



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

IMPLEMENTACIÓN DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA REDUCIR COSTOS DE EXISTENCIAS EN LA EMPRESA ASIMED PERÚ SAC 2024

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título
profesional de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Autores:

Antonio Felipe Lunasco Mendoza

Ana Patricia Tolentino Cavero

Asesor:

Mg. Ing. Neicer Campos Vasquez
<https://orcid.org/0000-0003-1508-6575>

Lima - Perú

2025

INFORME DE SIMILITUD



Página 2 de 93 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega tm:oid::1:3425020140

16% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...


Filtrado desde el informe


▸ Bibliografía


Exclusiones

▸ N.º de fuentes excluidas

Fuentes principales

15%  Fuentes de Internet

7%  Publicaciones

8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión



Texto oculto

233 caracteres sospechosos en N.º de páginas

El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

A nuestras familias, quienes siempre nos apoyaron incondicionalmente, y a nuestros amigos, que estuvieron a nuestro lado brindándonos palabras de aliento. Este logro también es para ustedes, que hicieron posible este sueño.

Gracias a todos los que, de alguna forma, contribuyeron a este trabajo.
¡Este título es un triunfo de la colaboración y el esfuerzo conjunto!

AGRADECIMIENTO

Queremos agradecer a nuestras familias por su apoyo incondicional, a nuestro asesor por su valiosa orientación, y por compartir este camino con nosotros. Este logro es fruto del esfuerzo conjunto y del apoyo de todos los que estuvieron a nuestro lado en cada paso.
¡Gracias a todos por ser parte de este proceso!

TABLA DE CONTENIDO

INFORME DE SIMILITUD	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO.....	4
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE ECUACIONES	8
RESUMEN EJECUTIVO	9
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	16
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA.....	25
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	47
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	57
REFERENCIAS	59
ANEXOS	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Pre test de la variable independiente Gestión de inventario	26
Tabla 2 Pre test de la variable dependiente Costo de existencia	27
Tabla 3 Frecuencia de causas	30
Tabla 4 Clasificación A del ABC de costos.....	33
Tabla 5 Clasificación A del ABC de ganancias	34
Tabla 6 Clasificación A del ABC de ventas	35
Tabla 7 Clasificación A del ABC multicriterio	36
Tabla 8 Histórico de venta de productos.....	38
Tabla 9 Pronostico de demanda por promedio simple de 3 periodos	39
Tabla 10 Post test de la variable independiente Gestión de inventarios	47
Tabla 11 Post test de la variable dependiente Costo de existencia.....	48
Tabla 12 Pre y Post test de la variable independiente Gestión de inventarios	49
Tabla 13 Pre y Post test de la variable dependiente Costos de existencia	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama de la empresa.....	13
Figura 2 Diagrama de Ishikawa.....	29
Figura 3 Diagrama de Pareto	31
Figura 4 Formato de revisión periódica de inventarios	42
Figura 5 Check list de revisión periódica de inventarios.....	43
Figura 6 Check list para control de inventario.....	46
Figura 7 Comparación del pre y post test de nivel de servicio	50
Figura 8 Comparación del pre y post test de rotación de inventario	50
Figura 9 Comparación del pre y post test de costo de emisión.....	53
Figura 10 Comparación del pre y post test de costo de posesión de inventario	53
Figura 11 Comparación del pre y post test de costo de rotura de stock	54
Figura 12 Comparación del pre y post test de costo de existencia	55

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1 Nivel de servicio	18
Ecuación 2 Rotacion de inventario	18
Ecuación 3 Costo de emisión de pedido.....	19
Ecuación 4 Costo de posesión de existencia.....	19
Ecuación 5 Costo de rotura de stock.....	20

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo del estudio fue evaluar cómo la implementación de una gestión de inventarios afecta la reducción de costos de existencias en ASIMED PERÚ SAC durante 2024. La población estuvo conformada por los productos de la empresa, con énfasis en aquellos de alta rotación. Se emplearon herramientas como los diagramas de Ishikawa y Pareto para identificar las causas raíz de los problemas de inventario, y se utilizó el sistema ABC multicriterio para clasificar productos según su costo, ganancia y ventas. Las herramientas de control incluyeron un Check List para la revisión periódica de inventarios y un pronóstico de demanda basado en el promedio de 3 periodos. Los resultados mostraron una mejora significativa en la rotación de inventarios (promedio 0.98) y en el nivel de servicio (promedio 0.95), reduciendo el costo total de existencias de S/ 114,995.81 a S/ 52,810.91. En conclusión, la implementación de gestión de inventarios permitió una optimización en los recursos, reduciendo costos operativos y mejorando la disponibilidad de productos para satisfacer la demanda. La investigación demuestra que una gestión eficiente del inventario es clave para la competitividad de la empresa.

Palabras Clave: gestión de inventarios, costos, rotación, ABC.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Descripción de la Empresa

ASIMED PERÚ SAC, está registrada con RUC 20603926731. Su domicilio fiscal se ubica en Calle Francisco de Paula Ugarriza 835, Miraflores, Lima, Perú. Fue constituida como empresa el 17 de diciembre de 2018 y comenzó sus actividades en enero de 2019. Se dedica exclusivamente al sector de importación y venta de productos y máquinas médicas, importando variedad de equipos. Su actividad principal es comercializar estos productos dentro del territorio nacional, garantizando calidad, cumplimiento de normas y entregas seguras.

Realidad problemática

La empresa ASIMED, en el último año a estado enfrentando problemas en la falta de previsión en la demanda de productos. Al no contar con un sistema eficiente, la empresa no puede ajustar correctamente el abastecimiento de productos, lo que genera desajustes entre lo que importa y lo que realmente necesita el mercado. Esto provoca acumulación de productos, lo que aumenta los costos de almacenamiento y el riesgo de que los productos se vuelvan obsoletos. También genera desabastecimiento de productos clave, lo que afecta la capacidad de la empresa para cumplir con los pedidos de los clientes y daña su imagen.

Además, el inventario presenta deficiencias debido a errores en el registro y clasificación, lo que ocasiona desajustes en los conteos y pérdida de productos. Los empleados encargados de los inventarios no están suficientemente capacitados para utilizar las herramientas de control de stock de manera eficiente. generando errores que afectan a la organización y la rotación de productos, y provocando que los productos con fecha de

caducidad permanezcan en inventario por más tiempo, aumentando así las pérdidas por obsolescencia.

Estos problemas afectan directamente los costos de la empresa. El exceso de productos no vendidos y la obsolescencia aumentan los gastos de almacenamiento. Además, el desabastecimiento de productos impacta la satisfacción del cliente y puede resultar en la pérdida de clientes clave.

Misión de la empresa

La misión de ASIMED PERÚ SAC es importar y distribuir productos y equipos médicos de calidad, asegurando la disponibilidad de productos que cubran las necesidades de los clientes del sector salud. La empresa se compromete a optimizar sus recursos y mantener un servicio que sea confiable, con el propósito de contribuir al bienestar de la sociedad y al fortalecimiento del sistema de salud en el Perú.

Visión de la empresa

La visión de ASIMED PERÚ SAC es convertirse en una empresa líder en la importación y venta de productos médicos en el Perú, reconocida por la excelencia en sus procesos y por la confianza generada en sus clientes. La empresa busca crecer sosteniblemente, expandiendo su presencia en el mercado nacional con un enfoque en calidad, eficiencia y responsabilidad social.

Valores de la empresa

En ASIMED PERÚ SAC, los valores fundamentales que guían su operación son los siguientes:

Responsabilidad: Este valor se refleja en el compromiso de la empresa con sus clientes y proveedores. ASIMED PERÚ SAC asegura que se cumplan los acuerdos establecidos, actuando con seriedad y puntualidad en cada acción. La responsabilidad

implica asumir las consecuencias de las decisiones tomadas y garantizar que todas las actividades de la empresa se realicen de manera confiable y profesional.

Eficiencia: La eficiencia es clave en la empresa, ya que se enfoca en optimizar recursos, reducir tiempos y garantizar que los procesos se realicen de la manera más efectiva posible, sin comprometer la calidad del servicio. Este valor asegura que los recursos sean utilizados de la mejor manera, lo que contribuye a la sostenibilidad y mejora continua en todos los aspectos de la operación.

Transparencia: En ASIMED PERÚ SAC, la transparencia se manifiesta en las prácticas éticas y la comunicación abierta y clara en todos los niveles de la organización. Este valor implica que todas las acciones y decisiones de la empresa sean visibles, honestas y estén disponibles para las partes interesadas, fomentando la confianza y credibilidad tanto dentro como fuera de la empresa.

Orientación al cliente: Este valor se refleja en el compromiso de ASIMED PERÚ SAC con la satisfacción y confianza de sus clientes. La empresa trabaja constantemente para ofrecer una atención personalizada y profesional, enfocándose en comprender y responder de manera efectiva a las necesidades y expectativas de sus clientes. La orientación al cliente impulsa la relación a largo plazo y el éxito de la empresa.

Innovación: La innovación es un pilar fundamental en ASIMED PERÚ SAC, pues se centra en la mejora continua de sus procesos y en la búsqueda de soluciones creativas que respondan a las demandas del mercado de productos médicos. Este valor impulsa la empresa a mantenerse a la vanguardia, implementando nuevas ideas y tecnologías que optimizan sus servicios y productos para mantenerse competitiva en un mercado en constante cambio.

Organigrama de la empresa

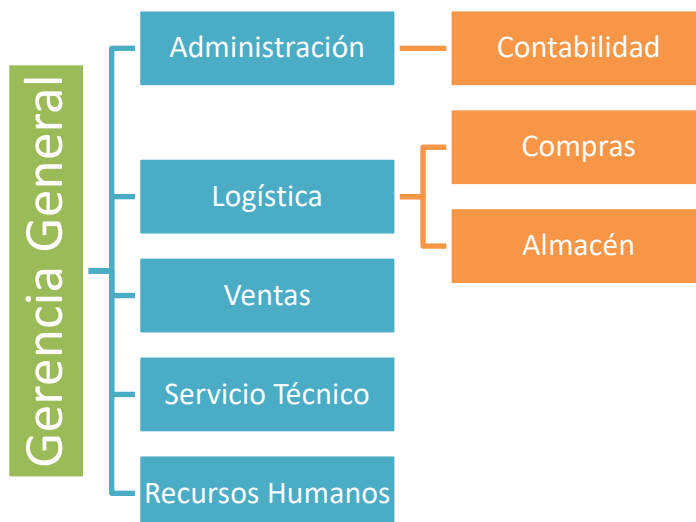


Figura 1

Organigrama de la empresa

Descripción del Organigrama

El organigrama de la empresa está estructurado de forma jerárquica, colocando primero la Gerencia General, que asume la dirección estratégica, toma de decisiones y supervisión de todas las áreas. Bajo esta gerencia se ubican cinco departamentos: Administración, Logística, Ventas, Servicio Técnico y Recursos Humanos, cada uno con funciones específicas que permiten el correcto funcionamiento.

La Administración se encarga principalmente de la contabilidad, el control financiero y la gestión de los recursos económicos. Logística gestiona el flujo de productos, incluyendo la compra de insumos y el manejo del almacén para asegurar la disponibilidad de inventario. Ventas se ocupa de la comercialización, la relación con clientes y la expansión del mercado. Servicio Técnico brinda soporte y mantenimiento a los equipos médicos, garantizando su buen funcionamiento y prolongando su vida útil. Finalmente, Recursos Humanos supervisa

la contratación, selección y gestión del personal, además de promover la capacitación y el bienestar laboral.

Servicios o productos de la empresa

Ofrece un portafolio de productos médicos que incluye equipos biomédicos, equipos de rayos X, elementos de protección, instrumentos de laboratorio, mobiliario médico y otros equipos especializados, todos con asesoría técnica personalizada y enfoque en calidad y competitividad.

Justificación

La presente investigación se justifica metodológicamente porque permitirá aplicar herramientas de análisis como el diagrama de Ishikawa y el diagrama de Pareto para identificar las principales causas de los problemas de inventario que enfrenta ASIMED PERÚ SAC. Estos métodos aportan un marco estructurado para planificar, ejecutar y dar seguimiento a la gestión de inventarios, asegurando que las decisiones se fundamenten en datos objetivos y medibles.

Desde la perspectiva económica, el estudio se justifica porque busca reducir los altos costos derivados del sobrestock, la obsolescencia de productos y el desabastecimiento de insumos médicos. Una mejor gestión de inventarios permitirá optimizar los recursos financieros de la empresa, disminuir gastos innecesarios en almacenamiento y reposición, y aumentar la rentabilidad de las operaciones. Esto se traduce en un mejor aprovechamiento de la inversión realizada y en un impacto positivo en la competitividad de ASIMED PERÚ SAC dentro del mercado nacional.

La justificación social radica en que la importación y venta de productos médicos son esenciales para el bienestar de la población y el fortalecimiento del sistema de salud en el país. Una adecuada gestión de inventarios en ASIMED PERÚ SAC garantiza la

disponibilidad oportuna de equipos y productos médicos de calidad, lo cual contribuye a que hospitales, clínicas y centros de salud puedan atender de manera eficiente a los pacientes.

Pregunta

¿Cómo mediante la implementación de gestión de inventarios se reducen los costos de existencias en la empresa ASIMED PERÚ SAC 2024 de manera efectiva?

Objetivo

Determinar la influencia positiva de la implementación de gestión de inventarios en la reducción de costos de existencias en la empresa ASIMED PERÚ SAC 2024

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Conceptos teóricos

Inventarios

Los inventarios son los bienes que una empresa tiene almacenados para cubrir las necesidades de producción, distribución o ventas. Se clasifican como materias primas, productos en proceso y productos terminados. Gestionar los inventarios de forma eficiente es crucial para mantener la continuidad operativa y reducir los costos asociados a su almacenamiento (Munyaka y Yadavalli, 2022).

Clasificación de los inventarios

Los inventarios se pueden clasificar de diversas maneras, dependiendo de su naturaleza y uso en la producción o venta. Entre las principales categorías se encuentran: materias primas, productos en proceso, productos terminados y suministros. Esta clasificación es útil para gestionar eficientemente los recursos y determinar los costos asociados a cada tipo de inventario (Shaikh et al., 2022).

Importancia de la gestión de inventarios

La gestión de inventarios es esencial para garantizar la continuidad de la producción, reducir costos operativos y mantener un nivel de servicio adecuado. Una correcta gestión asegura que siempre haya suficientes materiales para producir sin incurrir en costos innecesarios por exceso de inventario o faltantes que afecten la producción o la satisfacción del cliente (Munyaka y Yadavalli, 2022).

Funciones de la gestión de inventarios

Las principales funciones de la gestión de inventarios incluyen mantener el flujo continuo de producción, controlar el nivel de existencias y garantizar que los productos estén disponibles cuando sean necesarios, sin incurrir en costos excesivos. También es

fundamental para la clasificación de productos y la aplicación de políticas específicas para cada tipo de inventario (Wlamyr et al., 2022).

Costos de los inventarios

Los costos asociados a los inventarios incluyen costos de almacenamiento, costos de pedidos, costos de obsolescencia y costos por rupturas de stock. La gestión eficiente de los inventarios busca minimizar estos costos sin afectar la capacidad de la empresa para satisfacer la demanda de los clientes (Demiray, 2024).

Modelos de gestión de inventarios

Existen varios modelos para gestionar los inventarios, entre los más conocidos están el Modelo de Cantidad Económica de Pedido (EOQ), el Modelo de Revisión Periódica y los modelos ABC y XYZ, que ayudan a clasificar los inventarios según su importancia y frecuencia de demanda. Estos modelos permiten optimizar las decisiones sobre el nivel de inventarios y la frecuencia de pedidos (Sharma et al., 2022).

Aplicaciones de la gestión de inventarios

La gestión de inventarios se aplica en diversas industrias, desde manufactura hasta distribución, y es crucial en sectores con alta demanda de productos, como el comercio minorista y la fabricación. Su aplicación incluye la planificación y el control de inventarios para garantizar una cadena de suministro eficiente y reducir los costos operativos (Demiray, 2024).

Variables

Gestión De Inventarios: Conjunto de procedimientos y técnicas que una empresa utiliza para controlar las cantidades, ubicación y flujo de sus existencias (materias primas, productos en proceso y productos terminados) con el objetivo de satisfacer la demanda al menor costo total posible. Su propósito es equilibrar tres fuerzas: nivel de servicio al cliente, costos de mantener inventario y costos de reaprovisionamiento (Gurtu, 2021).

Dimensiones

Nivel de servicio: Es el grado al cual una empresa puede cumplir con la demanda de sus clientes de forma inmediata (o dentro de un plazo aceptable) a partir del inventario disponible, sin generar faltantes ni necesidad de backorders o retrasos significativos. En el contexto de gestión de inventarios, el nivel de servicio representa un objetivo estratégico que guía la determinación de la cantidad de stock de seguridad, el punto de pedido y la frecuencia de los pedidos (Demiray Kırmızı et al., 2024).

Ecuación 1

Nivel de servicio

$$\text{Capacidad de atención} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Demanda}}$$

Rotacion de inventario: Analiza la frecuencia con la que los productos almacenados se venden y reabastecen durante un periodo determinado. Una rotación elevada indica que los artículos se comercializan rápidamente, mientras que una rotación baja puede reflejar un exceso de inventario o una menor demanda de dichos productos en el mercado (Cabel y Regalado, 2022).

Ecuación 2

Rotacion de inventario

$$\text{Rotacion de Inventarios} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Inventario Promedio}}$$

Costos De Existencias: Estos abarcan los costos relacionados con el transporte, la gestión de documentación y otros aspectos vinculados con el almacenamiento y protección de los productos dentro de las instalaciones de la empresa. Los gastos asociados a la emisión

de pedidos aumentan conforme se incrementa el número de solicitudes y disminuyen cuando la frecuencia de estas se reduce (Gurtu, 2021).

Dimensiones

Costo de emisión de pedido: Se refieren a los gastos relacionados con la gestión y administración de las solicitudes de inventario. Incluyen costos administrativos asociados con la preparación y procesamiento de pedidos, la comunicación con los proveedores, la documentación necesaria para su gestión, así como los gastos de transporte y entrega desde el proveedor hasta la empresa. Estos costos tienden a incrementarse conforme aumenta el número de pedidos, debido al mayor gasto en actividades administrativas y de coordinación (Muñoz y Osorio, 2021).

Ecuación 3

Costo de emisión de pedido

$$\text{Costo de Emisión Pedidos} = \frac{\text{Costos Totales de Área de Compras}}{\# \text{ de Orden} \times \# \text{ Promdio de Items por Orden}}$$

Costo de posesión de existencias: Esto comprende los costos asociados al transporte, la gestión de documentos y otros procesos relacionados con el almacenamiento y cuidado de los productos dentro de las instalaciones de la empresa. Los gastos derivados de la realización de pedidos aumentan conforme se incrementa el número de solicitudes y disminuyen cuando la frecuencia de pedidos es menor (Alnahhal et al., 2024).

Ecuación 4

Costo de posesión de existencia

$$\begin{aligned} & \text{Costos de Posesion d existencia} \\ & = \text{Tasa de Posesion de Inventarios} \times \text{Costo Unitario} \times \text{Inventario Promedio} \end{aligned}$$

Costo de rotura de stock: Se refieren a los gastos ocasionados por la ausencia de inventario necesario para satisfacer la demanda de los clientes. Incluyen la pérdida de ingresos por no poder atender los pedidos, la disminución de la fidelidad y la posible pérdida de clientes, los costos adicionales derivados de envíos urgentes para reponer existencias, así como las pérdidas por no aprovechar oportunidades del mercado. En conjunto, estos costos evidencian el impacto económico y operativo de no contar con el stock suficiente para cubrir la demanda (Lim et al., 2024).

Ecuación 5

Costo de rotura de stock

$$\text{Costos de Rotura de Stock} = \text{Diferencia de Unidades} \times \text{Costo Unitario}$$

Antecedentes

A nivel internacional, Díaz (2024) tuvo como objetivo de estudio optimizar la gestión de inventarios en un autoservicio mediante la implementación del sistema ABC. La población estuvo compuesta por el autoservicio RIL, ubicado en Pasto, Colombia, mientras que la muestra consistió en productos de alta rotación identificados mediante el análisis ABC. La investigación empleó una metodología cuantitativa y aplicada, utilizando un software de gestión de inventarios y análisis ABC. Los resultados indicaron que, con la implementación de este sistema, los costos de almacenamiento se redujeron en un 15% y la disponibilidad de productos clave mejoró en un 25%, lo que permitió un mejor servicio al cliente. La gestión más eficiente de los inventarios también resultó en una reducción de los tiempos de reposición de productos en un 30%. En conclusión, la implementación del sistema ABC permitió una gestión más eficiente de los inventarios, reduciendo costos y mejorando la disponibilidad de productos en el autoservicio.

Sánchez y López (2021) llevaron a cabo una investigación México, cuyo objetivo fue aplicar un modelo de pronóstico de demanda ARIMA para optimizar el nivel de inventarios y reducir los costos de emisión de pedidos. La población correspondió a los 24 productos principales y la muestra se centró en los 10 de mayor valor de rotación. Mediante el uso de software estadístico y datos históricos mensuales, se determinó una reducción del 18,2 % en costos de emisión de pedidos y del 10,7 % en costos de posesión en un periodo de seis meses. Se concluyó que el pronóstico de demanda permite planificar con mayor precisión las reposiciones y minimizar las pérdidas derivadas de pedidos innecesarios.

Montes (2024) tuvo como objetivo evaluar los beneficios del modelo ABC en la gestión de inventarios en comparación con métodos tradicionales. La población de estudio estuvo compuesta por empresas industriales en la región de Sonora, México, específicamente dos empresas manufactureras de arneses para autos. La muestra consistió en los datos históricos de inventarios de estas dos empresas. Se utilizó una metodología cuantitativa y descriptivo-exploratoria, empleando análisis de datos históricos de inventario y entrevistas estructuradas con los gerentes. En los resultados, se observó que la implementación del modelo ABC permitió una mejora en la precisión del inventario de un 20%, lo que a su vez redujo significativamente los costos operativos. Además, la rotación de productos mejoró, lo que optimizó el uso de los recursos y redujo el capital inmovilizado. Los costos operativos disminuyeron en un 12%, y la empresa logró una mayor eficiencia en la gestión de los recursos. En conclusión, la adopción del modelo ABC contribuyó a mejorar la eficiencia operativa y redujo costos en las empresas industriales, logrando una mejor utilización del inventario y mejorando la productividad general de la empresa.

Bolo (2024) tuvo como objetivo de estudio optimizar el sistema de almacenamiento y mejorar la administración de inventarios mediante el método ABC. La población de estudio estuvo compuesta por la empresa Macusa Industrial, dedicada a la fabricación de

productos industriales. La muestra consistió en 15,000 botellas de vino de alta rotación que fueron seleccionadas mediante el análisis ABC. Se utilizó una técnica cuantitativa, preexperimental y aplicada, empleando un diagrama de Pareto y la clasificación ABC para analizar el inventario. Los resultados indicaron una notable reducción de costos de S/ 11,699.00 a S/ 5,487.20, lo que representó una reducción del 53% en los costos de almacenamiento. Además, la implementación del sistema permitió incrementar el número de despachos mensuales de 58 a 89 órdenes, y mejorar el nivel de servicio de 72.06% a 93%. En conclusión, la implementación del método ABC permitió una mejora sustancial en la eficiencia operativa, redujo los costos asociados con el inventario y aumentó la productividad de la empresa.

El estudio aplicado por Salcedo (2023) tuvo como objetivo reducir la tasa de rotura de stock mediante la implementación de Lean Warehousing y la validación del modelo DDMRP a través de simulación. La población fue la empresa comercial analizada y la muestra comprendió cuatro productos de alta rotación. Para la recolección de datos se utilizaron diagnósticos documentales, entrevistas a la gerencia, registros históricos de ventas y simulaciones en Arena como instrumento de validación. Se aplicaron técnicas complementarias como la clasificación ABC y el análisis de rotación de inventario, junto con un pronóstico de demanda basado en series temporales. Los resultados mostraron pérdidas iniciales de S/. 601 498 (19.26 % de las ventas anuales) por roturas y caducidades, mientras que tras la implementación se redujeron los tiempos de ordenamiento en 28.3 %, los de preparación de pedidos en 25 % y la rotura de stock a 0 % en algunas categorías. El proyecto alcanzó un VPN positivo de S/. 47 994.66 y una TIR de 42.05 %, confirmando su viabilidad. Se concluyó que la combinación de 5S, DDMRP, ABC y pronóstico de demanda reduce significativamente las pérdidas por rotura y los costos derivados de pedidos urgentes y exceso de inventario.

Poma (2025) en su estudio tuvo como objetivo analizar la rotación de inventarios y la fijación de precios en una empresa de repuestos de automóviles ubicada en Chimbote, Perú. La población de estudio estuvo compuesta por 15 trabajadores de áreas clave como gerencia, contabilidad, almacén, caja y ventas. La muestra consistió en entrevistas estructuradas aplicadas a estos trabajadores, con una técnica cuantitativa, no experimental, descriptiva y de corte transversal. Los resultados mostraron que el 60% de los encuestados calificaron la rotación de inventarios como regular, debido a una falta de organización y ausencia de procedimientos definidos. La empresa experimentaba retrasos en la reposición de inventarios y una rotación de productos subóptima. En términos de costos, la empresa tenía una rotura de stock del 18%, lo que impactaba en las ventas y la satisfacción del cliente. En conclusión, una adecuada gestión de inventarios y una estrategia de precios adecuada son fundamentales para mejorar la eficiencia y competitividad de la empresa, especialmente en mercados altamente competitivos como el de repuestos automotrices.

Delimitaciones.

El presente estudio se delimitó en la empresa ASIMED PERÚ SAC, ubicada en el distrito de Miraflores, Lima, durante el año 2024. La investigación se centró exclusivamente en el área de almacén, donde se desarrollaron las acciones de mejora relacionadas con la gestión de inventarios. La población de estudio estuvo conformada por el registro y manejo de existencias, mientras que las variables consideradas fueron la gestión de inventarios como variable independiente y la reducción de costos de existencias como variable dependiente. El alcance del estudio se limitó al análisis y aplicación de herramientas de gestión como el control de stock, la clasificación ABC y el registro digital de inventarios, sin incluir otros procesos administrativos o financieros de la empresa. Entre las limitaciones encontradas durante el desarrollo del proyecto se identificó la resistencia al cambio por parte del personal operativo, la limitada disponibilidad de información histórica sobre movimientos de

inventario, así como restricciones de tiempo y recursos tecnológicos para implementar sistemas automatizados de control. Pese a ello, se logró recopilar información suficiente y aplicar estrategias efectivas que permitieron optimizar el uso del inventario y reducir los costos de almacenamiento en la organización.

Aspectos éticos.

Durante el desarrollo de la investigación se respetaron en todo momento los principios éticos fundamentales que rigen la práctica profesional y la investigación aplicada. Se garantizó la confidencialidad de la información proporcionada por la empresa, empleándola únicamente con fines académicos y sin divulgar datos sensibles que pudieran afectar su imagen. Asimismo, se obtuvo la autorización de la empresa para acceder a los registros de inventario. Se mantuvo el respeto hacia todos los colaboradores involucrados, evitando cualquier forma de coerción o presión durante la recopilación de información. Los datos recolectados fueron tratados con veracidad, objetividad y transparencia, sin alterar ni manipular resultados para favorecer conclusiones. De igual modo, se observó el principio de responsabilidad profesional, asegurando la correcta aplicación de las herramientas de gestión y el cumplimiento de los estándares académicos establecidos por la institución. Finalmente, se reafirma que el contenido del presente trabajo es original, libre de plagio o falsificación, y elaborado con integridad ética y compromiso con la verdad científica.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La experiencia de la Ana Patricia Tolentino Cavero en ASIMEDPERÚ SAC comenzó el 15 de octubre de 2024, cuando asumió el cargo de jefe de Almacén. Durante su tiempo en la empresa, se encargó de liderar la gestión de inventarios y la optimización de las operaciones del almacén, asegurando la correcta organización y control de los productos médicos. A lo largo de su gestión, demostró un enfoque en la mejora continua y una gran capacidad para coordinar y supervisar un equipo comprometido con el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Al inicio de su gestión, identificó varias áreas de mejora, como la desorganización del espacio de almacenamiento, la falta de un sistema adecuado de clasificación y el control deficiente en el manejo de inventarios. Ante estos problemas, implementó una reorganización estructural, redistribuyendo los productos según su rotación y tipo. Esta medida permitió una mayor accesibilidad y redujo significativamente los tiempos de búsqueda, lo que a su vez mejoró la eficiencia operativa. Además, instauró un sistema de control de inventarios más riguroso y procedimientos claros para la recepción y entrega de productos médicos.

Uno de los desafíos más relevantes que enfrentó fue la inadecuada rotación del inventario, lo que generaba demoras en las entregas y aumentaba los costos. Desarrolló estrategias para optimizar la rotación de los productos y evitar la acumulación de materiales de baja demanda.

Además, abordó el problema del desorden y la falta de seguridad en el almacén. También estableció protocolos de limpieza y mantenimiento regular, garantizando un entorno de trabajo seguro y organizado para todo el equipo.

Gracias a estas iniciativas, el almacén experimentó una mejora significativa en su eficiencia operativa, contribuyendo al éxito de la empresa en la gestión de productos

médicos. La dedicación, responsabilidad y capacidad de Patricia para trabajar en equipo fueron clave para implementar estos cambios y optimizar las operaciones de ASIMEDPERÚ SAC.

Se estableció los **objetivos específicos** de la investigación:

- Diagnostico situacional de costos de existencias en la empresa ASIMED PERÚ SAC 2024
- Implementación de gestión de inventarios para la reducción de costos de existencias en la empresa ASIMED PERÚ SAC 2024
- Verificar la reducción de costos de existencias en la empresa ASIMED PERÚ SAC 2024

Se realizó la ejecución de los objetivos específicos: **Diagnostico situacional de costos de existencias en la empresa ASIMED PERÚ SAC 2024**

Se utilizaron los datos históricos proporcionados por la empresa correspondientes a los meses de abril, mayo y junio, los cuales fueron registrados semanalmente, con el fin de calcular el promedio de las dimensiones de cada variable.

Tabla 1

Pre test de la variable independiente Gestión de inventario

Semana	Unidades Vendidas	Demanda (D)	Nivel de Servicio	Inventario Promedio	ROTACION DE INVENTARIO
1	112	134	0.83	123	0.91
2	74	79	0.93	77	0.97
3	84	101	0.83	92	0.91
4	60	70	0.86	65	0.93
5	98	119	0.83	108	0.90
6	96	105	0.91	101	0.96
7	86	97	0.88	92	0.94
8	75	82	0.92	78	0.96
9	96	108	0.89	102	0.94
10	90	111	0.81	100	0.90
11	94	108	0.87	101	0.93
12	86	95	0.91	90	0.95

En la tabla se observa una fluctuación en las unidades vendidas y la demanda de productos, lo que refleja un problema en la gestión de inventarios. Aunque en algunas semanas el nivel de servicio se mantiene por encima de 0.80, lo que indica que las ventas se cubren parcialmente, el inventario promedio no siempre es suficiente para satisfacer la demanda de manera eficiente. Además, la rotación de inventarios es variable, lo que sugiere una falta de optimización en la gestión del stock. En las primeras semanas, la rotación es baja (0.91 en la semana 1), lo que indica que el inventario no se mueve rápidamente, lo que podría resultar en un exceso de existencias en lugar de mantener un flujo de inventarios adecuado para satisfacer la demanda. Este comportamiento ineficiente es visible a lo largo de todo el periodo, lo que implica que la empresa necesita revisar y mejorar su estrategia de control de inventarios para minimizar costos y garantizar una mejor respuesta a la demanda sin generar escasez ni exceso de productos.

Tabla 2

Pre test de la variable dependiente Costo de existencia

Semana	Costo de Emisión de Pedido	Costo de Posesión de Existencias	Costo de Rotura de Stock	Costo Total de Existencias
1	S/ 9.77	S/ 18,998.33	S/ 164,487.68	S/ 183,486.01
2	S/ 9.77	S/ 15,654.75	S/ 50,417.88	S/ 66,072.63
3	S/ 9.77	S/ 14,285.06	S/ 123,680.17	S/ 137,965.23
4	S/ 9.77	S/ 9,801.84	S/ 69,148.80	S/ 78,950.64
5	S/ 9.77	S/ 16,041.43	S/ 145,171.32	S/ 161,212.75
6	S/ 9.77	S/ 17,709.21	S/ 75,711.36	S/ 93,420.57
7	S/ 9.77	S/ 15,923.75	S/ 92,559.22	S/ 108,482.97
8	S/ 9.77	S/ 13,897.77	S/ 56,997.00	S/ 70,894.77
9	S/ 9.77	S/ 15,862.65	S/ 85,512.96	S/ 101,375.61
10	S/ 9.77	S/ 16,860.91	S/ 165,620.70	S/ 182,481.61
11	S/ 9.77	S/ 15,707.41	S/ 104,368.20	S/ 120,075.61
12	S/ 9.77	S/ 13,645.77	S/ 61,885.60	S/ 75,531.37

La tabla muestra altos costos de existencias, especialmente en los costos de posesión y rotura de stock. El costo de posesión de existencias es elevado en varias semanas,

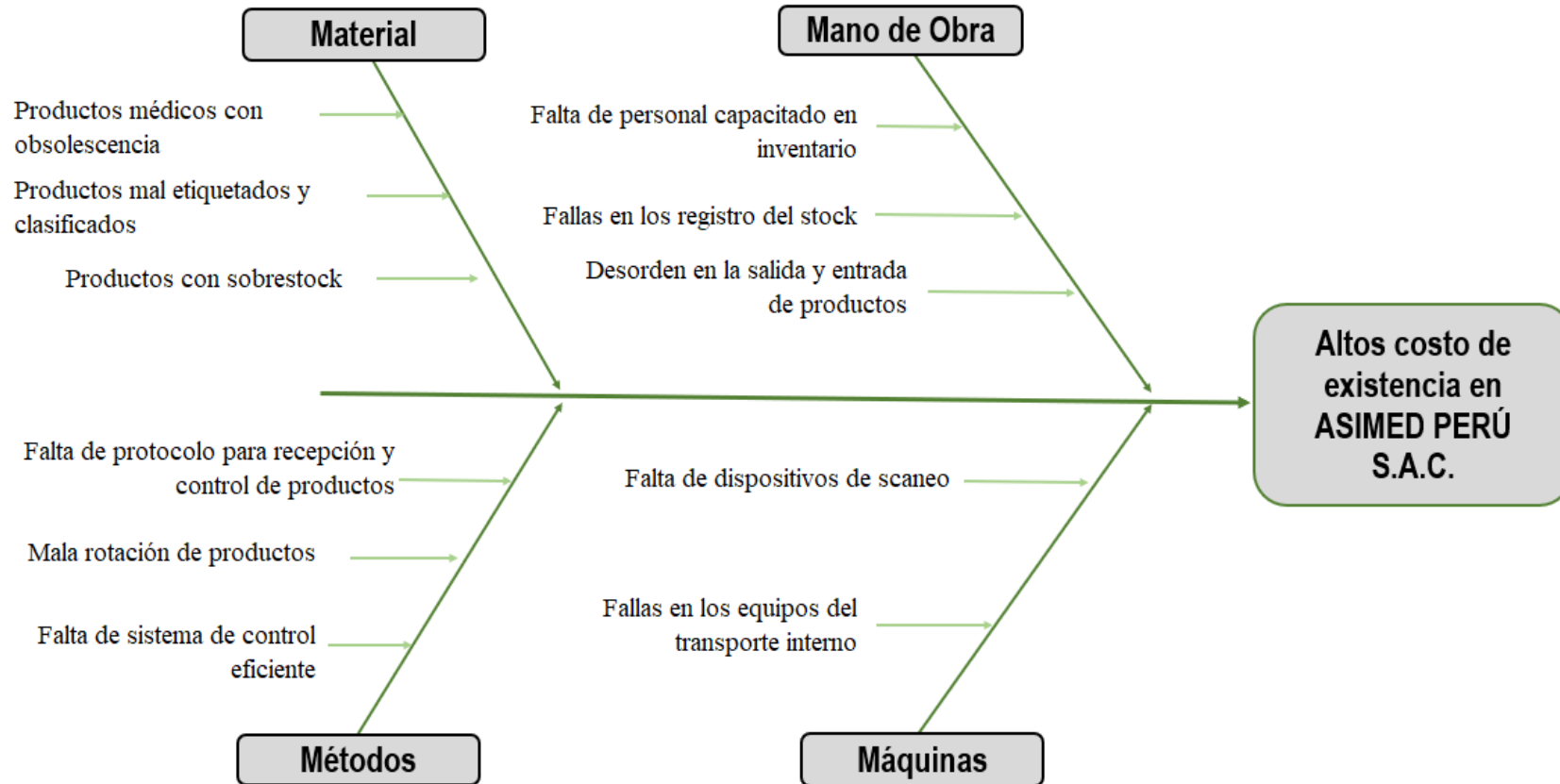
alcanzando S/ 18,998.33 en la semana 1. Además, el costo de rotura de stock es alto, con valores como S/ 164,487.68 en la semana 1 y S/ 165,620.70 en la semana 10. Esto indica una gestión ineficiente del inventario, con exceso de productos que genera altos costos de almacenamiento y rotura. Aunque el costo de emisión de pedidos es bajo, los altos costos de posesión y rotura aumentan significativamente el costo total de existencias, lo que resalta la necesidad de mejorar la gestión de inventarios.

Obtenidos los datos de las variables y dimensiones, los cuales muestran un alto costo de existencias, se procede a elaborar el diagrama de Ishikawa para identificar las posibles causas raíz y desarrollar estrategias para mejorar la gestión de inventarios.

El diagrama de Ishikawa revela varias causas que contribuyen al alto costo de existencias en ASIMED PERÚ S.A.C. En la categoría de Material, se identifican productos obsoletos, mal etiquetados y clasificados, así como un exceso de stock, lo que aumenta los costos de almacenamiento y dificulta la rotación adecuada del inventario. En Mano de Obra, se señala la falta de personal capacitado en inventarios, errores en el registro del stock y desorden en los procesos de entrada y salida de productos, lo que genera ineficiencias operativas. En Métodos, la falta de un protocolo claro para la recepción y control de productos, junto con una mala rotación de inventarios y un sistema de control deficiente, contribuye a la acumulación de existencias innecesarias. Finalmente, en Máquinas, la falta de dispositivos de escaneo y fallas en los equipos de transporte interno afectan la eficiencia y agilidad en la gestión del inventario. En conjunto, estos factores agravan los costos de existencias y subrayan la necesidad urgente de optimizar la gestión de inventarios en la empresa.

Figura 2

Diagrama de Ishikawa



Tras identificar las causas raíz en cada categoría del diagrama de Ishikawa, se elabora un diagrama de Pareto para dar prioridad a las causas que generan los mayores costos de existencias.

Tabla 3

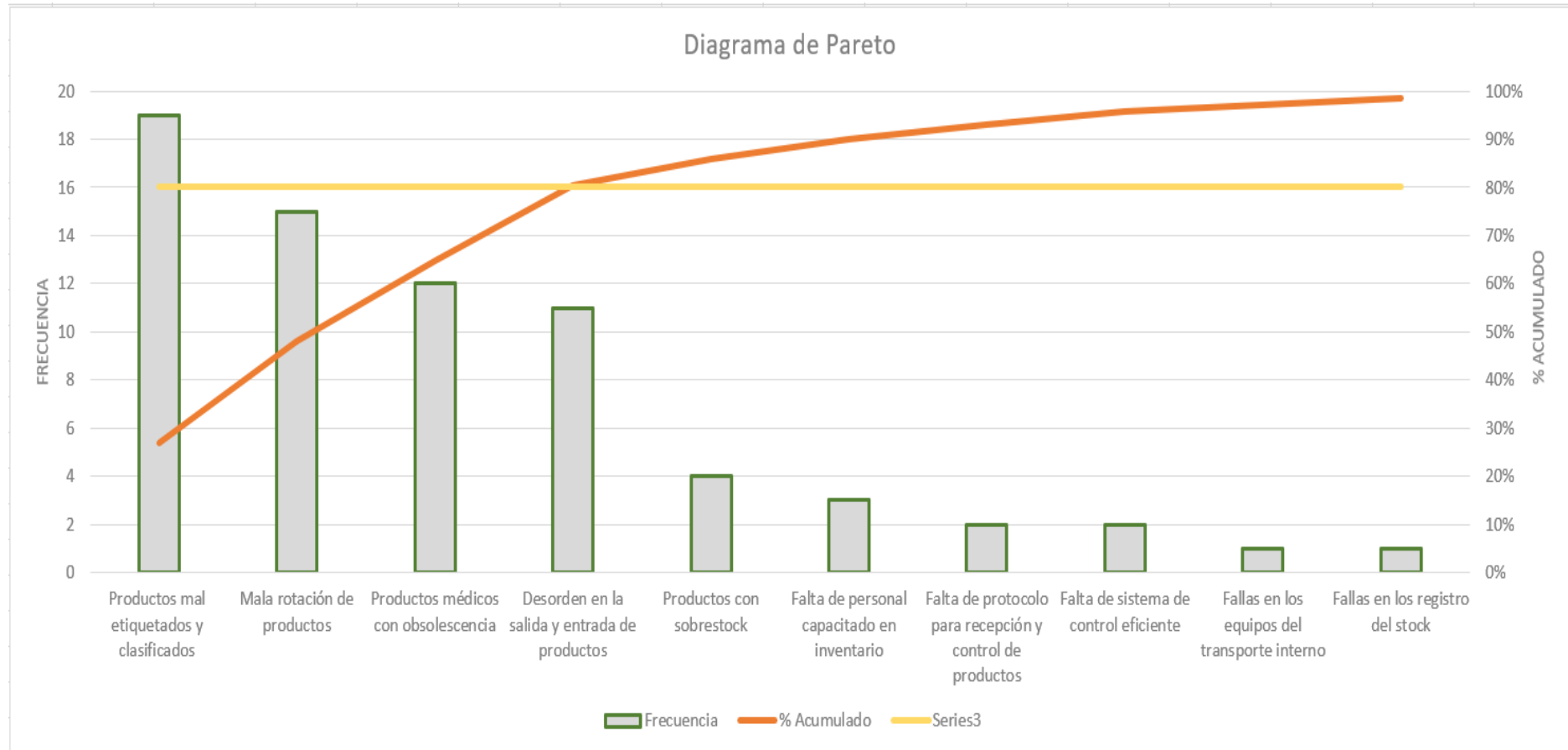
Frecuencia de causas

CAUSAS	Frecuencia	% Acumulado
Productos mal etiquetados y clasificados	19	27%
Mala rotación de productos	15	48%
Productos médicos con obsolescencia	12	65%
Desorden en la salida y entrada de productos	11	80%
Productos con sobrestock	4	86%
Falta de personal capacitado en inventario	3	90%
Falta de protocolo para recepción y control de productos	2	93%
Falta de sistema de control eficiente	2	96%
Fallas en los equipos del transporte interno	1	97%
Fallas en los registros del stock	1	99%
Falta de dispositivos de escaneo	1	100%

La tabla muestra las causas que afectan la gestión de inventarios, con productos mal etiquetados y clasificados (19 casos, 27%) como la más frecuente, seguida por mala rotación de productos (15 casos, 48%) y productos médicos con obsolescencia (12 casos, 65%). Juntas, estas tres causas son las principales generadoras de problemas en el inventario. Otras causas relevantes incluyen desorden en la salida y entrada de productos (11 casos, 80%) y productos con sobrestock (4 casos, 86%). En menor frecuencia, se encuentran falta de personal capacitado en inventario (3 casos, 90%) y falta de protocolo para la recepción y control de productos (2 casos, 93%). Las causas menos frecuentes, como falta de sistema de control eficiente, fallas en los equipos del transporte interno, fallas en los registros del stock y falta de dispositivos de escaneo, aunque contribuyen al total, afectan en menor medida. En resumen, la mayoría de los problemas de inventarios se deben a una gestión deficiente de productos y procesos, resultando en altos costos.

Figura 3

Diagrama de Pareto



El diagrama de Pareto muestra que las primeras cuatro causas, productos mal etiquetados y clasificados, mala rotación de productos, productos médicos con obsolescencia, y desorden en la salida y entrada de productos, suman un 80% del impacto. Estas causas son responsables de los principales problemas en la gestión de inventarios. Las causas restantes, como falta de personal capacitado en inventario y falta de protocolo para la recepción y control de productos, representan el 20% restante, contribuyendo de manera menor pero aún significativa al problema general. Esto confirma la regla del 80/20, indicando que centrar esfuerzos en las primeras causas generará mejoras importantes.

Se aplico el segundo objetivo: **Implementación de gestión de inventarios para la reducción de costos de existencias en la empresa ASIMED PERÚ SAC 2024**

Se aplicó la herramienta ABC multicriterio a los productos, evaluándolos en tres dimensiones clave: costo, ganancia y ventas. Este enfoque permitió clasificar los productos según su impacto en estos tres factores. En primer lugar, se consideró el costo de cada producto, analizando cuánto representa en términos de inversión y almacenamiento. Luego, se evaluó la ganancia generada por cada producto, con el fin de identificar aquellos que aportan un mayor margen de beneficio. Finalmente, se analizó la venta, tomando en cuenta la rotación de los productos en el mercado. Este análisis multicriterio permitió identificar cuáles son los productos de mayor relevancia para la empresa en términos de rentabilidad y eficiencia en la gestión de inventarios, facilitando decisiones estratégicas para optimizar recursos y maximizar el rendimiento.

Se realizo el análisis ABC a los 50 productos que la empresa ofrece, de los cuales, se pondrá el resumen de los ABC aplicados.

Se realizo el ABC de costos

Tabla 4
Clasificación A del ABC de costos

ABC de los Costos							
Ítem	Nombre Del Producto	Costo (Unidad)	Ventas (Un)	Costo Total (S/.)	Clasificación	Ponderación	
1	Phmetro digital 1	S/ 25.00	150	S/ 3,750.00	A	3	
2	Electrocardiógrafo	S/ 180.00	40	S/ 7,200.00	A	3	
3	Bomba de infusión de 2 canales	S/ 350.00	35	S/ 12,250.00	A	3	
4	Monitor de funciones vitales de 5 parámetros	S/ 850.00	20	S/ 17,000.00	A	3	
5	Espectrofotómetro	S/ 950.00	10	S/ 9,500.00	A	3	
6	Congeladora vertical de -20°C	S/ 400.00	30	S/ 12,000.00	A	3	
7	Pulsioxímetro portátil	S/ 200.00	50	S/ 10,000.00	A	3	
8	Cabina de flujo laminar vertical (4 pies tipo A/B3)	S/ 250.00	40	S/ 10,000.00	A	3	
9	Lámpara de luz halógena dental	S/ 100.00	60	S/ 6,000.00	A	3	
10	Phmetro digital 2	S/ 120.00	70	S/ 8,400.00	A	3	

La tabla presenta el resumen de los costos de 10 productos de los 50, todos clasificados como "A" con una ponderación de 3. El Phmetro digital tiene un costo total de S/ 3,750.00 por 150 unidades vendidas, y el Electrocardiógrafo genera S/ 7,200.00 por 40 unidades. La Bomba de infusión de 2 canales tiene un costo total de S/ 12,250.00 por 35 unidades, y el Monitor de funciones vitales de 5 parámetros alcanza los S/ 17,000.00 con 20 unidades. El Espectrofotómetro y la Congeladora vertical de 20°C tienen costos totales de S/ 9,500.00 y S/ 12,000.00, respectivamente. El Pulsioxímetro portátil y la Cabina de flujo laminar vertical generan S/ 10,000.00 cada uno, y la Lámpara de luz halógena dental tiene un costo total de S/ 6,000.00. Finalmente, el segundo Phmetro digital genera S/ 8,400.00 con 70 unidades.

Se realizo el ABC de ganancias
Tabla 5
Clasificación A del ABC de ganancias

ABC de ganancias						
Ítem	Nombre Del Producto	Ganancia	Ventas (Un)	Ganancia (S/.)	Clasificación	Ponderación
1	Phmetro digital 1	S/ 360.00	10	S/ 3,600.00	A	3
2	Electrocardiógrafo	S/ 1,800.00	12	S/ 21,600.00	A	3
3	Bomba de infusión de 2 canales	S/ 1,800.00	18	S/ 32,400.00	A	3
4	Monitor de funciones vitales de 5 parámetros	S/ 4,000.00	12	S/ 48,000.00	A	3
5	Espectrofotómetro	S/ 2,200.00	7	S/ 15,400.00	A	3
6	Congeladora vertical de -20°C	S/ 3,500.00	8	S/ 28,000.00	A	3
7	Pulsioxímetro portátil	S/ 360.00	18	S/ 6,480.00	A	3
8	Cabina de flujo laminar vertical (4 pies tipo A/B3)	S/ 10,000.00	6	S/ 60,000.00	A	3
9	Lámpara de luz halógena dental	S/ 2,000.00	7	S/ 14,000.00	A	3
10	Phmetro digital 2	S/ 360.00	12	S/ 3,610.00	A	3

La tabla presenta el resumen de los costos de 10 productos de los 50, todos clasificados como "A" con una ponderación de 3. El Phmetro digital 1 genera una ganancia total de S/ 3,600.00 por 10 unidades vendidas, mientras que el Electrocardiógrafo genera S/ 21,600.00 por 12 unidades. La Bomba de infusión de 2 canales tiene una ganancia de S/ 32,400.00 por 18 unidades, y el Monitor de funciones vitales de 5 parámetros alcanza los S/ 48,000.00 por 12 unidades. El Espectrofotómetro y la Congeladora vertical de -20°C generan S/ 15,400.00 y S/ 28,000.00, respectivamente. El Pulsioxímetro portátil genera S/ 6,480.00 por 18 unidades, y la Cabina de flujo laminar vertical genera S/ 60,000.00 por 6 unidades. La Lámpara de luz halógena dental tiene una ganancia de S/ 14,000.00 por 7 unidades, y el segundo Phmetro digital genera S/ 3,610.00 por 12 unidades.

Se realizo el ABC de ventas
Tabla 6
Clasificación A del ABC de ventas

ABC de ventas						
Ítem	Nombre Del Producto	Precio (unidad de venta)	Ventas (Un)	Ventas Total (S/.)	Clasificación	Ponderación
1	Phmetro digital	S/ 1,200.00	10	S/ 12,000.00	A	3
2	Electrocardiógrafo	S/ 6,000.00	12	S/ 72,000.00	A	3
3	Bomba de infusión de 2 canales	S/ 6,000.00	18	S/ 108,000.00	A	3
4	Monitor de funciones vitales de 5 parámetros	S/ 10,000.00	12	S/ 120,000.00	A	3
5	Espectrofotómetro	S/ 5,500.00	7	S/ 38,500.00	A	3
6	Congeladora vertical de -20°C	S/ 10,000.00	8	S/ 80,000.00	A	3
7	Pulsioxímetro portátil	S/ 1,200.00	18	S/ 21,600.00	A	3
8	Cabina de flujo laminar vertical (4 pies tipo A/B3)	S/ 25,000.00	6	S/ 150,000.00	A	3
9	Lámpara de luz halógena dental	S/ 5,000.00	7	S/ 35,000.00	A	3
10	Phmetro digital	S/ 1,200.00	10	S/ 12,000.00	A	3

La tabla presenta el resumen de los costos de 10 productos de los 50, todos clasificados como "A" con una ponderación de 3. El Phmetro digital tiene un precio de S/ 1,200.00 por unidad, generando un total de S/ 12,000.00 por 10 unidades. El Electrocardiógrafo, con un precio de S/ 6,000.00 por unidad, alcanza S/ 72,000.00 por 12 unidades. La Bomba de infusión de 2 canales genera S/ 108,000.00 por 18 unidades, con un precio de S/ 6,000.00 por unidad. El Monitor de funciones vitales de 5 parámetros, con un precio de S/ 10,000.00 por unidad, alcanza S/ 120,000.00 por 12 unidades. El Espectrofotómetro tiene un precio de S/ 5,500.00 por unidad y genera S/ 38,500.00 por 7 unidades. La Congeladora vertical de -20°C, con un precio de S/ 10,000.00 por unidad, alcanza S/ 80,000.00 por 8 unidades. El Pulsioxímetro portátil genera S/ 21,600.00 por 18

unidades, con un precio de S/ 1,200.00 por unidad. La Cabina de flujo laminar vertical tiene un precio de S/ 25,000.00 por unidad y genera S/ 150,000.00 por 6 unidades. La Lámpara de luz halógena dental, con un precio de S/ 5,000.00 por unidad, genera S/ 35,000.00 por 7 unidades. Finalmente, el segundo Phmetro digital genera S/ 12,000.00 por 10 unidades, manteniendo el precio de S/ 1,200.00 por unidad.

Se realizo el ABC multicriterio

Tabla 7

Clasificación A del ABC multicriterio

Producto	ABC Multicriterio			Suma	Categoría	
	Criterio					
	Costos	Ganancia	Ventas			
Phmetro digital	3	3	3	9	A	Leyenda:
Electrocardiógrafo	3	3	3	9	A	A = 7 - 9
Bomba de infusión de 2 canales	3	3	3	9	A	B = 5 - 6
Monitor de funciones vitales de 5 parámetros	3	3	3	9	A	C = 3 - 4
Espectrofotómetro	3	3	3	9	A	
Congeladora vertical de -20°C	3	3	3	9	A	
Pulsioxímetro portátil	3	3	3	9	A	
Cabina de flujo laminar vertical (4 pies tipo A/B3)	3	3	3	9	A	
Lámpara de luz halógena dental	3	3	3	9	A	
Phmetro digital	3	3	3	9	A	

En la tabla de ABC Multicriterio, todos los 10 productos clasificados en la categoría A, suman 9 puntos al considerar los tres criterios: Costos, Ganancia y Ventas, con un valor de 3 en cada uno. Los productos que aparecen en la tabla incluyen el Phmetro digital, Electrocardiógrafo, Bomba de infusión de 2 canales, Monitor de funciones vitales de 5 parámetros, Espectrofotómetro, Congeladora vertical de -20°C, Pulsioxímetro portátil, Cabina de flujo laminar vertical (4 pies tipo A/B3) y Lámpara de luz halógena dental. Todos

los productos tienen la misma puntuación total y pertenecen a la Categoría A, lo que indica su alta importancia según los criterios establecidos.

Se procedió a realizar el pronóstico de demanda

Conociendo los 10 productos de mayor rotación, se procedió a realizar el pronóstico de la demanda mediante el método de pronóstico promedio simple de la demanda por 3 períodos. Este pronóstico calculó el promedio de las demandas de 3 meses antes para cada producto, esto permitió anticipar la demanda de próximos meses a la empresa. El uso de este enfoque basado en los datos históricos de las ventas proporciona una herramienta útil para la planificación y toma de decisiones, permitiendo a la empresa ajustar sus estrategias de inventario y producción según las expectativas de demanda futura.

En la tabla se muestra el análisis del histórico de ventas de los productos durante un año, muestra una demanda estable y consistente para la mayoría de ellos, con algunas fluctuaciones mensuales. Los productos como el Pulsioxímetro portátil y el Electrocardiógrafo mantienen una demanda alta y constante a lo largo del año, mientras que productos como la Cabina de flujo laminar vertical y las Lámparas de luz halógena dental tienen una demanda moderada con pequeñas variaciones. El Phmetro digital muestra fluctuaciones leves, especialmente hacia el final del año. En general, la demanda es estable, con algunos picos y caídas que reflejan patrones estacionales o cambios en las preferencias del mercado.

Tabla 8
Histórico de venta de productos

Producto	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
Phmetro digital	48	50	45	52	49	51	47	48	50	47	49	46
Electrocardiógrafo	72	75	70	74	71	73	72	75	74	76	73	75
Bomba de infusión de 2 canales	94	90	93	95	92	96	94	91	93	94	92	94
Monitor de funciones vitales de 5 parámetros	74	76	73	74	75	72	74	73	75	74	76	77
Espectrofotómetro	31	32	30	31	33	30	32	31	32	30	33	34
Congeladora vertical de -20°C	42	43	41	42	40	44	43	41	42	43	44	40
Pulsioxímetro portátil	103	100	105	102	106	104	103	102	101	100	105	107
Cabina de flujo laminar vertical (4 pies tipo A/B3)	27	26	28	27	29	28	27	26	28	27	29	26
Lámpara de luz halógena dental	38	37	39	38	36	35	37	38	39	40	37	35
Phmetro digital	44	42	45	43	44	42	44	45	43	44	42	40

A partir de la tabla 8, se procedió a realizar el pronóstico de demanda .

Tabla 9

Pronostico de demanda por promedio simple de 3 periodos

Mes/Producto categoría A	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
N° 1	48	50	45	52	49	51	47	48	50	47	49	46
3 periodos				48	49	49	51	49	49	48	48	49
N° 2	72	75	70	74	71	73	72	75	74	76	73	75
3 periodos				72	73	72	73	72	73	74	75	74
N° 3	94	90	93	95	92	96	94	91	93	94	92	94
3 periodos				92	93	93	94	94	94	93	93	93
N° 4	74	76	73	74	75	72	74	73	75	74	76	77
3 periodos				74	74	74	74	74	73	74	74	75
N° 5	31	32	30	31	33	30	32	31	32	30	33	34
3 periodos				31	31	31	31	32	31	32	31	32
N° 6	42	43	41	42	40	44	43	41	42	43	44	40

3 periodos				42	42	41	42	42	43	42	42	43
N° 7	103	100	105	102	106	104	103	102	101	100	105	107
3 periodos				103	102	104	104	104	103	102	101	102
N° 8	27	26	28	27	29	28	27	26	28	27	29	26
3 periodos				27	27	28	28	28	27	27	27	28
N° 9	38	37	39	38	36	35	37	38	39	40	37	35
3 periodos				38	38	38	36	36	37	38	39	39
N° 10	44	42	45	43	44	42	44	45	43	44	42	40
3 periodos				44	43	44	43	43	44	44	44	43

El análisis del cuadro de ventas de productos categoría A durante un año muestra que la mayoría de los productos mantienen una demanda relativamente estable, con pequeñas fluctuaciones mes a mes. Como, el Producto N° 1 tiene una demanda entre 45 y 52 unidades, con un pronóstico promedio de 49 unidades para los últimos tres meses. El Producto N° 2 tiene una demanda constante entre 70 y 76 unidades, con una media de 73 unidades en los tres últimos meses. El Producto N° 3 muestra una demanda entre 90 y 96 unidades, con un promedio de 93 unidades para los últimos tres meses. El Producto N° 4 tiene una ligera variación entre 72 y 77 unidades, con un pronóstico de 74 unidades en los tres últimos meses. El Producto N° 5 varía entre 30 y 34 unidades, con una media de 31 unidades. El Producto N° 6 tiene una demanda entre 40 y 44 unidades, con un pronóstico de 42 unidades en los tres últimos meses. El Producto N° 7, con una demanda constante de 100 a 107 unidades, tiene un promedio de 104 unidades. El Producto N° 8 varía entre 26 y 29 unidades, con un pronóstico de 28 unidades. El Producto N° 9 tiene una demanda que fluctúa entre 35 y 40 unidades, con un promedio de 38 unidades en los tres últimos meses. Finalmente, el Producto N° 10 tiene una demanda que oscila entre 40 y 45 unidades, con un promedio de 43 unidades. En general, se observa una tendencia a la estabilidad en la demanda de los productos, con ligeras variaciones que permiten anticipar sus necesidades de inventario para los próximos meses.

Se procedió con el control de inventario

Para llevar a cabo una revisión periódica de los productos en el inventario, se utilizó un formato estructurado que permite llevar un control eficaz y documentado.

Formato de revisión periódica de inventarios

Se evidencia el formato detallado para la revisión de inventarios que se usó de manera periódica.

Figura 4

Formato de revisión periódica de inventarios

Formato de Revisión Periódica de Inventarios

1. Información General de la Revisión:

Campo	Detalle
Fecha de Revisión	25/11/2025
Responsable de la Revisión	Ana Patricia Tolentino
Periodo de Revisión	Mensual
Ubicación del Almacén	Almacén Principal

2. Detalle de Productos a Revisar:

Código de Producto	Nombre del Producto	Categoría (A, B, C)	Stock Inicial	Entradas (Cantidad)	Salidas (Cantidad)	Stock Actual	Punto de Reorden	Estado de Producto	Acciones Correctivas (si aplica)
P001	Phmetro Digital	A	50	10	12	48	30	Bueno	Ninguna
P002	Electrocardiógrafo	A	40	15	20	35	20	Dañado	Reparar
P003	Bomba de Infusión	B	100	20	15	105	60	Bueno	Ninguna
P004	Espectrofotómetro	A	30	10	8	32	25	Obsoleto	Retirar del inventario

3. Análisis de Stock Actual:

Total Productos Revisados	4
Productos con Stock Crítico	1
Productos con Exceso de Stock	0
Productos Obsoletos	1
Productos Dañados	1

4. Observaciones Generales:

- **Productos con Stock Crítico:** El Electrocardiógrafo está en stock por debajo del punto de reorden, necesita reposición urgente.
- **Productos Obsoletos:** El Espectrofotómetro está obsoleto, no es rentable seguir teniéndolo en inventario.
- **Productos Dañados:** El Electrocardiógrafo presenta daños y requiere reparación antes de volver a ser puesto a la venta.

5. Acciones Correctivas y Plan de Acción:			
Acción	Producto	Plazo de Ejecución	Responsable
Reponer inventario	Electrocardiógrafo	2 días	Ana Patricia Tolentino
Retirar producto obsoleto	Espectrofotómetro	1 día	Juan Pérez
Reparar electrocardiógrafo dañado	Electrocardiógrafo	3 días	Carlos Martínez

6. Firma del responsable de la Revisión:		
Firma	Nombre	Cargo
	Ana Patricia Tolentino	
		Jefe de Almacén

Este formato permitió que la revisión de inventarios fuera sistemática, documentada y eficiente, facilitando la identificación de problemas y la toma de decisiones informadas sobre las acciones correctivas necesarias.

Check list de revisión periódica de inventarios

El Check List de Revisión Periódica de Inventarios fue diseñado con el objetivo de facilitar el seguimiento y control de las existencias en el almacén. A través de este formato, se permitió identificar desajustes, productos con exceso de stock, obsoletos o dañados, y tomar las acciones correctivas necesarias. La herramienta contribuyó a mejorar la eficiencia en la gestión de inventarios y optimizando los recursos disponibles.

Figura 5

Check list de revisión periódica de inventarios

Check List de Revisión Periódica de Inventarios

1. Información General de la Revisión:

Campo	Detalle
Fecha de Revisión	25/11/2025
Responsable de la Revisión	Ana Patricia Tolentino
Periodo de Revisión	Mensual
Ubicación del Almacén	Almacén Principal

2. Check List de Productos a Revisar:

Código de Producto	Nombre del Producto	Categoría (A, B, C)	Stock Inicial	Entradas	Salidas	Estado y Acción Correctiva
P001	Phmetro Digital	A	50	10	12	Bueno - Ninguna
P002	Electrocardiógrafo	A	40	15	20	Dañado - Reparar
P003	Bomba de Infusión	B	100	20	15	Bueno - Ninguna
P004	Espectrofotómetro	A	30	10	8	Obsoleto - Retirar del inventario

3. Acciones Correctivas:

Acción Correctiva	Producto	Responsable	Fecha Limite	Comentarios
Reponer inventario	Electrocardiógrafo	Ana Patricia Tolentino	27/11/2025	Verificar disponibilidad con proveedor
Retirar producto obsoleto	Espectrofotómetro	Juan Pérez	26/11/2025	Disponer según normativas de desecho
Reparar electrocardiógrafo dañado	Electrocardiógrafo	Carlos Martínez	28/11/2025	Revisar proveedor de reparación

4. Firma del responsable de la Revisión:

Firma	Nombre	Cargo
	Ana Patricia Tolentino	
		Jefe de Almacén

Con la implementación de este Check List, se buscó asegurar que la gestión de inventarios se realizara de manera organizada, eficiente y transparente. Las acciones correctivas registradas fueron cumplidas dentro de los plazos establecidos, lo que permitió mantener un control adecuado de los productos, minimizando costos operativos.

Check list de control de inventario

El Check List de Control de Inventarios fue diseñado para asegurar que se lleven a cabo las actividades necesarias para una gestión eficiente del inventario. Se enfoca en verificar aspectos clave como el registro de demanda y ventas, control de existencias, precio de compra, y la identificación de productos con baja rotación. También se asegura de que haya un control adecuado sobre la verificación y rotación de inventarios, así como una evaluación de los costos asociados con la emisión de pedidos, posesión de existencias y la cantidad de productos en stock. Su objetivo es optimizar los recursos, reducir costos, y mejorar la eficiencia en el manejo de inventarios, evitando tanto el desabastecimiento como el exceso de productos.

Figura 6

Check list para control de inventario

CHECK LIST DE CONTROL DEL INVENTARIO		
ACTIVIDADES	SI NO	OBSERVACIONES
Informes: <ul style="list-style-type: none"> • Registro de demanda y ventas • Cantidad de existencias • Precio de Compra de las existencias • Existencias de bajo nivel de venta 	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	
Rotación de existencia: <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de inventario • Control • Evaluación de inventario 	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	
Costos de existencias: <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de Costos de emisión del pedido • Evaluación de Costos de posesión del inventario • Evaluación de Cantidad de productos en stock 	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

Se aplicó el ultimo objetivo: **Verificar la reducción de costos de existencias en la empresa ASIMED PERÚ SAC 2024**

Se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 10

Post test de la variable independiente Gestión de inventarios

Gestión de inventarios		
Semana	Promedio nivel de servicio	Promedio rotación de inventario
1	0.97	0.99
2	0.97	0.99
3	0.98	0.99
4	0.92	0.96
5	0.93	0.96
6	0.94	0.97
7	0.97	0.99
8	0.94	0.97
9	0.93	0.97
10	0.96	0.98
11	0.95	0.98
12	0.96	0.98
Promedio	0.95	0.98

El análisis de la gestión de inventarios durante las 12 semanas muestra un comportamiento bastante estable tanto en el nivel de servicio como en la rotación de inventario. El promedio del nivel de servicio se mantiene en un 0.95, con una ligera fluctuación entre 0.92 en la cuarta semana y 0.98 en la tercera semana. En general, el nivel de servicio se mantiene alto, lo que sugiere que la empresa ha sido capaz de satisfacer las necesidades de los clientes en su mayoría, sin grandes caídas en el servicio.

Por otro lado, la rotación de inventario tiene un promedio de 0.98, con pequeñas fluctuaciones entre 0.96 y 0.99. Esto indica que los inventarios se están rotando de manera eficiente, con una ligera disminución en la cuarta y quinta semana, pero con una recuperación

a lo largo de las semanas posteriores. Por lo que, la empresa ha mantenido una rotación saludable de sus inventarios, optimizando el flujo de productos y manteniendo un alto nivel de servicio para sus clientes.

Tabla 11

Post test de la variable dependiente Costo de existencia

Costo de existencias				
Semana	Costo de emisión	Costo de posesión de inventarios	Costo de rotura de stock	Costo de existencias
1	8.36	S/ 17,029.41	S/ 29,607.78	S/ 46,637.19
2	8.36	S/ 14,665.05	S/ 25,497.04	S/ 40,162.09
3	8.36	S/ 11,998.28	S/ 13,975.86	S/ 25,974.13
4	8.36	S/ 9,289.99	S/ 47,064.40	S/ 56,354.39
5	8.36	S/ 13,810.91	S/ 62,492.80	S/ 76,303.70
6	8.36	S/ 16,782.87	S/ 57,508.42	S/ 74,291.29
7	8.36	S/ 14,742.55	S/ 25,631.78	S/ 40,374.33
8	8.36	S/ 12,641.55	S/ 43,317.72	S/ 55,959.27
9	8.36	S/ 14,669.86	S/ 58,362.60	S/ 73,032.45
10	8.36	S/ 13,984.72	S/ 32,260.03	S/ 46,244.76
11	8.36	S/ 14,791.41	S/ 42,443.07	S/ 57,234.48
12	8.36	S/ 12,447.92	S/ 28,714.92	S/ 41,162.84
Promedio	8.36	S/ 13,904.54	S/ 38,906.37	S/ 52,810.91

El análisis de los costos de existencias durante las 12 semanas muestra que el costo de emisión se mantuvo constante en S/ 8.36. El costo de posesión de inventarios fluctuó, bajando a S/ 9,289.99 en la cuarta semana, y luego subiendo a S/ 16,782.87 en la sexta semana, con un promedio de S/ 13,904.54. El costo de rotura de stock tuvo variaciones importantes, alcanzando un máximo de S/ 62,492.80 en la quinta semana y un mínimo de S/ 13,975.86 en la tercera semana, con un promedio de S/ 38,906.37. El costo total de existencias fue más alto en la quinta semana (S/ 76,303.70) y más bajo en la tercera (S/ 25,974.13), con un promedio de S/ 52,810.91. En resumen, se observa una variabilidad en

los costos de posesión y rotura de stock, lo que indica la necesidad de optimizar la gestión de inventarios.

Se realizó la comparación del pre y post implementación

Comparación de la variable independiente

Tabla 12

Pre y Post test de la variable independiente Gestión de inventarios

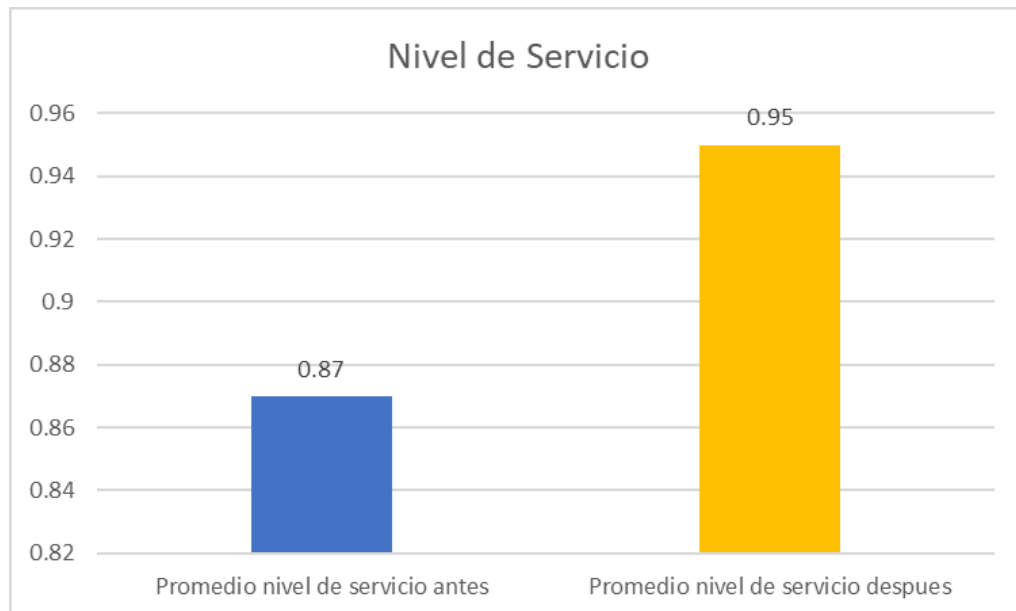
Gestión de inventarios				
Semana	Pre Test		Post Test	
	Promedio nivel de servicio	Promedio rotación de inventario	Promedio nivel de servicio	Promedio rotación de inventario
1	0.83	0.91	0.97	0.99
2	0.93	0.97	0.97	0.99
3	0.83	0.91	0.98	0.99
4	0.86	0.93	0.92	0.96
5	0.83	0.90	0.93	0.96
6	0.91	0.96	0.94	0.97
7	0.88	0.94	0.97	0.99
8	0.92	0.96	0.94	0.97
9	0.89	0.94	0.93	0.97
10	0.81	0.90	0.96	0.98
11	0.87	0.93	0.95	0.98
12	0.91	0.95	0.96	0.98
Promedio	0.87	0.93	0.95	0.98

El análisis de la gestión de inventarios muestra una mejora significativa en los indicadores de nivel de servicio y rotación de inventario entre el Pre Test y el Post Test. En el Pre Test, el promedio del nivel de servicio fue de 0.87, y la rotación de inventario fue de 0.93. En el Post Test, el promedio del nivel de servicio aumentó a 0.95, mientras que la rotación de inventario alcanzó 0.98. Se observó una mejora constante en ambas métricas, con el nivel de servicio alcanzando su punto más alto de 0.97 en las primeras semanas y la rotación de inventario manteniéndose cerca de 1 en la mayoría de las semanas del Post Test.

Este cambio refleja una gestión más eficiente de los inventarios y una mejor capacidad para satisfacer la demanda del cliente.

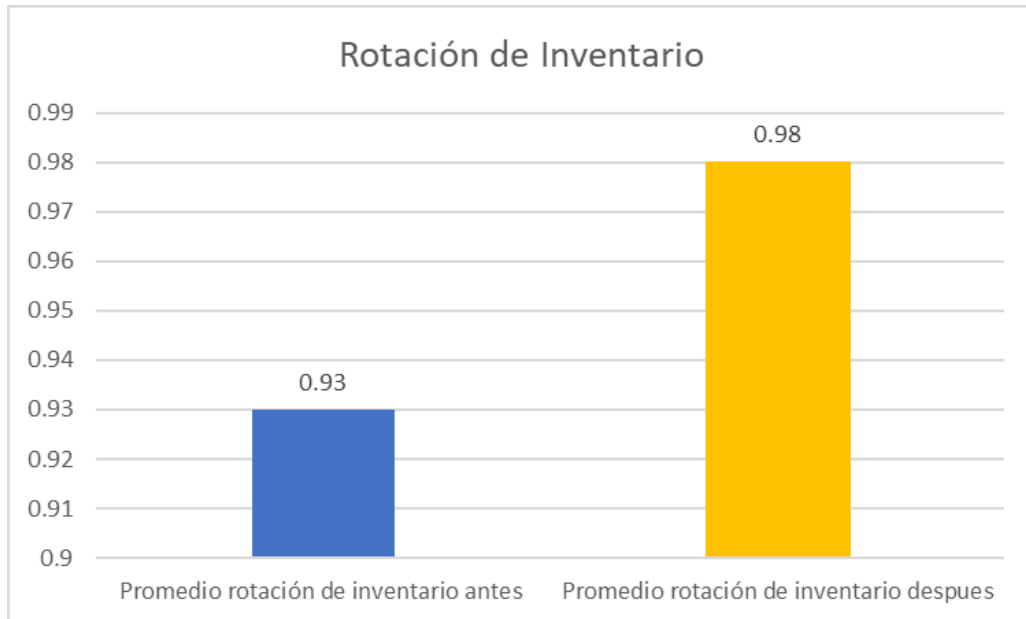
Figura 7

Comparación del pre y post test de nivel de servicio



El gráfico muestra una clara mejora en el nivel de servicio tras la intervención o cambio implementado. En el Pre Test, el promedio del nivel de servicio fue de 0.87, mientras que en el Post Test aumentó a 0.95. Este aumento indica que, después de la intervención, la empresa logró mejorar la capacidad para satisfacer las necesidades del cliente, reflejando un servicio de mayor calidad y eficiencia en la gestión de inventarios.

Figura 8

Comparación del pre y post test de rotación de inventario

El gráfico muestra una notable mejora en la rotación de inventario después de la intervención. En el Pre Test, el promedio de rotación de inventario fue de 0.93, mientras que en el Post Test aumentó a 0.98. Este incremento refleja una mayor eficiencia en la gestión de inventarios, lo que significa que los productos se están moviendo más rápidamente a través del ciclo de inventario, mejorando así la disponibilidad de productos y reduciendo los costos asociados con el almacenamiento.

Comparación de la variable dependiente

Tabla 13

Pre y Post test de la variable dependiente Costos de existencia

Semana	Costo de existencias							
	Antes				Después			
	Costo de emisión	Costo de posesión de inventarios	Costo de rotura de stock	Costo de existencias	Costo de emisión	Costo de posesión de inventarios	Costo de rotura de stock	Costo de existencias
1	S/ 9.77	S/ 18,998.33	S/ 164,487.68	S/ 183,486.01	8.36	S/ 17,029.41	S/ 29,607.78	S/ 46,637.19
2	S/ 9.77	S/ 15,654.75	S/ 50,417.88	S/ 66,072.63	8.36	S/ 14,665.05	S/ 25,497.04	S/ 40,162.09
3	S/ 9.77	S/ 14,285.06	S/ 123,680.17	S/ 137,965.23	8.36	S/ 11,998.28	S/ 13,975.86	S/ 25,974.13
4	S/ 9.77	S/ 9,801.84	S/ 69,148.80	S/ 78,950.64	8.36	S/ 9,289.99	S/ 47,064.40	S/ 56,354.39
5	S/ 9.77	S/ 16,041.43	S/ 145,171.32	S/ 161,212.75	8.36	S/ 13,810.91	S/ 62,492.80	S/ 76,303.70
6	S/ 9.77	S/ 17,709.21	S/ 75,711.36	S/ 93,420.57	8.36	S/ 16,782.87	S/ 57,508.42	S/ 74,291.29
7	S/ 9.77	S/ 15,923.75	S/ 92,559.22	S/ 108,482.97	8.36	S/ 14,742.55	S/ 25,631.78	S/ 40,374.33
8	S/ 9.77	S/ 13,897.77	S/ 56,997.00	S/ 70,894.77	8.36	S/ 12,641.55	S/ 43,317.72	S/ 55,959.27
9	S/ 9.77	S/ 15,862.65	S/ 85,512.96	S/ 101,375.61	8.36	S/ 14,669.86	S/ 58,362.60	S/ 73,032.45
10	S/ 9.77	S/ 16,860.91	S/ 165,620.70	S/ 182,481.61	8.36	S/ 13,984.72	S/ 32,260.03	S/ 46,244.76
11	S/ 9.77	S/ 15,707.41	S/ 104,368.20	S/ 120,075.61	8.36	S/ 14,791.41	S/ 42,443.07	S/ 57,234.48
12	S/ 9.77	S/ 13,645.77	S/ 61,885.60	S/ 75,531.37	8.36	S/ 12,447.92	S/ 28,714.92	S/ 41,162.84
Promedio	S/ 9.77	S/ 15,365.74	S/ 99,630.07	S/ 114,995.81	8.36	S/ 13,904.54	S/ 38,906.37	S/ 52,810.91

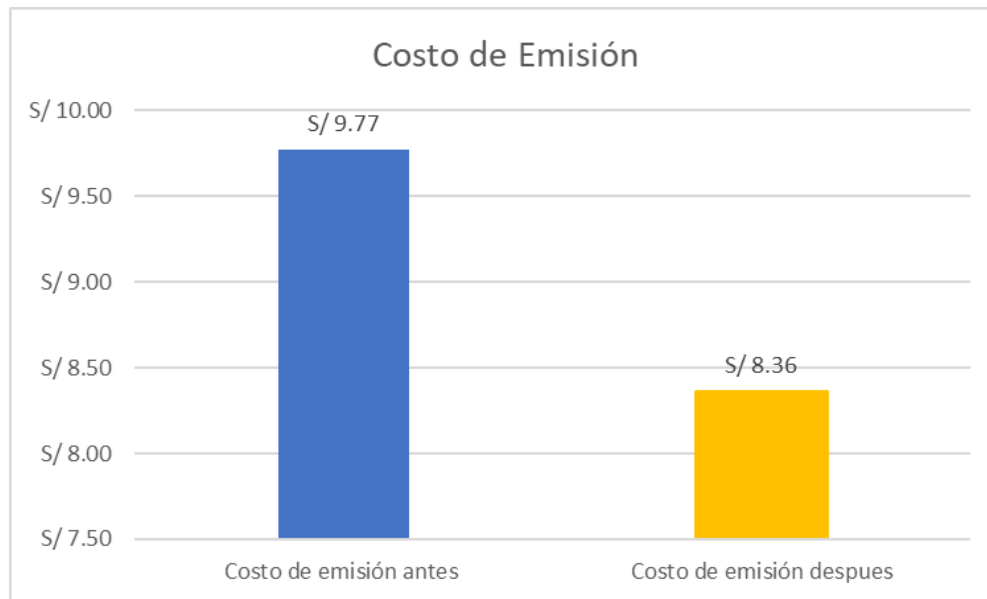
El análisis del costo de existencias muestra una clara reducción en los costos después de la intervención. En la columna Antes, el costo de emisión fue constante en S/ 9.77 durante todas las semanas, mientras que el costo de posesión de inventarios y el costo de rotura de stock fluctuaron significativamente, alcanzando los valores más altos en las primeras semanas (como S/ 164,487.68 en la semana 1) y disminuyendo gradualmente con un promedio de S/ 15,365.74 y S/ 99,630.07, respectivamente. El costo total de existencias alcanzó S/ 183,486.01 en la semana 1, con un promedio de S/ 114,995.81.

En la columna Después, el costo de emisión también se mantuvo constante en S/ 8.36, pero se observó una significativa disminución en el costo de posesión de inventarios y el costo de rotura de stock, con el costo de posesión bajando de S/ 17,029.41 en la semana 1 a S/ 12,447.92 en la semana 12, y el costo de rotura de stock pasando de S/ 29,607.78 a S/ 28,714.92. El costo total de existencias también disminuyó, alcanzando un promedio de S/ 52,810.91, lo que refleja una optimización en la gestión de inventarios y reducción de costos.

Por lo que, la intervención resultó en una reducción significativa de los costos de existencias, especialmente en los costos asociados con la posesión y rotura de stock, lo que indica una mejora en la eficiencia en la gestión de inventarios.

Figura 9

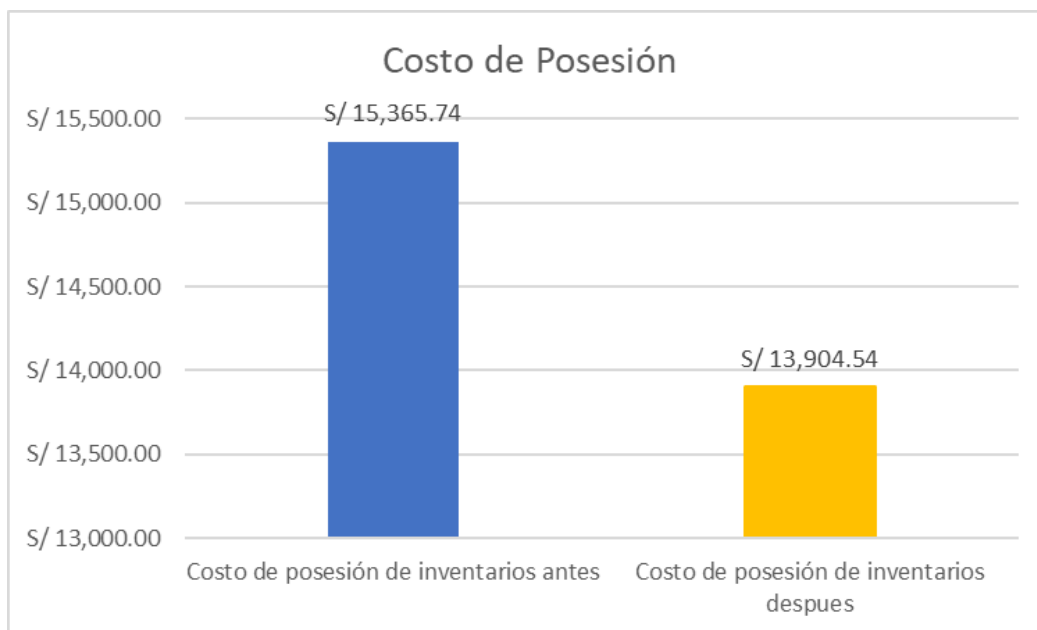
Comparación del pre y post test de costo de emisión



El gráfico muestra una disminución significativa en el costo de emisión después de la intervención. Antes, el costo de emisión era de S/ 9.77, mientras que después de la intervención, el costo se redujo a S/ 8.36. Este cambio refleja una mejora en la eficiencia del proceso de emisión, lo que contribuye a la reducción de los costos generales de gestión de inventarios.

Figura 10

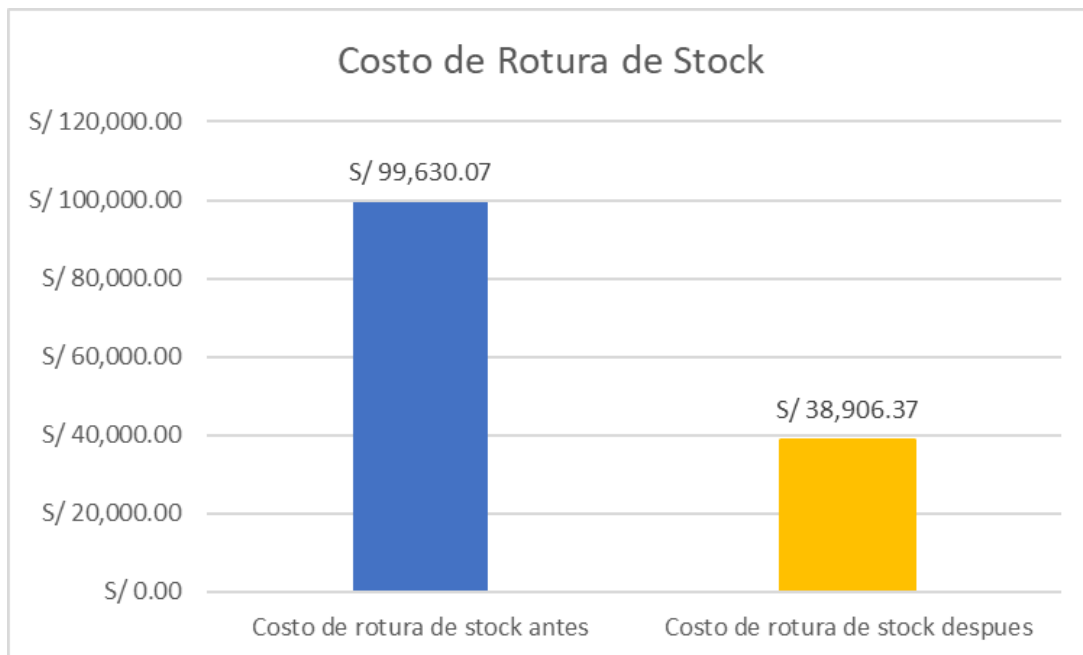
Comparación del pre y post test de costo de posesión de inventario



El gráfico muestra una disminución en el costo de posesión de inventarios después de la intervención. Antes, el costo era de S/ 15,365.74, mientras que después de la intervención se redujo a S/ 13,904.54. Esta reducción refleja una mejora en la eficiencia en la gestión del inventario, lo que contribuye a la disminución de los costos asociados al almacenamiento y manejo de productos, favoreciendo una mayor optimización de los recursos.

Figura 11

Comparación del pre y post test de costo de rotura de stock



El gráfico muestra una notable reducción en el costo de rotura de stock después de la intervención. Antes, el costo era de S/ 99,630.07, mientras que después se redujo a S/ 38,906.37. Esta disminución refleja una mejora significativa en la gestión de inventarios, lo que indica que la empresa logró reducir las pérdidas por falta de stock y mejoró la disponibilidad de productos sin incurrir en costos elevados por rotura de inventario.

Figura 12

Comparación del pre y post test de costo de existencia



El gráfico del costo de existencias evidencia una mejora significativa en la eficiencia de la gestión de inventarios después de la intervención. Antes, el costo total de existencias alcanzaba los S/ 114,995.81, reflejando altos gastos asociados al almacenamiento, la posesión de inventarios y, especialmente, a la rotura de stock. Tras la aplicación de las mejoras, este costo se redujo drásticamente a S/ 52,810.91, lo que representa una disminución considerable. Esta reducción no solo indica una optimización en los niveles de inventario, sino también una mejor planificación de la demanda, menor desperdicio y una disminución en las pérdidas por desabastecimiento. En conjunto, los resultados muestran que la intervención permitió administrar de manera más eficiente los recursos, mejorando la disponibilidad de productos y reduciendo los costos operativos del sistema de inventarios.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Se concluye que después de la implementación y de las estrategias de gestión de inventarios, la empresa ASIMED PERÚ SAC experimentó mejoras notables en las variables de nivel de servicio y rotación de inventarios. El nivel de servicio promedio pasó del 0.87 en el pre-test al 0.95 en el post-test, lo que indica una mayor capacidad para satisfacer las necesidades de los clientes. La rotación de inventarios aumentó de un promedio de 0.93 a 0.98, reflejando una mayor eficiencia en el movimiento de productos y reduciendo el riesgo de exceso de stock.

Los costos de gestión de inventarios experimentaron una reducción significativa tras la intervención. El costo total de existencias se redujo de un promedio de S/ 114,995.81 en el pre-test a S/ 52,810.91 en el post-test. Esto refleja una optimización en el uso de recursos, principalmente en los costos de posesión de inventarios y rotura de stock, los cuales fueron los principales responsables del alto costo inicial.

Los costos de emisión de pedidos, se mantuvieron relativamente constantes en S/ 8.36; sin embargo, la reducción en los costos de posesión de inventarios (de S/ 18,998.33 a S/ 13,904.54) y en los costos de rotura de stock (de S/ 164,487.68 a S/ 38,906.37) contribuyeron a un ahorro sustancial en el costo total de existencias.

La implementación del análisis ABC multicriterio permitió a ASIMED PERÚ SAC identificar y clasificar los productos más relevantes en términos de costos, ganancias y ventas, facilitando una mejor asignación de recursos y optimización del inventario. Los productos más relevantes fueron identificados y manejados adecuadamente, mejorando la eficiencia operativa.

Recomendaciones

Las recomendaciones ayudarán a ASIMED PERÚ SAC a consolidar las mejoras alcanzadas y continuar optimizando su gestión de inventarios:

Es fundamental seguir monitoreando y ajustando la gestión de inventarios, asegurando que las herramientas de control (como el ABC multicriterio) se mantengan actualizadas. La empresa debería continuar con la revisión periódica de inventarios y aplicar medidas correctivas a medida que surjan desajustes, asegurando que los productos de alta rotación tengan suficiente stock.

Se recomienda implementar programas de formación continua para los empleados en áreas clave como la gestión de inventarios, uso de herramientas tecnológicas y control de productos con fechas de caducidad.

Se debe continuar trabajando en la optimización de la rotación de productos, especialmente aquellos con baja demanda, para evitar el exceso de stock y los costos asociados al almacenamiento y la obsolescencia. La utilización de herramientas como el pronóstico de demanda puede ayudar a anticipar las necesidades de inventario y planificar con mayor precisión.

Se sugiere que la empresa invierta en tecnologías como sistemas automatizados de control de inventarios y dispositivos de escaneo para mejorar la eficiencia en el manejo del stock y reducir los errores humanos en los registros.

Aunque ya se han tomado medidas para mejorar el orden y la seguridad en el almacén, se recomienda seguir revisando y mejorando los procedimientos de entrada y salida de productos, para garantizar que se mantengan altos niveles de eficiencia y evitar la acumulación innecesaria de productos.

REFERENCIAS

- Alnahhal, M., Aylak, B. L., Al Hazza, M., & Sakhrieh, A. (2024). Economic Order Quantity: A state-of-the-art in the era of uncertain supply chains. *Sustainability*, 16(14), 5965. <https://doi.org/10.3390/su16145965>
- Bolo Villanueva, F. J. T. (2024). Implementación de la metodología ABC para mejorar la administración de inventarios en la empresa Macusa Industrial. Universidad San Ignacio de Loyola. Recuperado de <https://repositorio.usil.edu.pe/bitstreams/9ea216f3-3228-4f64-85d3-9fd4d5239a60/download>
- Cabel Graus, K. H., & Regalado Sánchez, A. A. (2022). Sistema de Gestión de Inventarios para reducir los costos de inventario de la distribuidora M&J Marantha SAC <https://hdl.handle.net/20.500.12759/9575>
- Demiray KIRMIZI, S., Ceylan, Z., & Bulkan, S. (2024). Enhancing inventory management through safety-stock strategies — A case study. *Systems*, 12(7), 260. <https://doi.org/10.3390/systems12070260>
- Demiray KIRMIZI, S. (2024). *Enhancing Inventory Management through Safety-Stock: ABC-XYZ Analysis and Cost Implications*. *Systems*, 12(7), 260. <https://doi.org/10.3390/systems12070260>
- Díaz, E. A. (2024). Diseño de un sistema de control de inventarios ABC para Autoservicio RIL, Pasto, 2024. Universidad Mariana. Recuperado de <https://repositorio.umariana.edu.co/server/api/core/bitstreams/c19fb38e-0551-4f83-84b8-dc33c5fddc47/content>
- Gurtu, A. (2021). Optimization of inventory holding cost due to price, weight, and volume of items. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(2), 65. <https://doi.org/10.3390/jrfm14020065>

- Kumar, R., & Singh, A. (2025). *Implementation of inventory management system to reduce holding costs in textile industry of Pune. International Journal of Industrial Engineering Research*, 19(2), 55–66. <https://doi.org/10.1016/ijier.2025.02.005>
- Lim, S. F. W. T., Rabinovich, E., Lee, S., & Park, S. (2024). Estimating stockout costs and optimal stockout rates: A case on the management of ugly produce inventory. *Management Science* (en línea). <https://doi.org/10.1287/mnsc.2021.03174>
- Montes, A. C., Pérez Cruz, R. A., & López Acosta, M. (2024). Análisis de las ventajas del modelo de gestión de inventario ABC en una empresa regional de arneses automotrices. *Revista de Ciencias de la Ingeniería*, 13(26), 45-58. <https://doi.org/10.23913/reci.v13i26.116>
- Munyaka, J.-C. B., & Yadavalli, S. V. S. (2022). *Inventory management concepts and implementations: A systematic review*. *South African Journal of Industrial Engineering*, 33(2), 15-36. <https://doi.org/10.7166/33-2-2527>
- Muñoz Aliaga, L. Y., & Osorio Castro, G. W. (2021). Mejora de la gestión de 53 inventarios para reducir el costo de mantenimiento de inventarios en una empresa de alimentos. <https://hdl.handle.net/20.500.14138/7713>
- Poma, C. P. (2025). Rotación de inventario y la fijación de precios de una empresa de repuestos de automóviles, Chimbote-2024. *Educación y Vida Sostenible*, 3(4), 116-155. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/392885258_Rotacion_de_inventario_y_la_fijacion_de_precios_de_una_empresa_de_repuestos_de_automoviles_Chimbote-2024
- Salcedo Portocarrero, N. P., & Gonzales León, L. M. (2023). *Inventory Management Model for Reducing Stockout Rate by Applying Lean Warehousing and DDMRP Tools in a SMEs in the Commercial Sector* [Tesis para optar al título profesional de Ingeniero

Industrial, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional de la Universidad de Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/19777>

Sánchez, M., & López, G. (2021). *Forecast-based inventory optimization for cost reduction in logistics companies*. *Revista Latinoamericana de Gestión Industrial*, 14(3), 201–215. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5578932>

Shaikh, A. U. H., Memon, A. R., Raza, A., Shaikh, H., & Gul, S. (2022). Determination the Role and Problems of Inventory Management and Supply chain Profitability: A case study of Cement companies in Sindh, Pakistan. *IBT-JOURNAL OF BUSINESS STUDIES*, 18(1), 30-41. <https://doi.org/10.46745/ilma.jbs.2022.18.01.02>

Sharma, S., Tyagi, A., Verma, B. B., & Kumar, S. (2022). An inventory control model for deteriorating items under demand dependent production with time and stock dependent demand. *International Journal of Operations and Quantitative Management*, 27(4), 321-336. <https://doi.org/10.46970/2021.27.4.2>

Wlamyr, P. A., Davila Perez, M. V., & Caicedo-Rolón, A. J. (2022). Inventory management in manufacturing organizations. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 18(4).

ANEXO N° 3. Datos del pre test de Gestión de inventarios

Semana	Unidades Vendidas	Demanda (D)	Nivel de Servicio	Inventario Promedio	ROTACION DE INVENTARIO
1	112	134	0.83	123	0.91
2	74	79	0.93	77	0.97
3	84	101	0.83	92	0.91
4	60	70	0.86	65	0.93
5	98	119	0.83	108	0.90
6	96	105	0.91	101	0.96
7	86	97	0.88	92	0.94
8	75	82	0.92	78	0.96
9	96	108	0.89	102	0.94
10	90	111	0.81	100	0.90
11	94	108	0.87	101	0.93
12	86	95	0.91	90	0.95
			0.87		0.93

ANEXO N° 4. Datos del pre test de Costo de existencias

Semana	Unidades Vendidas	Demanda (D)	unidades por vender	Costo Unitario (C_u)	Costo de Emisión de Pedido (C_e)	Tasa de Posesión de Inventarios	Inventario Promedio	Costo de Posesión de Existencias (C_p)	Costo de Rotura de Stock (C_r)	costos de existencias
1	112	134	22	S/ 7,343	9.77	2.1%	123	S/ 18,998.33	S/ 164,487.68	S/ 183,486.01
2	74	79	5	S/ 9,733		2.1%	77	S/ 15,654.75	S/ 50,417.88	S/ 66,072.63
3	84	101	17	S/ 7,362	9.77	2.1%	92	S/ 14,285.06	S/ 123,680.17	S/ 137,965.23
4	60	70	10	S/ 7,203		2.1%	65	S/ 9,801.84	S/ 69,148.80	S/ 78,950.64
5	98	119	21	S/ 7,054	9.77	2.1%	108	S/ 16,041.43	S/ 145,171.32	S/ 161,212.75
6	96	105	9	S/ 8,390		2.1%	101	S/ 17,709.21	S/ 75,711.36	S/ 93,420.57
7	86	97	11	S/ 8,279	9.77	2.1%	92	S/ 15,923.75	S/ 92,559.22	S/ 108,482.97
8	75	82	7	S/ 8,444		2.1%	78	S/ 13,897.77	S/ 56,997.00	S/ 70,894.77
9	96	108	12	S/ 7,423	9.77	2.1%	102	S/ 15,862.65	S/ 85,512.96	S/ 101,375.61
10	90	111	21	S/ 8,001		2.1%	100	S/ 16,860.91	S/ 165,620.70	S/ 182,481.61
11	94	108	14	S/ 7,402	9.77	2.1%	101	S/ 15,707.41	S/ 104,368.20	S/ 120,075.61
12	86	95	9	S/ 7,196		2.1%	90	S/ 13,645.77	S/ 61,885.60	S/ 75,531.37
								S/ 15,365.74	S/ 99,630.07	S/ 114,995.81

ANEXO N° 5. Información de la empresa para obtener el costo de emisión de pedido

pre

INFORMACION DE LA EMPRESA	
Remuneración anual del personal del área de compras S/	26,400
Costo anual de gastos generales del área de compras S/	15,000
Costo anual totales del área de compras S/	41,400
N° de ordenes de compras anual	1360
N° promedio de productos por orden	8
Costo de emisión de una orden de compra anual por ítems S/	3.81
Total de productos	77
Total de días	360
Costo de emisión de pedido diario S/	0.81
Costo de emisión de pedido mensual S/	9.77

ANEXO N° 6. ABC de costos

ABC de los Productos									
Ítem	Nombre Del Producto	Costo (Unidad)	Ventas (Un)	Costo Total (S/.)	Costo Acumulado	Relativa %	Acumulado %	Clasificación	Ponderación
1	Electrocardiógrafo	S/ 4,200	12	S/ 50,400.00	50,400.00	0.08%	0.08%	C	1
2	Ecógrafo Doppler color 4D	S/ 17,600	6	S/ 105,600.00	156,000.00	0.25%	0.33%	C	1
3	Ecógrafo portátil	S/ 12,100	5	S/ 60,500.00	216,500.00	0.35%	0.68%	C	1
4	Bomba de infusión de 1 canal	S/ 3,250	15	S/ 48,750.00	265,250.00	0.43%	1.11%	C	1
5	Bomba de infusión de 2 canales	S/ 4,200	18	S/ 75,600.00	340,850.00	0.55%	1.66%	C	1
6	Bomba de infusión de jeringa	S/ 5,200	10	S/ 52,000.00	392,850.00	0.63%	2.29%	C	1
7	Coche de paro equipado (incluye desfibrilador)	S/ 18,000	4	S/ 72,000.00	464,850.00	0.75%	3.04%	C	1
8	Incubadora de transporte	S/ 9,100	2	S/ 18,200.00	483,050.00	0.78%	3.82%	C	1
9	Incubadora estándar	S/ 7,500	3	S/ 22,500.00	505,550.00	0.82%	4.64%	C	1
10	Monitor fetal	S/ 3,600	10	S/ 36,000.00	541,550.00	0.87%	5.51%	C	1
11	Monitor de funciones vitales de 5 parámetros	S/ 6,000	12	S/ 72,000.00	613,550.00	0.99%	6.50%	C	1
12	Equipo de rayos X estacionario digital	S/ 42,000	3	S/ 126,000.00	739,550.00	1.19%	7.70%	C	1

IMPLEMENTACIÓN DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA REDUCIR COSTOS DE EXISTENCIAS EN LA EMPRESA ASIMED PERÚ
 SAC 2024

13	Equipo de rayos X rodable digital	S/ 42,000	4	S/ 168,000.00	907,550.00	1.46%	9.16%	C	1
14	Analizador bioquímico automatizado	S/ 6,600	5	S/ 33,000.00	940,550.00	1.52%	10.68%	C	1
15	Analizador de electrolitos y gases en la sangre	S/ 8,500	6	S/ 51,000.00	991,550.00	1.60%	12.28%	C	1
16	Espectrofotómetro	S/ 3,300	7	S/ 23,100.00	1,014,650.00	1.64%	13.92%	C	1
17	Rotador serológico	S/ 2,800	6	S/ 16,800.00	1,031,450.00	1.66%	15.58%	C	1
18	Centrífuga universal para 24 tubos	S/ 2,250	9	S/ 20,250.00	1,051,700.00	1.70%	17.28%	C	1
19	Centrífuga para microhematocrito	S/ 1,750	10	S/ 17,500.00	1,069,200.00	1.73%	19.00%	C	1
20	Balanza analítica (200 a 500 g)	S/ 1,960	9	S/ 17,640.00	1,086,840.00	1.75%	20.76%	C	1
21	Centrífuga refrigerada de pie	S/ 4,200	8	S/ 33,600.00	1,120,440.00	1.81%	22.56%	C	1
22	Conservadora de bolsas de sangre +2 a +6 °C	S/ 6,500	7	S/ 45,500.00	1,165,940.00	1.88%	24.45%	C	1
23	Congeladora vertical de -20 °C	S/ 6,500	8	S/ 52,000.00	1,217,940.00	1.97%	26.41%	C	1
24	Descongelador de Plasma	S/ 5,700	7	S/ 39,900.00	1,257,840.00	2.03%	28.44%	C	1
25	Pulsioxímetro portátil	S/ 840	15	S/ 12,600.00	1,270,440.00	2.05%	30.49%	C	1
26	Lámpara de Wood	S/ 1,800	5	S/ 9,000.00	1,279,440.00	2.06%	32.56%	C	1
27	Lámpara quirúrgica rodable	S/ 4,800	6	S/ 28,800.00	1,308,240.00	2.11%	34.67%	C	1

IMPLEMENTACIÓN DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA REDUCIR COSTOS DE EXISTENCIAS EN LA EMPRESA ASIMED PERÚ
 SAC 2024

28	Cuna de calor radiante	S/ 6,500	8	S/ 52,000.00	1,360,240.00	2.19%	36.86%	C	1
29	Analizador inmunológico	S/ 10,800	5	S/ 54,000.00	1,414,240.00	2.28%	39.14%	C	1
30	Esterilizador para biberones	S/ 210	2	S/ 420.00	1,414,660.00	2.28%	41.43%	B	2
31	Analizador automático de Hemocultivo	S/ 8,400	3	S/ 25,200.00	1,439,860.00	2.32%	43.75%	B	2
32	Cabina de flujo laminar vertical (4 pies tipo A/B3)	S/ 15,000	6	S/ 90,000.00	1,529,860.00	2.47%	46.22%	B	2
33	Lámpara de luz halógena dental	S/ 3,000	7	S/ 21,000.00	1,550,860.00	2.50%	48.72%	B	2
34	Unidad dental completa	S/ 10,800	5	S/ 54,000.00	1,604,860.00	2.59%	51.31%	B	2
35	Cámara intraoral	S/ 1,800	7	S/ 12,600.00	1,617,460.00	2.61%	53.92%	B	2
36	Microscopio binocular estándar	S/ 1,500	8	S/ 12,000.00	1,629,460.00	2.63%	56.55%	B	2
37	Torre de videocirugía laparoscópica	S/ 27,000	3	S/ 81,000.00	1,710,460.00	2.76%	59.31%	B	2
38	Aspirador de secreciones de sobremesa	S/ 1,540	8	S/ 12,320.00	1,722,780.00	2.78%	62.09%	B	2
39	Equipo calentador de fluidos	S/ 2,800	9	S/ 25,200.00	1,747,980.00	2.82%	64.91%	B	2
40	Detector de latidos fetales portátil	S/ 840	10	S/ 8,400.00	1,756,380.00	2.83%	67.74%	B	2
41	Phmetro digital	S/ 840	10	S/ 8,400.00	1,764,780.00	2.85%	70.59%	A	3
42	Electrocardiógrafo	S/ 4,200	12	S/ 50,400.00	1,815,180.00	2.93%	73.52%	A	3

IMPLEMENTACIÓN DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA REDUCIR COSTOS DE EXISTENCIAS EN LA EMPRESA ASIMED PERÚ
SAC 2024

43	Bomba de infusión de 2 canales	S/ 4,200	18	S/ 75,600.00	1,890,780.00	3.05%	76.57%	A	3
44	Monitor de funciones vitales de 5 parámetros	S/ 6,000	12	S/ 72,000.00	1,962,780.00	3.17%	79.74%	A	3
45	Espectrofotómetro	S/ 3,300	7	S/ 23,100.00	1,985,880.00	3.20%	82.94%	A	3
46	Congeladora vertical de -20°C	S/ 6,500	8	S/ 52,000.00	2,037,880.00	3.29%	86.23%	A	3
47	Pulsioxímetro portátil	S/ 840	18	S/ 15,120.00	2,053,000.00	3.31%	89.54%	A	3
48	Cabina de flujo laminar vertical (4 pies tipo A/B3)	S/ 15,000	6	S/ 90,000.00	2,143,000.00	3.46%	93.00%	A	3
49	Lámpara de luz halógena dental	S/ 3,000	7	S/ 21,000.00	2,164,000.00	3.49%	96.49%	A	3
50	Phmetro digital	S/ 840	10	S/ 8,400.00	2,172,400.00	3.51%	100.00%	A	3
					61,972,500.00	100%			

ANEXO N° 7. ABC de ganancias

ABC de Relación con las Ganancias									
Ítem	Nombre Del Producto	Ganancia	Ventas (Un)	Ganancia (S/.)	Ganancia Acumulada	% Relativa	% Acumulado	Clasificación	Ponderación
1	Electrocardiógrafo	S/ 1,800	12	S/ 21,600.00	S/ 21,600.00	0.06%	0.06%	C	1
2	Ecógrafo Doppler color 4D	S/ 10,400	6	S/ 62,400.00	S/ 84,000.00	0.22%	0.28%	C	1
3	Ecógrafo portátil	S/ 9,900	5	S/ 49,500.00	S/ 133,500.00	0.35%	0.63%	C	1
4	Bomba de infusión de 1 canal	S/ 1,750	15	S/ 26,250.00	S/ 159,750.00	0.42%	1.06%	C	1
5	Bomba de infusión de 2 canales	S/ 1,800	18	S/ 32,400.00	S/ 192,150.00	0.51%	1.57%	C	1
6	Bomba de infusión de jeringa	S/ 2,800	10	S/ 28,000.00	S/ 220,150.00	0.58%	2.15%	C	1
7	Coche de paro equipado (incluye desfibrilador)	S/ 12,000	4	S/ 48,000.00	S/ 268,150.00	0.71%	2.86%	C	1
8	Incubadora de transporte	S/ 4,900	2	S/ 9,800.00	S/ 277,950.00	0.74%	3.60%	C	1
9	Incubadora estándar	S/ 4,500	3	S/ 13,500.00	S/ 291,450.00	0.77%	4.37%	C	1
10	Monitor fetal	S/ 2,400	10	S/ 24,000.00	S/ 315,450.00	0.84%	5.21%	C	1

11	Monitor de funciones vitales de 5 parámetros	S/ 4,000	12	S/ 48,000.00	S/ 363,450.00	0.96%	6.18%	C	1
12	Equipo de rayos X estacionario digital	S/ 28,000	3	S/ 84,000.00	S/ 447,450.00	1.19%	7.36%	C	1
13	Equipo de rayos X rodable digital	S/ 28,000	4	S/ 112,000.00	S/ 559,450.00	1.48%	8.85%	C	1
14	Analizador bioquímico automatizado	S/ 5,400	5	S/ 27,000.00	S/ 586,450.00	1.56%	10.40%	C	1
15	Analizador de electrolitos y gases en la sangre	S/ 6,500	6	S/ 39,000.00	S/ 625,450.00	1.66%	12.06%	C	1
16	Espectrofotómetro	S/ 2,200	7	S/ 15,400.00	S/ 640,850.00	1.70%	13.76%	C	1
17	Rotador serológico	S/ 1,200	6	S/ 7,200.00	S/ 648,050.00	1.72%	15.48%	C	1
18	Centrífuga universal para 24 tubos	S/ 1,250	9	S/ 11,250.00	S/ 659,300.00	1.75%	17.23%	C	1
19	Centrífuga para microhematocrito	S/ 750	10	S/ 7,500.00	S/ 666,800.00	1.77%	19.00%	C	1
20	Balanza analítica (200 a 500 g)	S/ 840	9	S/ 7,560.00	S/ 674,360.00	1.79%	20.79%	C	1
21	Centrífuga refrigerada de pie	S/ 1,800	8	S/ 14,400.00	S/ 688,760.00	1.83%	22.62%	C	1
22	Conservadora de bolsas de sangre +2 a +6 °C	S/ 3,500	7	S/ 24,500.00	S/ 713,260.00	1.89%	24.51%	C	1
23	Congeladora vertical de -20 °C	S/ 3,500	8	S/ 28,000.00	S/ 741,260.00	1.97%	26.47%	C	1

24	Descongelador de Plasma	S/ 3,300	7	S/ 23,100.00	S/ 764,360.00	2.03%	28.50%	C	1
25	Pulsioxímetro portátil	S/ 360	15	S/ 5,400.00	S/ 769,760.00	2.04%	30.54%	C	1
26	Lámpara de Wood	S/ 1,200	5	S/ 6,000.00	S/ 775,760.00	2.06%	32.60%	C	1
27	Lámpara quirúrgica rodable	S/ 3,200	6	S/ 19,200.00	S/ 794,960.00	2.11%	34.71%	C	1
28	Cuna de calor radiante	S/ 3,500	8	S/ 28,000.00	S/ 822,960.00	2.18%	36.89%	C	1
29	Analizador inmunológico	S/ 7,200	5	S/ 36,000.00	S/ 858,960.00	2.28%	39.17%	C	1
30	Esterilizador para biberones	S/ 140	2	S/ 280.00	S/ 859,240.00	2.28%	41.45%	B	2
31	Analizador automático de Hemocultivo	S/ 5,600	3	S/ 16,800.00	S/ 876,040.00	2.32%	43.78%	B	2
32	Cabina de flujo laminar vertical (4 pies tipo A/B3)	S/ 10,000	6	S/ 60,000.00	S/ 936,040.00	2.48%	46.26%	B	2
33	Lámpara de luz halógena dental	S/ 2,000	7	S/ 14,000.00	S/ 950,040.00	2.52%	48.78%	B	2
34	Unidad dental completa	S/ 7,200	5	S/ 36,000.00	S/ 986,040.00	2.62%	51.40%	B	2
35	Cámara intraoral	S/ 1,200	7	S/ 8,400.00	S/ 994,440.00	2.64%	54.03%	B	2
36	Microscopio binocular estándar	S/ 1,000	8	S/ 8,000.00	S/ 1,002,440.00	2.66%	56.69%	B	2
37	Torre de videocirugía laparoscópica	S/ 18,000	3	S/ 54,000.00	S/ 1,056,440.00	2.80%	59.50%	B	2

IMPLEMENTACIÓN DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA REDUCIR COSTOS DE EXISTENCIAS EN LA EMPRESA ASIMED PERÚ
 SAC 2024

38	Aspirador de secreciones de sobremesa	S/ 660	8	S/ 5,280.00	S/ 1,061,720.00	2.82%	62.31%	B	2
39	Equipo calentador de fluidos	S/ 1,200	9	S/ 10,800.00	S/ 1,072,520.00	2.85%	65.16%	B	2
40	Detector de latidos fetales portátil	S/ 360	10	S/ 3,600.00	S/ 1,076,120.00	2.85%	68.01%	B	2
41	Phmetro digital	S/ 360	10	S/ 3,600.00	S/ 1,079,720.00	2.86%	70.88%	A	3
42	Electrocardiógrafo	S/ 1,800	12	S/ 21,600.00	S/ 1,101,320.00	2.92%	73.80%	A	3
43	Bomba de infusión de 2 canales	S/ 1,800	18	S/ 32,400.00	S/ 1,133,720.00	3.01%	76.81%	A	3
44	Monitor de funciones vitales de 5 parámetros	S/ 4,000	12	S/ 48,000.00	S/ 1,181,720.00	3.14%	79.94%	A	3
45	Espectrofotómetro	S/ 2,200	7	S/ 15,400.00	S/ 1,197,120.00	3.18%	83.12%	A	3
46	Congeladora vertical de -20°C	S/ 3,500	8	S/ 28,000.00	S/ 1,225,120.00	3.25%	86.37%	A	3
47	Pulsioxímetro portátil	S/ 360	18	S/ 6,480.00	S/ 1,231,600.00	3.27%	89.64%	A	3
48	Cabina de flujo laminar vertical (4 pies tipo A/B3)	S/ 10,000	6	S/ 60,000.00	S/ 1,291,600.00	3.43%	93.06%	A	3
49	Lámpara de luz halógena dental	S/ 2,000	7	S/ 14,000.00	S/ 1,305,600.00	3.46%	96.53%	A	3
50	Phmetro digital	S/ 360	10	S/ 3,600.00	S/ 1,309,200.00	3.47%	100.00%	A	3
					S/ 37,693,600.00	100%			

ANEXO N° 8. ABC de ventas

ABC en Relación de Ventas									
Ítem	Nombre Del Producto	Precio (Unidad De Venta)	Ventas (Un)	Ventas Total (S/.)	Venta Acumulada	% Relativa	% Acumulado	Clasificación	Ponderación
1	Electrocardiógrafo	S/ 6,000	12	S/ 72,000	S/ 72,000	0.07%	0.07%	C	1
2	Ecógrafo Doppler color 4D	S/ 28,000	6	S/ 168,000	S/ 240,000	0.24%	0.31%	C	1
3	Ecógrafo portátil	S/ 22,000	5	S/ 110,000	S/ 350,000	0.35%	0.66%	C	1
4	Bomba de infusión de 1 canal	S/ 5,000	15	S/ 75,000	S/ 425,000	0.43%	1.09%	C	1
5	Bomba de infusión de 2 canales	S/ 6,000	18	S/ 108,000	S/ 533,000	0.53%	1.63%	C	1
6	Bomba de infusión de jeringa	S/ 8,000	10	S/ 80,000	S/ 613,000	0.62%	2.24%	C	1
7	Coche de paro equipado (incluye desfibrilador)	S/ 30,000	4	S/ 120,000	S/ 733,000	0.74%	2.98%	C	1
8	Incubadora de transporte	S/ 14,000	2	S/ 28,000	S/ 761,000	0.76%	3.74%	C	1
9	Incubadora estándar	S/ 12,000	3	S/ 36,000	S/ 797,000	0.80%	4.54%	C	1
10	Monitor fetal	S/ 6,000	10	S/ 60,000	S/ 857,000	0.86%	5.40%	C	1
11	Monitor de funciones vitales de 5 parámetros	S/ 10,000	12	S/ 120,000	S/ 977,000	0.98%	6.38%	C	1
12	Equipo de rayos X estacionario digital	S/ 70,000	3	S/ 210,000	S/ 1,187,000	1.19%	7.57%	C	1
13	Equipo de rayos X rodable digital	S/ 70,000	4	S/ 280,000	S/ 1,467,000	1.47%	9.04%	C	1

14	Analizador bioquímico automatizado	S/	12,000	5	S/	60,000	S/	1,527,000	1.53%	10.57%	C	1
15	Analizador de electrolitos y gases en la sangre	S/	15,000	6	S/	90,000	S/	1,617,000	1.62%	12.20%	C	1
16	Espectrofotómetro	S/	5,500	7	S/	38,500	S/	1,655,500	1.66%	13.86%	C	1
17	Rotador serológico	S/	4,000	6	S/	24,000	S/	1,679,500	1.69%	15.54%	C	1
18	Centrífuga universal para 24 tubos	S/	3,500	9	S/	31,500	S/	1,711,000	1.72%	17.26%	C	1
19	Centrífuga para microhematocrito	S/	2,500	10	S/	25,000	S/	1,736,000	1.74%	19.00%	C	1
20	Balanza analítica (200 a 500 g)	S/	2,800	9	S/	25,200	S/	1,761,200	1.77%	20.77%	C	1
21	Centrífuga refrigerada de pie	S/	6,000	8	S/	48,000	S/	1,809,200	1.82%	22.58%	C	1
22	Conservadora de bolsas de sangre +2 a +6 °C	S/	10,000	7	S/	70,000	S/	1,879,200	1.89%	24.47%	C	1
23	Congeladora vertical de -20 °C	S/	10,000	8	S/	80,000	S/	1,959,200	1.97%	26.44%	C	1
24	Descongelador de Plasma	S/	9,000	7	S/	63,000	S/	2,022,200	2.03%	28.46%	C	1
25	Pulsioxímetro portátil	S/	1,200	15	S/	18,000	S/	2,040,200	2.05%	30.51%	C	1
26	Lámpara de Wood	S/	3,000	5	S/	15,000	S/	2,055,200	2.06%	32.57%	C	1
27	Lámpara quirúrgica rodable	S/	8,000	6	S/	48,000	S/	2,103,200	2.11%	34.68%	C	1
28	Cuna de calor radiante	S/	10,000	8	S/	80,000	S/	2,183,200	2.19%	36.87%	C	1
29	Analizador inmunológico	S/	18,000	5	S/	90,000	S/	2,273,200	2.28%	39.15%	C	1

30	Esterilizador para biberones	S/	350	2	S/	700	S/	2,273,900	2.28%	41.44%	B	2
31	Analizador automático de Hemocultivo	S/	14,000	3	S/	42,000	S/	2,315,900	2.32%	43.76%	B	2
32	Cabina de flujo laminar vertical (4 pies tipo A/B3)	S/	25,000	6	S/	150,000	S/	2,465,900	2.47%	46.23%	B	2
33	Lámpara de luz halógena dental	S/	5,000	7	S/	35,000	S/	2,500,900	2.51%	48.74%	B	2
34	Unidad dental completa	S/	18,000	5	S/	90,000	S/	2,590,900	2.60%	51.34%	B	2
35	Cámara intraoral	S/	3,000	7	S/	21,000	S/	2,611,900	2.62%	53.96%	B	2
36	Microscopio binocular estándar	S/	2,500	8	S/	20,000	S/	2,631,900	2.64%	56.60%	B	2
37	Torre de videocirugía laparoscópica	S/	45,000	3	S/	135,000	S/	2,766,900	2.78%	59.38%	B	2
38	Aspirador de secreciones de sobremesa	S/	2,200	8	S/	17,600	S/	2,784,500	2.79%	62.17%	B	2
39	Equipo calentador de fluidos	S/	4,000	9	S/	36,000	S/	2,820,500	2.83%	65.00%	B	2
40	Detector de latidos fetales portátil	S/	1,200	10	S/	12,000	S/	2,832,500	2.84%	67.85%	B	2
41	Phmetro digital	S/	1,200	10	S/	12,000	S/	2,844,500	2.85%	70.70%	A	3
42	Electrocardiógrafo	S/	6,000	12	S/	72,000	S/	2,916,500	2.93%	73.63%	A	3
43	Bomba de infusión de 2 canales	S/	6,000	18	S/	108,000	S/	3,024,500	3.03%	76.66%	A	3
44	Monitor de funciones vitales de 5 parámetros	S/	10,000	12	S/	120,000	S/	3,144,500	3.16%	79.82%	A	3
45	Espectrofotómetro	S/	5,500	7	S/	38,500	S/	3,183,000	3.19%	83.01%	A	3

46	Congeladora vertical de -20°C	S/	10,000	8	S/	80,000	S/	3,263,000	3.27%	86.28%	A	3
47	Pulsioxímetro portátil	S/	1,200	18	S/	21,600	S/	3,284,600	3.30%	89.58%	A	3
48	Cabina de flujo laminar vertical (4 pies tipo A/B3)	S/	25,000	6	S/	150,000	S/	3,434,600	3.45%	93.03%	A	3
49	Lámpara de luz halógena dental	S/	5,000	7	S/	35,000	S/	3,469,600	3.48%	96.51%	A	3
50	Phmetro digital	S/	1,200	10	S/	12,000	S/	3,481,600	3.49%	100.00%	A	3
							S/	99,666,100	100%			

ANEXO N° 9. ABC multicriterio

ABC Multicriterio					
PRODUCTO	CRITERIO			SUMA	CATEGORIA
	COSTOS	GANANCIA	VENTAS		
Electrocardiógrafo	1	1	1	3	C
Ecógrafo Doppler color 4D	1	1	1	3	C
Ecógrafo portátil	1	1	1	3	C
Bomba de infusión de 1 canal	1	1	1	3	C
Bomba de infusión de 2 canales	1	1	1	3	C
Bomba de infusión de jeringa	1	1	1	3	C
Coche de paro equipado (incluye desfibrilador)	1	1	1	3	C
Incubadora de transporte	1	1	1	3	C
Incubadora estándar	1	1	1	3	C
Monitor fetal	1	1	1	3	C
Monitor de funciones vitales de 5 parámetros	1	1	1	3	C
Equipo de rayos X estacionario digital	1	1	1	3	C
Equipo de rayos X rodable digital	1	1	1	3	C
Analizador bioquímico automatizado	1	1	1	3	C
Analizador de electrolitos y gases en la sangre	1	1	1	3	C
Espectrofotómetro	1	1	1	3	C
Rotador serológico	1	1	1	3	C
Centrífuga universal para 24 tubos	1	1	1	3	C
Centrífuga para microhematocrito	1	1	1	3	C
Balanza analítica (200 a 500 g)	1	1	1	3	C
Centrífuga refrigerada de pie	1	1	1	3	C
Conservadora de bolsas de sangre +2 a +6 °C	1	1	1	3	C
Congeladora vertical de -20 °C	1	1	1	3	C
Descongelador de Plasma	1	1	1	3	C
Pulsioxímetro portátil	1	1	1	3	C
Lámpara de Wood	1	1	1	3	C
Lámpara quirúrgica rodable	1	1	1	3	C

Leyenda:

A = 7 - 9

B = 5 - 6

C = 3 - 4

Cuna de calor radiante	1	1	1	3	C
Analizador inmunológico	1	1	1	3	C
Esterilizador para biberones	2	2	2	6	B
Analizador automático de Hemocultivo	2	2	2	6	B
Cabina de flujo laminar vertical (4 pies tipo A/B3)	2	2	2	6	B
Lámpara de luz halógena dental	2	2	2	6	B
Unidad dental completa	2	2	2	6	B
Cámara intraoral	2	2	2	6	B
Microscopio binocular estándar	2	2	2	6	B
Torre de videocirugía laparoscópica	2	2	2	6	B
Aspirador de secreciones de sobremesa	2	2	2	6	B
Equipo calentador de fluidos	2	2	2	6	B
Detector de latidos fetales portátil	2	2	2	6	B
Phmetro digital	3	3	3	9	A
Electrocardiógrafo	3	3	3	9	A
Bomba de infusión de 2 canales	3	3	3	9	A
Monitor de funciones vitales de 5 parámetros	3	3	3	9	A
Espectrofotómetro	3	3	3	9	A
Congeladora vertical de -20°C	3	3	3	9	A
Pulsioxímetro portátil	3	3	3	9	A
Cabina de flujo laminar vertical (4 pies tipo A/B3)	3	3	3	9	A
Lámpara de luz halógena dental	3	3	3	9	A
Phmetro digital	3	3	3	9	A

ANEXO N° 10. Histórico de ventas de un año de los productos de clasificación A

Producto	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
Phmetro digital	48	50	45	52	49	51	47	48	50	47	49	46
Electrocardiógrafo	72	75	70	74	71	73	72	75	74	76	73	75
Bomba de infusión de 2 canales	94	90	93	95	92	96	94	91	93	94	92	94
Monitor de funciones vitales de 5 parámetros	74	76	73	74	75	72	74	73	75	74	76	77
Espectrofotómetro	31	32	30	31	33	30	32	31	32	30	33	34
Congeladora vertical de -20°C	42	43	41	42	40	44	43	41	42	43	44	40
Pulsioxímetro portátil	103	100	105	102	106	104	103	102	101	100	105	107
Cabina de flujo laminar vertical (4 pies tipo A/B3)	27	26	28	27	29	28	27	26	28	27	29	26
Lámpara de luz halógena dental	38	37	39	38	36	35	37	38	39	40	37	35
Phmetro digital	44	42	45	43	44	42	44	45	43	44	42	40

ANEXO N° 11. Datos del post test de Gestión de inventarios

Semana	Unidades Vendidas	Demanda (D)	Nivel de Servicio	Inventario Promedio	ROTACION DE INVENTARIO
1	134	138	0.97	136	0.99
2	87	90	0.97	89	0.99
3	95	97	0.98	96	0.99
4	73	79	0.92	76	0.96
5	111	120	0.93	115	0.96
6	114	121	0.94	118	0.97
7	103	106	0.97	105	0.99
8	86	91	0.94	88	0.97
9	112	120	0.93	116	0.97
10	101	105	0.96	103	0.98
11	115	120	0.95	118	0.98
12	100	104	0.96	102	0.98
			0.95		0.98

ANEXO N° 12. Datos del post test de Costos de existencia

Semana	Unidades Vendidas	Demanda (D)	unidades por vender	Costo Unitario (C_u)	Costo de Emisión de Pedido (C_e)	Tasa de Posesión de Inventarios	Inventario Promedio	Costo de Posesión de Existencias (C_p)	Costo de Rotura de Stock (C_r)	costos de existencias
1	134	138	4	S/ 7,343	8.36	1.7%	136	S/ 17,029.41	S/ 29,607.78	S/ 46,637.19
2	87	90	3	S/ 9,733		1.7%	89	S/ 14,665.05	S/ 25,497.04	S/ 40,162.09
3	95	97	2	S/ 7,362	8.36	1.7%	96	S/ 11,998.28	S/ 13,975.86	S/ 25,974.13
4	73	79	7	S/ 7,203		1.7%	76	S/ 9,289.99	S/ 47,064.40	S/ 56,354.39
5	111	120	9	S/ 7,054	8.36	1.7%	115	S/ 13,810.91	S/ 62,492.80	S/ 76,303.70
6	114	121	7	S/ 8,390		1.7%	118	S/ 16,782.87	S/ 57,508.42	S/ 74,291.29
7	103	106	3	S/ 8,279	8.36	1.7%	105	S/ 14,742.55	S/ 25,631.78	S/ 40,374.33
8	86	91	5	S/ 8,444		1.7%	88	S/ 12,641.55	S/ 43,317.72	S/ 55,959.27
9	112	120	8	S/ 7,423	8.36	1.7%	116	S/ 14,669.86	S/ 58,362.60	S/ 73,032.45
10	101	105	4	S/ 8,001		1.7%	103	S/ 13,984.72	S/ 32,260.03	S/ 46,244.76
11	115	120	6	S/ 7,402	8.36	1.7%	118	S/ 14,791.41	S/ 42,443.07	S/ 57,234.48
12	100	104	4	S/ 7,196		1.7%	102	S/ 12,447.92	S/ 28,714.92	S/ 41,162.84
								S/ 13,904.54	S/ 38,906.37	S/ 52,810.91

ANEXO N° 13. Información de la empresa para obtener el costo de emisión de pedido post

INFORMACION DE LA EMPRESA	
Remuneración anual del personal del area de compras S/	27,000
Costo anual de gastos generales del área de compras S/	15,010
Costo anual totales del área de compras S/	42,010
N° de ordenes de compras anual	1273
N° promedio de productos por orden	10
Costo de emisión de una orden de compra anual por ítems S/	3.30
Total de productos	76
Total de días	360
Costo de emisión de pedido diario S/	0.70
Costo de emisión de pedido mensual S/	8.36