidad de la cadena de suministro.

La implementación de un sistema de documentación claro y la adopción de tecnologías de seguimiento pueden mejorar la organización y reducir la probabilidad de errores humanos, mejorando así la eficiencia general del sistema de inventario.

Garantizar que el personal conozca el funcionamiento del sistema AS2, ofrecer capacitación específica según su puesto y contratar nuevo personal, resulta fundamental para lograr una gestión más eficiente.

Así también, la implementación de políticas sólidas resulta esencial para establecer un marco estructurado que guíe las actividades relacionadas con el inventario y asegure la coherencia en los procesos de seguimiento y control.

Referencias

- Abdolazimi, O., Shishebori, D., Goodarzian, F., Ghasemi, P., & Appolloni, A. (2021).
Designing a new mathematical model based on ABC analysis for inventory control
problem: A real case study. *RAIRO Operations Research*, 55, 27.
<https://doi.org/10.47607/IJRESM.2020.315>
- Afrifa, G. A., Alshehabi, A., Tingbani, I., & Halabi, H. (2020, Junio 30). Abnormal inventory
and performance in manufacturing companies: evidence from the trade credit channel.
Review of Quantitative Finance and Accountin, 56, 37.
<https://doi.org/10.1007/s11156-020-00903-y>
- Agboola, F. F., Malgwi, Y. M., Mahmud, M. A., & Oguntoye, J. P. (2022, octubre).
*Development of a web-based platform for automating an inventory management of a
small and medium enterprise. FUDMA Journal of Sciences (FJS)*, 6(5), 9.
<https://doi.org/10.33003/fjs-2022-0605-1064>
- Aroca, I. A. A., del Río, J. A. J., Ortega, R. S., & Romero, A. V. (2022). Cadenas de Valor
Agrícola: Revisión y análisis bibliométrico. *Revista de ciencias sociales*, 28(4), 79-95.
- Ávila Acosta, R. (2001). *Guía para elaborar la tesis: metodología de la investigación; cómo
elaborar la tesis y/o investigación, ejemplos de diseños de tesis y/o investigación*.
Lima: ediciones R.A.
- Bermudes del Sol, A., Sablón Cossío, N., Escobar Barroso, E. I., Castro Coello, R. L., &
Suárez Mella, R. (2022, diciembre 01). Diseño de un sistema de control de inventario
de una tienda de juguetes. *Ingeniería Industrial*, (43), 21.
<https://doi.org/10.26439/ing.ind2022.n43.6109>
- Bolaños, G., y Luna, J. M. (2019). La formación valoral como estrategia para el Desarrollo
Sostenible. Un análisis documental. *Revista Diaphora*, (6), 25-53.
- Camacho Zapata, A. S., Rios Baldovino, J. P., Mojica Herazo, J., & Rojas Millán, R. (2020).

- Importancia de la gestión de inventario en empresa de Manufacura. *Boletín deInnovación, Logística y Operaciones*, 2(2), 6. <https://doi.org/10.17981/bilo.2.2.2020.05>
- Carreño Dueñas, D. A., Amaya González, L. F., Ruiz Orjuela, E. T., & Tiboche, F. J. (2019, Febrero 15). Diseño de un sistema para la gestión de inventarios de las pymes en el sector alimentario. *Revista Industrial Data*, 22(1), 11.
- Espejo, M. (2022). *Gestión de inventarios: métodos cuantitativos*. Alpha Editorial.
- Flórez, J. M. C., & Vásquez, C. R. (2019). Prácticas de responsabilidad sostenible de cadenas de suministro: Revisión y propuesta. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(87), 668-683.
- Gołaś, Z. (2020). Does Inventory Management Improve Profitability? Empirical Evidence from Polish Manufacturing Industries. *European Research Studies Journal*, 23(2), 23. <https://doi.org/10.35808/ersj/1908>
- Guamán Arias, M.T., & Vera Moreira, A. V. (2023). Control de inventarios y su rentabilidad en la Ferretería Real. *Control de inventarios y su rentabilidad en la Ferretería Real*, 7.
- Hernández, H. A., Cruz Gil, Y. L., Puentes Saavedra, M. D., & Mendoza Patiño, D. E. (2021, Agosto 23). Diseño de un sistema de Gestión de inventarios para el almacén TecniTaller S.A.S de la ciudad Neivahuila, Colombia. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, 33(2), 12. <https://doi.org/10.33975/riuuq.vol33n2.562>
- İzmirli, D., Yetkin Ekren, B., & Kumar, V. (2020, Diciembre 1). Inventory Share Policy Designs for a Sustainable Omni-Channel E-Commerce Network. *Digital Manufacturing and Industrial Sustainability*, 12(23), 16. <https://doi.org/10.3390/su122310022>
- Jeuland, M., Fetter, R., Li, Y., Pattanayak, S. K., Usmani, F., Bluffstone, R. A., Chávez, C., Girardeau, H., Hassen, S., Jagger, P., Jaime, M. M., Karumba, M., Köhlin, G., Lenz, I., Litzow, E. L., Masatsugu, L., Naranjo, M. A., Peters, J., Qin, P., Ruhinduka, R. D.,

- Serrano Medrano, M., Sievert, M., Sills, E. O., y Toman, M. (2021). Is energy the golden thread? A systematic review of the impacts of modern and traditional energy use in low- and middle- income countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 135, 110406. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.110406>
- Pegels, A., Heyer, S., Ohlig, D., Kurz, F., Laux, L., y Morley, P. (2021). ¿Es sostenible el reciclaje? Propuestas para conciliar los aspectos sociales, ecológicos y económicos en Argentina. Discussion Paper, No. 10/2021, *Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)*, Bonn. <http://dx.doi.org/10.23661/dp10.2021>
- Romero, J., y Zabala, K. (2018). Planificación estratégica financiera en las cadenas de farmacias familiares del estado Zulia-Venezuela. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIV(4), 9-25
- Sablón-Cossío, N., Crespo, E. O., Pulido-Rojano, A., Acevedo-Urquiaga, A. J., & Ruiz Cedeño, S. D. M. (2021). Análisis de integración de la cadena de suministros en la industria textil en Ecuador. Un caso de estudio. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 29(1), 94-108. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052021000100094>
- Sigalat, E., Calvo, R., Roig, B., Buitrago, J. (2019). La investigación acción participativa (IAP) en el sector empresarial. Interviniendo desde lo local. *Revista de Metodología de Ciencias Sociales* 44. <https://doi.org/10.5944/empiria.44.2019.25352>
- Toorajipour, R., Sohrabpour, V., Nazarpour, A., Oghazi, P., y Fischl, M. (2021). Artificial intelligence in supply chain management: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, 122(2021), 502-517. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.009>
- Turizo, C. A., y Álvarez, K. A. (2020). Importancia de la gestión del conocimiento en el desarrollo de un centro de servicios compartidos. *Adversia*, (26), 1-14. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/adversia/article/view/344861>

Vukasović, D., Gligović, D., Terzić, S., Stević, Ž., & Macura, P. (2021, Enero 29). A Novel fuzzy MCDM model for inventory management in order to increase business efficiency. *Technological and Economic Development of Economy*, 27(2), 16. <https://doi.org/10.3846/TEDE.2021.14427>

Yousuf, M., Sarwat, N., Aqdas, R., y Nadeem, S. (2021). Exploring the nexus among green supply chain management, environmental management, and sustainable performance: The mediating role of environmental management. *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 27(2), 1910-1921. <https://doi.org/10.47750/cibg.2021.27.02.201>

Anexos

Figura 8

SCVS Cambio de propietario

No.	Identificación	Tipo identificación	Nombre	Transacción	Fecha registro	Fecha Resolución	Tipo inversión	Valor	
1	0917107450	CEDULA	MADERO POVEDA ANDRES VICENTE	SUSCRIPCIÓN POR CONSTITUCIÓN	2007/06/11 12:47:05	2007/05/18	NACIONAL	792,0000	
2	0913719860	CEDULA	FLOR ALVAREZ LUIS ELOY	SUSCRIPCIÓN POR CONSTITUCIÓN	2007/06/11 12:47:05	2007/05/18	NACIONAL	8,0000	
							SUBTOTAL DEL MOVIMIENTO:	CONSTITUCIÓN	800,0000

Figura 9

Correo de queja- evidencia

De: cobranzas2@disprovef.com <cobranzas2@disprovef.com>

Enviado el: miércoles, 12 de julio de 2023 15:41

Para: 'finanzas@disprovef.com' <finanzas@disprovef.com>

CC: 'jorozco@disprovef.com' <jorozco@disprovef.com>; 'Juan Vivas' <jvivas@disprovef.com>; 'eespinoza@disprovef.com' <eespinoza@disprovef.com>; 'bodega@disprovef.com' <bodega@disprovef.com>

Asunto: Nota de Crédito José Moncayo Mejía - Sayservet

Estimado José

Dado que se esta revisando la cartera de Sayservet, volvemos a tocar el tema de la nota de crédito pendiente de generar por discos de Seamaty.

Adjunto chat del 18/03/2022 como evidencia de que Fabricio Rodas confirma haber recibido dichos discos.

Las facturas afectadas son:

Fact # 13475 – Devolvió todos los discos.

Fact # 13312 – Devolvió 5 discos diagnósticos completos comprehensive (caqui)

De ser posible adjuntar los correos donde solicitas la nota de crédito.

Saludos

Figura 10

Chat de asesor (evidencia de queja) Parte 1



Figura 11

Chat de asesor (evidencia de queja) Parte 2

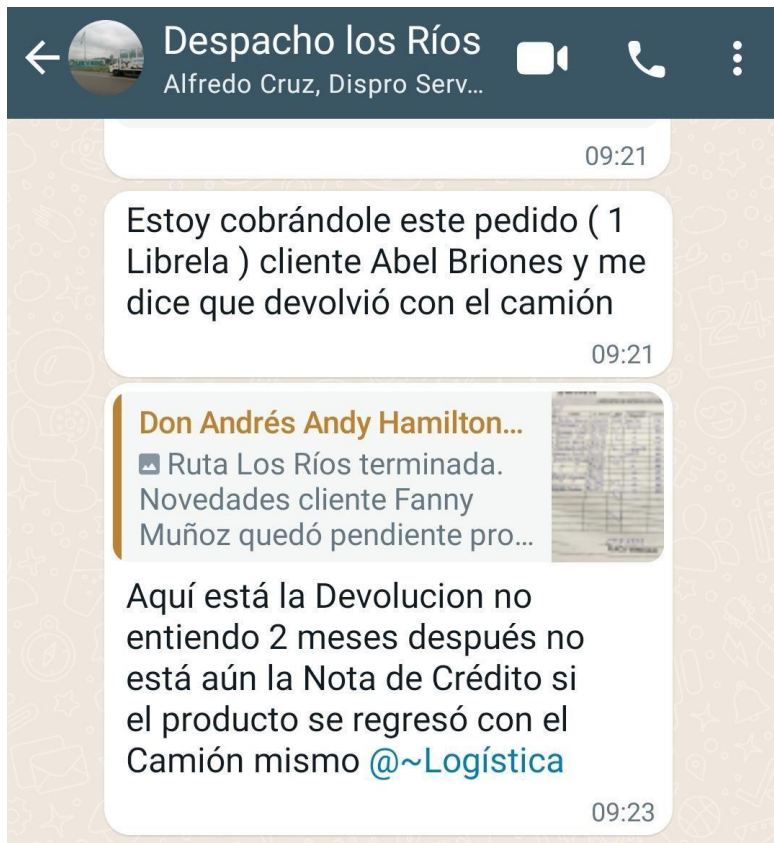




Figura 12

Ajuste de Inventario



DISPROVEF ECUADOR S.A.

Dirección: Av. Felipe Pezo Campuzano 3er. Pasaje 32 Bodega #18 - Alborada Teléfono: 045011700

Fecha impresión: 12 ene 2024 / 2:25 PM

Usuario impresión: vzambrano

Ajuste Inventario

Página 1 / 1

Número: AING-01617
Fecha: 12/01/24 0:00

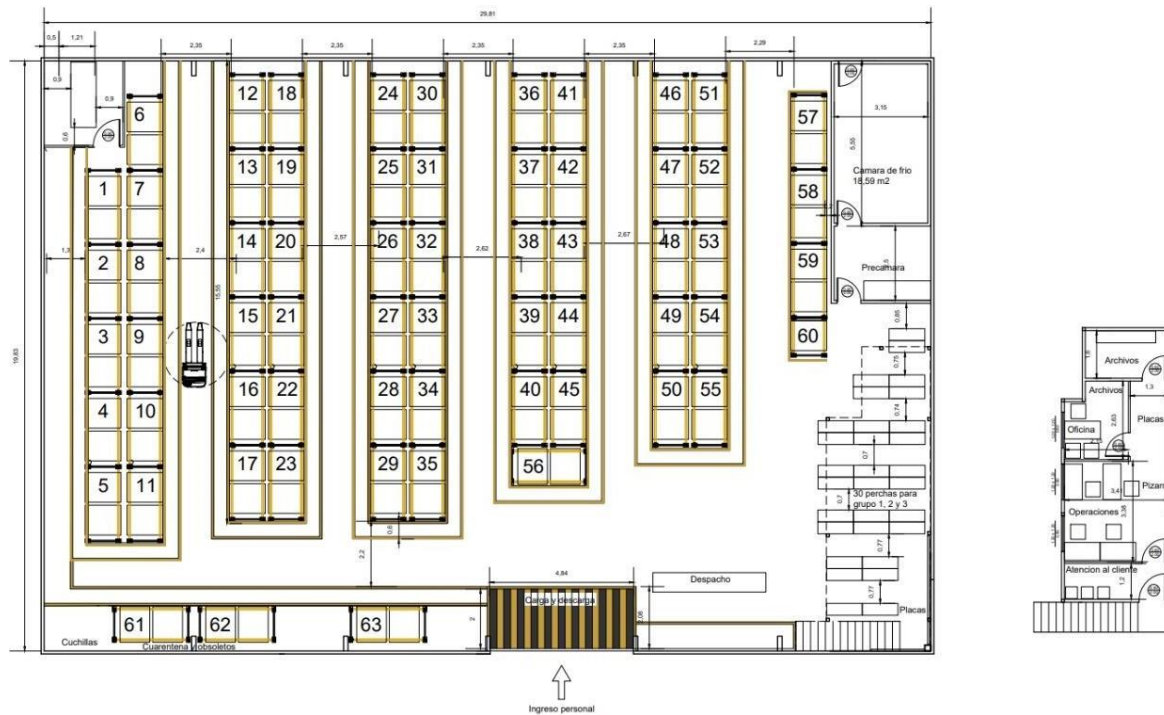
Código	Producto	Nota	Unidad	Bodega	Lote	F. Caducidad	Unidad Des.	Cantidad
1020022	ARTRI TABS COMPLEX 60 TABLS	CRUCE DE LOTE/ ASOCIADO AAGR-1672	FCO	BODEGA PRINCIPAL QUITO	190823	30-06-2026	FCO	10,00
N0352	SUCRALVET 240MG - JERINGA DE 30 ML	CRUCE DE LOTE/ ASOCIADO AAGR-1672	UN	BODEGA PRINCIPAL QUITO	N2301729X	28-02-2026	UN	64,00
Total								74,00

Descripción

CRUCE DE LOTE/ ASOCIADO AAGR-1672

Figura 13

Plano de Bodega Alborada



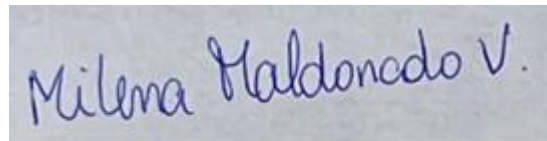
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Maldonado Vergara Milena Maite**, con C.C: # 0931339071 autora del trabajo de titulación: **Análisis y Mejora de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Disprovef Ecuador S.A.**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Administración de Empresas** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, a los 08 del mes de febrero del año 2024



Milena Maldonado V.

f. _____

Maldonado Vergara Milena Maite

C.C: 0931339071

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Holmes Burgos Mary Frances**, con C.C: # 0930494059 autora del trabajo de titulación: **Análisis y Mejora de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Disprovef Ecuador S.A.**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Administración de Empresas** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, a los 08 del mes de febrero del año 2024



f. _____

Holmes Burgos Mary Holmes

C.C: 0930494059



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Análisis y Mejora de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Disprovef Ecuador S.A.		
AUTOR(ES)	Holmes Burgos, Mary Frances y Maldonado Vergara, Milena Maite		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Ing. Ind. Perez Villamar, Jose Guillermo, Mgs.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Economía y Empresa		
CARRERA:	Administración de Empresas		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciada en Administración de Empresas		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	08 de febrero del 2023	No. DE PÁGINAS:	65
ÁREAS TEMÁTICAS:	Logística, compraventa, recursos humanos		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Inventario, gestión, procedimientos, sistemas, producto,		
RESUMEN:	<p>La gestión deficiente de inventarios ha demostrado ser una fuente creciente de problemas para las empresas, incluso llegando a causar el cierre de algunas. Por esta razón, el objetivo general de este estudio es aportar al conocimiento en el ámbito de la gestión de inventarios y sistemas de información. Se busca desarrollar y presentar una propuesta metodológica destinada a mejorar los sistemas de gestión de inventarios. Este enfoque se basa en la experiencia de la empresa Disprovef Ecuador S.A., con la intención de que sea aplicable a otras empresas dentro del mismo sector. Mediante la metodología del análisis ABC, donde se involucra tanto la recopilación directa de datos como su subsiguiente análisis. Se identificaron puntos clave a través del análisis de datos obtenidos en la revisión de los procedimientos operativos de la empresa. Se diseñó una propuesta metodológica para la mejora del sistema de gestión de inventario de la empresa, que incluye la implementación de un software especializado y la capacitación del personal en su uso. Además, se establecieron indicadores de desempeño para medir la eficacia de la propuesta. El trabajo también incluye opiniones y experiencias del personal sobre la gestión de inventarios y los sistemas de información, así como una descripción detallada de la empresa y su contexto.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-96 144 8405 y +593-963078703	E-mail: mary.holmes@cu.ucsg.edu.ec milena.maldonado@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN(COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: David Coello Cazar		
	Teléfono: +593-4-3804600		
	E-mail: david.coello@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			