

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA MENCIÓN
GESTIÓN TRIBUTARIA**

TÍTULO

Metodología 5s para la gestión de farmacia de un hospital público en la ciudad de
Manta

AUTORA

Ing. Mireya Isabel Rizo Delgado

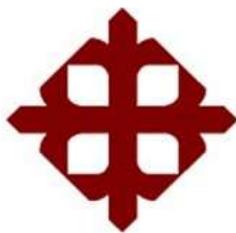
**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE Magister en Contabilidad y Auditoría mención
Gestión Tributaria Modalidad: Tesis**

TUTORA

Mg. Estrella Zulema Rivera Aguilar, Ing.

Guayaquil, Ecuador

Junio del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA MENCIÓN
GESTIÓN TRIBUTARIA

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Ing. Mireya Isabel Rizo Delgado, como requerimiento parcial para la obtención del Título de: Magister en Contabilidad y Auditoría mención Gestión Tributaria.

TUTOR



Firmado electrónicamente por:
ESTRELLA ZULEMA
RIVERA AGUILAR

f. _____

Mg. Estrella Zulema Rivera Aguilar, Ing.

DIRECTORA DEL PROGRAMA

0917959462

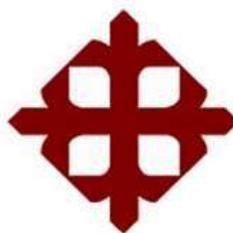
MARIA MERCEDES
BAÑO HIFONG

Firmado digitalmente por
0917959462 MARIA
MERCEDES BAÑO HIFONG
Fecha: 2023.07.20 10:52:44
-05'00'

f. _____

Ph. D. María Mercedes Baño Hifong, Ec.

Guayaquil, 14 de junio del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA MENCIÓN
GESTIÓN TRIBUTARIA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Ing. Mireya Isabel Rizo Delgado

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Metodología 5s para la gestión de farmacia de un hospital público en la ciudad de Manta**, previa a la obtención del Título de: **Magister en Contabilidad y Auditoría mención Gestión Tributaria**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

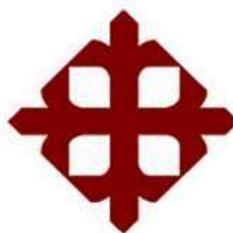
Guayaquil, 14 de junio del 2023



Firmado electrónicamente por:
MIREYA ISABEL RIZO
DELGADO

f. _____

Ing. Mireya Isabel Rizo Delgado



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA MENCIÓN
GESTIÓN TRIBUTARIA

AUTORIZACIÓN

Yo, Ing. Mireya Isabel Rizo Delgado

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la Institución del Trabajo de Titulación: **Metodología 5s para la gestión de farmacia de un hospital público en la ciudad de Manta**, cuyo contenido, ideasy criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 14 de junio del 2023



Firmado electrónicamente por:
**MIREYA ISABEL RIZO
DELGADO**

f. _____

Ing. Mireya Isabel Rizo Delgado

REPORTE URKUND

Link: <https://secure.orkund.com/view/162426991-316422-685422#/>

The screenshot displays the URKUND report interface. At the top, it shows the document title "mireya rizo tesis final 02-06-2023.docx" and a notification that 9 pages out of 31 contain suspicious highlights. Below this, a grid of page thumbnails is shown with page numbers 1, 2, 8, 13, 15, 26, and 29. A button labeled "VER TODAS LAS PÁGINAS >" is positioned to the right of the thumbnails. The main content area is divided into two sections: "Coincidencias" (Coincidences) and "Similitud" (Similarity). The "Coincidencias" section reports "19 similitud de texto" (19 text similarity) with a note "Alta similitud de contenidos" (High content similarity) and "0 advertencias" (0 warnings) with a note "Uso inusual de caracteres" (Unusual use of characters). The "Similitud" section shows a "2%" "Entrega actual" (Current delivery) and a "38%" "Meda del grupo" (Group median). A small "Opciones" (Options) menu is visible in the top right corner of the browser window.

TUTORA



ESTRELLA ZULEMA
RIVERA AGUILAR

f. _____

Mg. Estrella Zulema Rivera Aguilar, Ing.

Agradecimiento

Durante cada etapa de nuestras vidas somos protagonistas de lo que logramos, el culminarlas es motivo de gratitud a Dios, cuya presencia me ha permitido sonreír ante todos mis logros, a pesar de las dificultades.

Un sincero agradecimiento a la Dra. Teresa Rizo por creer en mí y darme la oportunidad de haber estudiado en esta prestigiosa universidad, por el conocimiento impartido por ser mi empuje para seguir adelante y triunfar en lo que me proponga.

A todos los docentes de posgrado por su don de enseñanza y guía durante este proceso de formación académica que me instruyeron a través de sus conocimientos y experiencias, a esta prestigiosa universidad la cual abrió y abre las puertas a jóvenes como yo, preparándolos para un futuro competitivo, formándonos como grandes profesionales y personas de bien.

De igual manera agradezco el apoyo y la colaboración de Bioquímico Farmacéutico Leticia López Vásquez de la farmacia pública de la ciudad de Manta por permitir realizar este proyecto, y a todas las personas que colaboraron de cualquier manera para la culminación de este trabajo de investigación.

Ing. Mireya Isabel Rizo Delgado

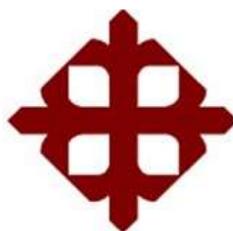
Dedicatoria

Llena de regocijo, paz, fe, salud y esperanza va dedicado todo mi esfuerzo principalmente a Dios, quien me da la sabiduría y ha sido mi guía y fortaleza en el camino de la vida, gracias por todas las bendiciones que recibo a diario.

A mi esposo David por ser parte fundamental en mi vida y brindar apoyo incondicional; a mis hijos Jeffrey y Elian por ser el motor, aliento y la fuente de inspiración para seguir adelante; a mis padres Luciano y Cruz por el sacrificio realizado para brindar a sus hijas siempre lo mejor.

Todas estas personas son parte primordial en mi vida porque me inculcaron valores y fueron el pilar de mi formación, dedico cada palabra plasmada en esta tesis las cuales están llenas de esfuerzo y sacrificio a ustedes familia que son el mejor apoyo que un ser humano puede tener y sin duda alguna siendo la fortuna que es tenerlos.

Ing. Mireya Isabel Rizo Delgado



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMDA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA MENCIÓN
GESTIÓN TRIBUTARIA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN



Firmado electrónicamente por:
MARÍA BELEN SALAZAR
RAYMOND

f. _____

Mgs. María Belén Salazar Raymond, Ing.

TUTORA



Firmado electrónicamente por:
ESTRELLA ZULEMA
RIVERA AGUILAR

f. _____

Mg. Estrella Zulema Rivera Aguilar, Ing.

REVISORA



Firmado electrónicamente por:
WALTER AGUSTIN
ANCHUNDIA CÓRDOVA

f. _____

Mgs. Walter Agustín Anchundia Córdova, Ing

Índice General

Contenido

Resumen	xliv
Capítulo I. Introducción	2
Antecedentes.....	2
Definición del Problema	3
Propósito de la Investigación.....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos	5
Significancia de la Investigación.....	5
Naturaleza de la Investigación.....	6
Preguntas de la Investigación	6
Hipótesis.....	7
Marco Conceptual	7
Definición de Términos.....	7
Supuestos	8
Limitaciones	8
Delimitaciones	8
Capítulo II. Revisión de Literatura	9
Marco Contextual.....	9
Marco Legal / Marco Normativo.....	10
Marco Teórico Gestión de farmacias	12
Gestión de inventarios	13
Suministro de Medicamentos.....	15
Herramientas de mejoramiento de la gestión de farmacias.....	17
Metodología 5s	19
Capítulo III. Metodología de la InvestigaciónDiseño Metodológico.....	22
Tipo de Investigación	22
Enfoque de Investigación.....	22
Instrumentación	25
Validez y Confiabilidad	25

Población.....	25
Muestra.....	26
Muestreo.....	26
Capítulo IV. Análisis y DiscusiónRecolección y Registro de datos	27
Consentimiento Informado	27
Análisis e Interpretación de los datos.....	27
Resultados encuesta.....	27
Resultados entrevista	36
Pregunta 1. ¿Cuáles son los principales problemas que enfrenta una farmacia en términos de gestión de inventarios?	36
Pregunta 2. ¿Cómo pueden las farmacias optimizar sus procesos de disposición y entrega de medicamentos?.....	36
Pregunta 3. ¿Qué tecnologías o herramientas son necesarias para mejorar la eficiencia en la gestión de farmacia?.....	37
Pregunta 4. ¿Qué medidas se pueden tomar para minimizar los errores en la entrega de medicamentos?	37
Pregunta 5. ¿Cómo afecta la gestión de inventarios en la logística de despacho de una farmacia?.....	37
Pregunta 6. ¿Qué oportunidades ve en el mercado para innovar en la gestión de una farmacia?.....	38
Pregunta 7. ¿Cómo influye el cumplimiento de normativas en la gestión de una farmacia?.....	38
Pregunta 8. ¿Cómo se pueden mejorar los tiempos de entrega de medicamentos en una farmacia?.....	38
Pregunta 9. ¿Cuáles son las principales tendencias en la gestión de farmacias?.....	38
Pregunta 10. ¿Cómo se pueden mejorar la atención al cliente en la gestión de una farmacia?.....	39
Discusión.....	40
Capítulo V. PropuestaPlanteamiento del procedimiento	42
Análisis de la situación:	53
Soluciones propuestas:.....	53
Validación técnica	59
Validación financiera	61
Conclusiones.....	64
Recomendaciones.....	65
Referencias.....	66

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Teorías relevantes en la logística de farmacias</i>	12
Tabla 2. <i>Teorías de gestión de inventarios</i>	14
Tabla 3. <i>Herramientas de mejoramiento de la gestión de farmacias</i>	17
Tabla 4. <i>Metodología 5s concepto y aplicación en farmacia</i>.....	19
Tabla 5. <i>Operacionalización de variables</i>.....	22
Tabla 6. <i>Población</i>	25
Tabla 7. <i>Formato de auditoría interna SEIRI (Clasificación)</i>.....	45
Tabla 8. <i>Formato de auditoría interna SEITON (Orden)</i>	47
Tabla 9. <i>Formato de auditoría interna SEISO (Limpieza)</i>.....	48
Tabla 10. <i>Formato de auditoría interna SEIKETSU (Normalización)</i>.....	50
Tabla 11. <i>Formato de auditoría interna SHITSUKE (Disciplina)</i>.....	51
Tabla 12. <i>Resumen de resultados de auditoría interna 5s</i>.....	53
Tabla 13. <i>Actividades de Metodología 5s</i>.....	55
Tabla 14. <i>Responsables de la propuesta Metodología 5s</i>.....	61
Tabla 15. <i>Cronograma de la propuesta Metodología 5s</i>.....	61
Tabla 16. <i>Presupuesto de la propuesta Metodología 5s</i>.....	64

Lista de Figuras

Figura 1. Cadena de suministro de medicamentos	16
Figura 2. Conocimiento sobre la ubicación de productos	27
Figura 3. Almacenamiento	28
Figura 4. Stock ideal	29
Figura 5. Lectura de etiqueta de producto previo entrega	29
Figura 6. Comprobación de medicamentos	30
Figura 7. Entrega de medicamentos	30
Figura 8. Nivel de conocimiento	31
Figura 9. Información a los pacientes	31
Figura 10. Tiempo de despacho	32
Figura 11. Causas de demoras	33
Figura 12. Principales errores en la dispensación	33
Figura 13. Frecuencia de errores de dispensación	34
Figura 14. Vulnerabilidad a robos e inseguridad	35
Figura 15. Causas de problemas en la gestión de farmacias	35
Figura 16. Flujo de la propuesta de la metodología 5s	44
Figura 17. Resultados auditoría interna SEIRI (Clasificación)	46
Figura 18. Resultados auditoría interna SEITON (Orden)	48
Figura 19. Resultados auditoría interna SEISO (Limpieza)	49
Figura 20. Resultados auditoría interna SEIKETSU (Normalización)	51
Figura 21. Resultados auditoría interna SHITSUKE (Disciplina)	52
Figura 22. Resumen de resultados de auditoría interna 5s	53
Figura 23. Flujo de Seiton	59
Figura 24. Tarjeta roja	59

Resumen

La gestión de inventarios de una farmacia es de gran importancia debido a que su correcto funcionamiento garantiza la disponibilidad de medicamentos y productos farmacéuticos para la población, lo que se traduce en la mejora de la salud y calidad de vida de las personas. Además, una buena gestión permite reducir costos, minimizar errores en la entrega de medicamentos y optimizar los tiempos de entrega, lo que se traduce en una mayor satisfacción de los clientes y una mejora en la imagen y reputación de la farmacia en el mercado. El presente trabajo tuvo como objetivo desarrollar una propuesta para mejorar la gestión de farmacia de un hospital público en la ciudad de Manta. La metodología empleada fue de tipo descriptiva con enfoque mixto, para la cual se empleó como técnica cualitativa la entrevista a un experto; y cuantitativa mediante la encuesta al personal de farmacia, siendo la población un total de 25 colaboradores. Los resultados indican que existen deficiencias y problemas en los procesos de dispensación de medicamentos, tiempos de espera, información al paciente, inventario y seguridad. Se concluye con el desarrollo de un plan mejoramiento basado en la metodología 5s para la gestión de farmacia, la que permitirá mejorar la eficiencia, la calidad y la seguridad de los procesos.

Palabras claves: Gestión; Inventario; Logística; Mejora Continua.

Capítulo I. Introducción

Antecedentes

La industria farmacéutica a nivel mundial tiene una larga trayectoria en el siglo XX, experimentó un auge gracias al desarrollo de nuevos fármacos y técnicas de producción y comercialización. Durante la Segunda Guerra Mundial, la industria farmacéutica estadounidense se convirtió en una de las más importantes del mundo, ya que suministraba medicamentos para las fuerzas armadas y civiles. En las décadas siguientes, surgieron importantes avances en el campo de la investigación y desarrollo de nuevos medicamentos, como la síntesis de la penicilina, el descubrimiento de la estructura del ADN y el desarrollo de la quimioterapia para tratar el cáncer (Jassbi et al., 2021).

En la actualidad, la industria farmacéutica es una de las más rentables y poderosas del mundo, con una facturaciones anuales que supera los 1,2 billones de dólares. Los principales mercados son Estados Unidos, Europa y Japón, y las empresas más importantes son Pfizer, Roche, Novartis, Merck y Sanofi (Ayati et al., 2020).

En el Ecuador este sector ha crecido en los últimos años esto debido al incremento del gasto en la salud en los sectores públicos y privados, encontrándose hasta el 2018 un total de 272 empresas en esta rama que comercializan 4.889 marcas, existiendo una amplia normativa como el régimen de regularización y fijación de precios o certificaciones de buenas prácticas de manufactura, el Reglamento de Buenas Prácticas de Almacenamiento Distribución y Transporte para establecimientos Farmacéuticos. (Vallejo, 2019).

Los inventarios son el conjunto de mercancías o artículos que tiene la institución, como son existencias de medicinas, insumos médicos, entre otros que son inevitables para ayudar a cumplir con los objetivos de brindar los servicios con calidad y calidez. Para un eficiente manejo de estos, es indispensable emplear los procedimientos que dictan los manuales y reglamentos para el adecuado control de este, pero en ocasiones la falta de análisis, interpretación, empoderamiento o simple desconocimiento, son razones para que exista un deficiente control del inventario (González, 2020).

En la gestión de farmacia, los procesos de compras, almacenamiento, manipulación, distribución y despacho de medicamentos y productos de salud deben estar sujeto a rigurosos controles de calidad y seguridad. Estos procesos se han visto influenciados por la creciente demanda de atención médica y la necesidad de garantizar la integridad de los productos a lo largo de toda la cadena de suministro (Delgado et al., 2022).

En la última década, la tecnología ha jugado un papel clave en la mejora de los procesos en farmacias, permitiendo la automatización de las tareas y la reducción de los errores humanos (Ortega, 2023). La llegada de los sistemas de gestión de inventarios y las herramientas de automatización de la cadena de suministro, han permitido a estas organizaciones optimizar sus procesos y reducir los costos asociados con su logística.

Además, las normativas en materia de seguridad sanitaria, medio ambiente y calidad han sido una parte importante de la gestión de farmacias, obligando a las empresas a seguir estrictos protocolos de calidad y seguridad sanitaria para garantizar la salud de sus clientes y la conservación del medio ambiente (Meyerson et al., 2019). El cumplimiento de estas normativas es fundamental para el éxito de cualquier compañía farmacéutica, ya que garantiza la confianza y la tranquilidad de los clientes en sus productos y servicios (Bialas et al., 2019).

Definición del Problema

La gestión de farmacia es un factor crítico en el hospital público de la ciudad de Manta, donde la demanda de productos farmacéuticos es alta y constante. El manejo eficiente y eficaz de los procesos logísticos de una farmacia es indispensable para garantizar la satisfacción de los clientes y el éxito del negocio.

Sin embargo, esta organización de la ciudad enfrenta numerosos desafíos en este sentido, como el atraso en la entrega de medicamentos, errores en el despacho y la falta de coordinación adecuada entre los profesionales de la salud y el personal de farmacia. La presente investigación tiene entre sus objetivos identificar las debilidades en la gestión de farmacias y proponer soluciones que permitan mejorarla para optimizar los procesos internos y asegurar la satisfacción del cliente.

En la farmacia del hospital público, de acuerdo con una indagación inicial, presenta varias problemáticas entre ellas se citan como principales:

1. Problemas de inventario: La falta de inventario puede afectar la capacidad de la farmacia para dispensar medicamentos a los pacientes. La falta de un medicamento en particular puede resultar en que los pacientes tengan que buscar en otras farmacias, lo que puede afectar la lealtad del cliente.
2. Falta de información: El personal de la farmacia puede no proporcionar suficiente información a los pacientes sobre cómo tomar sus medicamentos correctamente, lo que puede resultar en una mala adherencia del paciente y problemas de salud.
3. Tiempo de espera: Los pacientes pueden pasar largos periodos de tiempo esperando en la fila para recoger sus medicamentos, lo que puede resultar en una mala experiencia del cliente y la pérdida de clientes.
4. Errores en la dispensación: El personal de la farmacia puede cometer errores al dispensar medicamentos, lo que puede resultar en consecuencias graves para la salud del paciente. Por ejemplo, si se dispensa un medicamento equivocado o una dosis incorrecta, puede causar efectos secundarios graves.
5. Problemas de seguridad: Las farmacias son vulnerables a robos y otros problemas de seguridad, lo que puede poner en peligro la seguridad de los pacientes y del personal de la farmacia.

Para resolver estas problemáticas, es importante que la farmacia tenga un personal capacitado, un sistema logístico eficiente y seguro, un inventario adecuado y una buena comunicación con los pacientes para proporcionar la información necesaria sobre los medicamentos. También es importante que la farmacia tenga medidas de seguridad adecuadas en su lugar para proteger a los pacientes y al personal.

Propósito de la Investigación

Identificar los problemas y oportunidades en la gestión de farmacia del hospital público de la ciudad de Manta, para proponer soluciones y mejoras prácticas, eficientes y efectivas para optimizar el manejo de los productos, reducir costos, disminuir errores en la entrega, aumentar la satisfacción y fidelización de los clientes.

Objetivo General

Desarrollar una propuesta para mejorar la gestión de farmacia de un hospital público en la ciudad de Manta, con miras a optimizar la eficacia y eficiencia de la farmacia en la distribución de medicamentos a los pacientes.

Objetivos Específicos

- Describir los procesos logísticos que se ejecutan en la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta.
- Identificar los problemas y oportunidades en la gestión de farmacia del hospital público de la ciudad de Manta mediante una entrevista y encuesta a los clientes internos.
- Proponer soluciones y mejoras prácticas para la gestión de farmacia del hospital público de la ciudad de Manta basadas en la metodología 5s.

Significancia de la Investigación

La gestión de la farmacia de un hospital público es de vital importancia para garantizar la calidad de la atención médica brindada a la comunidad. El objetivo de esta investigación es desarrollar un plan de mejoramiento para la gestión de farmacia de un hospital público en la ciudad de Manta, con miras a optimizar la eficacia y eficiencia de la farmacia en la distribución de medicamentos a los pacientes.

La significancia de esta investigación radica en el impacto positivo que tendrá en la calidad de vida y salud de la población, así como en la optimización del uso de los recursos sanitarios en la región. Actualmente, la gestión inadecuada de la farmacia puede generar errores en la dispensación de medicamentos, falta de disposición de medicamentos necesarios para tratar enfermedades, falta de transparencia en la administración de los medicamentos, lo que aumenta los riesgos para la salud pública,

el mal uso de los recursos disponibles y la insatisfacción de los pacientes.

Se espera que los resultados de esta investigación puedan ser aplicados para desarrollar un plan de mejoramiento efectivo para la gestión de la farmacia del hospital público en la ciudad de Manta, que permita una distribución eficiente, efectiva y segura de los medicamentos, y promueva la transparencia y la responsabilidad en la gestión de los recursos. Además, se espera que los resultados obtenidos puedan ser extrapolados a otros hospitales públicos en la región y a nivel nacional, con vistas a la optimización de la gestión de la farmacia en el sistema de salud pública del país.

La información que se presente en el proyecto tiene como beneficiarios directos a la institución, directos, así como clientes internos y externos puesto que permite mejorar su desempeño y concientizar sobre control de los inventarios, el cual es de vital importancia, fijando procesos y pasos claros que conllevan a mejorar los resultados y permiten alcanzar el cumplimiento tanto en la parte administrativa como contable financiera.

Naturaleza de la Investigación

Según los objetivos del estudio propuesto, esta investigación de campo es de carácter exploratorio, descriptivo, interpretativo y reflexivo, con un enfoque mixto que abarca el proceso investigativo en todas sus etapas: desde la definición del tema y el planteamiento del problema de investigación, hasta el desarrollo de alternativas de mejora.

Preguntas de la Investigación

- ¿Cuáles son los procesos logísticos de inventario que se ejecutan en la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta?
- ¿Cuáles son los problemas en la gestión de farmacia del hospital público de la ciudad de Manta?
- ¿Cuáles son las posibles oportunidades de mejora y buenas prácticas en la gestión de farmacia del hospital público de la ciudad de Manta?

Hipótesis

La propuesta de mejora basada en la metodología 5s para la gestión de farmacia del hospital público de la ciudad de Manta permite optimizar el proceso de distribución de los productos, reducir costos, disminuir errores en la entrega, y aumentar la satisfacción y fidelización de los clientes.

Marco Conceptual

Variables independientes

Propuesta de mejora (5s)

Variables dependientes

Gestión de farmacia

Definición de Términos

Despacho: Es el proceso de preparación y envío de los productos o servicios a los clientes. Implica la coordinación de todas las actividades necesarias para asegurar que los pedidos se entreguen a tiempo y en perfectas condiciones (Rengifo et al., 2023).

Inventario: Es el registro completo de todos los productos y materiales disponibles en un negocio, y que se utilizan para la producción, venta o consumo. El inventario incluye la cantidad, la ubicación y el valor económico de cada elemento (Ahmadi et al., 2019).

Gestión de inventarios: Es el proceso continuo que implica la planificación, la organización, el control y la optimización de los niveles de inventario de una empresa. El objetivo es asegurar que la empresa tenga suficientes existencias para satisfacer la demanda de los clientes al tiempo que se minimizan los costos (Mishra et al., 2021).

Logística: Es el proceso que implica la planificación, implementación y control del flujo de bienes y servicios desde el proveedor hasta el cliente final. La logística incluye todas las actividades que se llevan a cabo para asegurar la efectiva distribución, almacenamiento, transporte y entrega de los productos (Velásquez, 2019).

Mejora continua: Es un proceso de mejora constante que tiene como objetivo mejorar la calidad, la eficiencia y la eficacia de los procesos productivos y de negocio

de una empresa. La mejora continua es una práctica que se enfoca en la identificación y solución de problemas para garantizar un crecimiento sostenido y una mayor satisfacción del cliente (Khan et al., 2019).

Metodología 5s: Es una técnica de gestión de calidad que se centra en la organización y limpieza del lugar de trabajo. La metodología se enfoca en cinco principios: clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina, y se utiliza para maximizar la eficiencia del trabajo y minimizar los errores en los procesos (Dhanjibhai & Shankarrao, 2019).

Supuestos

- Los procesos logísticos que se ejecutan en la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta, no se encuentran debidamente estandarizados y socializados con el personal.
- Existen diversos problemas en la gestión de la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta, por errores técnicos y humanos, que limitan la eficiente gestión de los inventarios.
- Se requiere implementar oportunidades de mejora y buenas prácticas en la gestión de la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta.

Limitaciones

Para llevar a cabo esta investigación hubo impedimentos al acceso de información confidencial; así también se mantuvo el anonimato del hospital y los trabajadores participantes.

Delimitaciones

El presente trabajo de investigación desarrolla una propuesta de mejora basada en la metodología 5s para la gestión de farmacia del hospital público de la ciudad de Manta. La investigación se desarrolló desde febrero hasta abril del 2023.

Capítulo II. Revisión de Literatura

Marco Contextual

La gestión de farmacias, contienen aspectos críticos en las operaciones, que implica la dispensación, el almacenamiento y la conservación seguros y eficientes de los medicamentos. La logística de medicamentos en las unidades de salud, incluyendo hospitales y farmacias, es un proceso complejo que requiere de una cuidadosa planeación y gestión (Cabañas & Gorgas, 2020).

El Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria en México propone un nuevo enfoque para la gestión de medicamentos en hospitales, enfatizando la atención centrada en el paciente, la profesionalización de los servicios de farmacia y el establecimiento de nuevos paradigmas de trabajo (Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2020). Una gestión logística eficaz también es esencial en situaciones de emergencia, como los desastres naturales, donde es crucial mantener una lista actualizada de medicamentos, garantizar la disponibilidad de estos y protegerlos de posibles daños.

Se han propuesto diferentes modelos de gestión logística para las farmacias, incluido el modelo de logística descentralizada pivotante, que implica un proceso de suministro para cada punto de venta o farmacia, apoyado en el historial de ventas y la capacidad de almacenamiento (Coello, 2020). La gestión eficaz del aprovisionamiento también es un elemento clave en la gestión logística de las farmacias, ya que una mala gestión puede provocar el desabastecimiento y la pérdida de clientes (Torres & Calsina, 2020). La gestión de medicamentos en las farmacias es un proceso complejo que requiere una planificación y gestión cuidadosas para garantizar la entrega segura y eficiente de los medicamentos a los pacientes.

Existen diferentes modelos de gestión logística utilizados en las farmacias, pero es difícil determinar cuáles son los más utilizados. Sin embargo, algunos estudios han propuesto modelos específicos para la gestión de inventarios y la gestión de la cadena de suministro en farmacias. Por ejemplo, el modelo de logística descentralizada pivotante implica un proceso de suministro para cada punto de venta o farmacia, apoyado en el historial de ventas y la capacidad de almacenamiento (Coello, 2020). Otro estudio propuso un modelo de logística inversa para mejorar la competitividad

de las empresas farmacéuticas en El Salvador (Alvarado et al., 2020).

Una gestión logística eficaz en las farmacias requiere un buen conocimiento de la cadena de suministro, las compras, la gestión de inventarios y los procesos de distribución. El departamento de compras es un elemento clave en las farmacias, y una mala gestión de la logística de adquisiciones puede provocar escasez de inventario o exceso de existencias (Portillo & Rocha, 2021). Por lo tanto, las farmacias necesitan implantar modelos logísticos eficientes desde las compras hasta el despacho que les ayuden a optimizar sus niveles de inventario, reducir costes y mejorar la satisfacción del cliente.

Marco Legal / Marco Normativo

En Ecuador, la gestión de las farmacias está regulada por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) y la Dirección Nacional de Medicamentos y Tecnologías Sanitarias (DNMTS). Estas agencias son responsables de garantizar que las farmacias cumplan la normativa relacionada con el almacenamiento, la dispensación y el transporte de medicamentos.

Las farmacias también deben cumplir la normativa relativa al etiquetado y envasado de los medicamentos, así como a la gestión de los medicamentos caducados o deteriorados (Reglamento de BPM para Farmacias y Droguerías, 2019). Además, las farmacias deben mantener registros precisos de sus existencias y cumplir la normativa relativa a la importación y exportación de medicamentos (Reglamento de Importación y Exportación de Medicamentos, 2019).

En general, el marco legal para la gestión logística en las farmacias de Ecuador está diseñado para garantizar la seguridad y la calidad de los medicamentos, así como para evitar la venta de medicamentos falsificados o de calidad inferior. El cumplimiento de esta normativa es esencial para que las farmacias mantengan su licencia de funcionamiento y para garantizar la salud y seguridad de sus pacientes.

En forma más específica, la regulación del despacho de medicamentos en farmacias públicas en hospitales de Ecuador está regida por diferentes normativas y marcos legales, como:

1. Constitución de la República del Ecuador (2008): establece el derecho a la

salud de los ciudadanos, así como la responsabilidad del Estado para garantizar el acceso universal, equitativo y gratuito a los servicios de salud.

2. Ley Orgánica de Salud (LOS) (2015): establece las políticas, estrategias y acciones en salud pública y privada. Además, regula la autorización, licenciamiento y supervisión de establecimientos de salud, incluyendo farmacias.
3. Norma Técnica para el Funcionamiento de Farmacias de Hospitales Públicos (2017): establece los requisitos técnicos y de calidad para el funcionamiento de las farmacias de los hospitales públicos, así como los procedimientos a seguir para el despacho de medicamentos.
4. Norma Técnica para la Prescripción Médica y Dispensación de Medicamentos (Norma para la aplicación del sistema de disposición y distribución de medicamentos por dosis unitaria en los hospitales del sistema nacional de salud, 2012): regula la prescripción médica y la dispensación de medicamentos en establecimientos de salud públicos y privados, con el objetivo de garantizar la seguridad y eficacia de los medicamentos.
5. Norma Técnica para el Manejo de Medicamentos (Reglamento de buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte para establecimientos farmacéuticos, 2013): establece los procedimientos y requisitos para garantizar la calidad, seguridad y eficacia en el almacenamiento, transporte, conservación y dispensación de medicamentos en establecimientos de salud.
6. Reglamento de Farmacias y Droguerías (Reglamento de control y funcionamiento de establecimientos farmacéuticos, 2012): establece los procedimientos y requisitos para la autorización, registro y funcionamiento de las farmacias y droguerías, incluyendo las públicas y privadas.

En resumen, la gestión de medicamentos en farmacias públicas de hospitales en Ecuador está regulado por diferentes normativas y marcos legales que buscan garantizar la calidad, eficacia y seguridad de los medicamentos dispensados, así como el acceso universal, equitativo y gratuito a los servicios de salud.

Marco Teórico

Gestión de farmacias

La logística o gestión en el sector farmacéutico se refiere al conjunto de actividades necesarias para garantizar la disponibilidad de medicamentos y otros materiales sanitarios en el momento y lugar adecuado. En el caso específico de las farmacias hospitalarias, la logística es fundamental para asegurar que la medicación se suministre de forma segura, eficiente y oportuna (Roy et al., 2021).

En este sentido, Vargas (2022) algunos de los aspectos relevantes en el marco teórico de la logística en las farmacias hospitalarias son:

Tabla 1. *Teorías relevantes en la logística de farmacias*

Teorías	Descripción
Gestión de inventarios	Es clave en el funcionamiento de la farmacia hospitalaria, ya que permite mantener un control preciso sobre los medicamentos y otros productos sanitarios. Esto implica un adecuado sistema de registro, clasificación y almacenamiento de los productos, así como el seguimiento de los niveles de existencias y su reposición cuando sea necesario
Gestión de pedidos	Es otro aspecto importante de la logística farmacéutica hospitalaria, ya que implica la planificación y coordinación de la entrega de los medicamentos y otros productos a las diferentes unidades hospitalarias. Esto requiere una adecuada organización de los tiempos de entrega, así como la evaluación de las necesidades

Teorías	Descripción
	reales de cada unidad en relación con los productos que se solicitan.
Control de calidad	Es un aspecto fundamental en la logística farmacéutica hospitalaria, ya que implica verificar que los medicamentos y otros productos cumplen con los requisitos de calidad y seguridad necesarios. Esto implica realizar inspecciones y análisis periódicos, así como garantizar que los productos se almacenan en las condiciones adecuadas para su conservación.
Coordinación con otros servicios y proveedores	Es crucial en la logística farmacéutica hospitalaria. Esto implica establecer relaciones de colaboración efectivas con otros servicios hospitalarios, como el servicio de urgencias o el servicio de cirugía, así como con los proveedores externos de productos farmacéuticos.

Nota. Información adaptada de Vargas (2022).

En definitiva, la logística en las farmacias hospitalarias es fundamental para garantizar la continuidad de la atención sanitaria y la seguridad del paciente, y requiere de una adecuada planificación y coordinación de los distintos aspectos que intervienen en la gestión de medicamentos y otros productos sanitarios.

Gestión de inventarios

La gestión de inventarios es un aspecto crítico del manejo de la cadena de suministro que implica la planificación, el control y la optimización de los niveles de inventario y los costes relacionados. Algunos de los conceptos clave de la gestión de inventarios son la previsión de la demanda, las existencias de seguridad, el plazo de entrega, la cantidad de pedidos y la rotación de inventarios (Cruz, 2019). Una gestión eficaz del inventario puede ayudar a garantizar que los productos adecuados estén disponibles en el momento oportuno, al tiempo que se minimizan los residuos y se reducen los costes.

La gestión de inventarios se refiere al proceso de supervisar y controlar el flujo de mercancías en una empresa. Implica mantener un nivel óptimo de inventario para cumplir con la demanda del cliente y minimizar los costos de almacenamiento y mantenimiento de inventario (Carreño et al., 2019). A continuación, se presentan algunas teorías relevantes en la gestión de inventarios:

Tabla 2. *Teorías de gestión de inventarios*

Teorías	Criterios
Modelo de ordenamiento de cantidad económica (EOQ)	Este modelo se utiliza para determinar la cantidad óptima de inventario que se debe solicitar cada vez que se realiza un pedido. Según el modelo, el coste total de inventario alcanzará su mínimo cuando se solicite la cantidad económica de la orden
Modelo de punto de pedido (ROP)	Este modelo se utiliza para determinar el momento en que se debe realizar un pedido para reponer el inventario. El modelo tiene en cuenta la demanda pronosticada, el tiempo de espera y el inventario de seguridad para determinar el nivel del punto de pedido
Just-in-time (JIT)	El JIT es una filosofía de producción que se utiliza para minimizar el inventario y maximizar la eficiencia en la cadena de suministro. Según el modelo, solo se produce o se solicita lo que se necesita cuando se necesita, lo que ayuda a eliminar los costos de almacenamiento y reduce el riesgo de obsolescencia
Gestión de inventario ABC	La gestión de inventario ABC implica clasificar los artículos de inventario en tres categorías diferentes basadas en su valor y almacenamiento. Los artículos A son los más valiosos y

Teorías	Criterios
	representan una pequeña cantidad del inventario, los artículos B son de valor intermedio y los artículos C tienen el menor valor y la mayor cantidad

Nota. Información adaptada de (Navarrete, 2019).

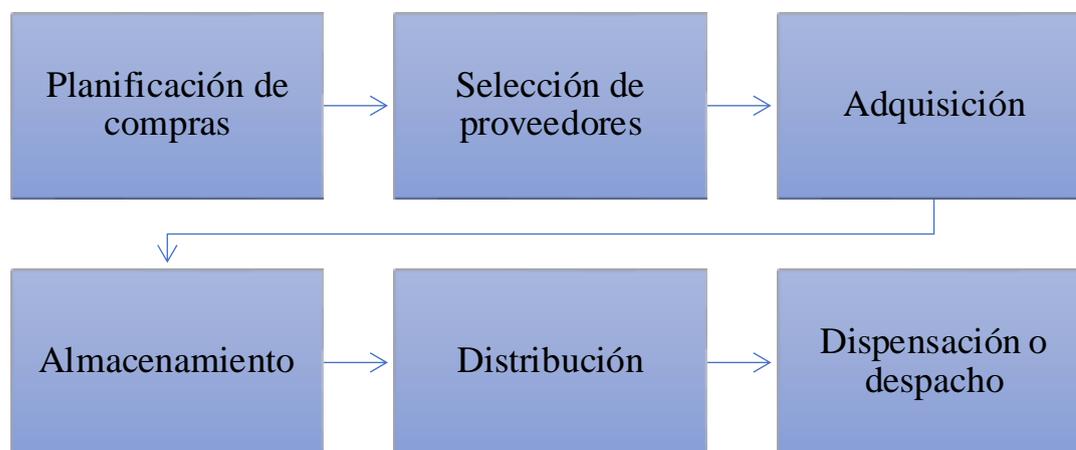
Existen varios modelos y marcos que pueden utilizarse para optimizar la gestión de inventarios, como el marco híbrido para la optimización de inventarios. En general, la gestión de inventarios es un área importante de investigación y práctica que puede tener un impacto significativo en el rendimiento de la cadena de suministro y el éxito empresarial.

Suministro de Medicamentos

El suministro de medicamentos es un proceso importante en el sistema de salud, que involucra actividades como la adquisición, almacenamiento, distribución y dispensación de medicamentos. El objetivo principal de este es el garantizar que los pacientes tengan acceso a los medicamentos apropiados y necesarios en el momento adecuado, en la cantidad correcta y en las condiciones adecuadas (Peña & Delgado, 2020).

El suministro de medicamentos se encuentra regulado por la legislación y las regulaciones locales e internacionales que garantizan la calidad, seguridad y eficacia de los medicamentos. En este sentido, la mayoría de los países cuentan con una autoridad sanitaria que se encarga de regular y supervisar el suministro y uso de medicamentos en su territorio (Valenzuela, 2019).

Figura 1. Cadena de suministro de medicamentos



Nota. Elaborado a partir de información de (Sairitupac & Quispe, 2019).

Según Sairitupac y Quispe (2019) la cadena de suministro de medicamentos comienza con la planificación de compras, prosigue la selección de proveedores, adquisición de los medicamentos, que puede ser llevada a cabo por diversas entidades, como hospitales, farmacias y distribuidores mayoristas, esta última debe cumplir con ciertos requisitos, como la aprobación de la autoridad sanitaria, la calidad y la seguridad del medicamento y la disponibilidad de este.

Una vez adquiridos los medicamentos, es necesario almacenarlos en condiciones adecuadas para su conservación y protección. La cadena de frío es un aspecto crítico en el almacenamiento y distribución de medicamentos que requieren bajas temperaturas para su conservación, como las vacunas. La distribución de medicamentos se realiza a través de una red de transporte y logística que asegura que los medicamentos lleguen a su destino en el momento adecuado y en las condiciones requeridas. La distribución de medicamentos también requiere de sistemas de seguimiento y monitoreo que permiten identificar posibles fallas en la cadena de suministro y tomar medidas correctivas.

Finalmente, la dispensación de medicamentos es el proceso en el que se le entregan los medicamentos al paciente o al profesional de la salud que lo receta. Este proceso es llevado a cabo por farmacéuticos y requiere de conocimientos y habilidades

para asegurar que los pacientes reciban los medicamentos correctos y la información necesaria para su uso adecuado (Sairitupac & Quispe, 2019).

En resumen, el suministro de medicamentos es un proceso complejo que involucra diversas actividades y actores y que tiene como objetivo garantizar el acceso de los pacientes a los medicamentos necesarios en las condiciones adecuadas de calidad, seguridad y eficacia. La regulación y supervisión del suministro de medicamentos es crucial para garantizar su protección y el acceso adecuado a los mismos.

Herramientas de mejoramiento de la gestión de farmacias

La logística para una farmacia es una pieza fundamental para ofrecer un servicio de calidad a sus clientes. La falta de stock de medicamentos y la mala gestión de los procesos de pedido y entrega pueden significar una pérdida de ventas y clientes insatisfechos. Por ello, es necesario implementar mejoras en los procesos logísticos de una farmacia.

De acuerdo con Echeguía et al. (2021) ; Noya (2021); Castro et al. (2020), recomiendan las siguientes herramientas para mejorar la logística en farmacias:

Tabla 3. *Herramientas de mejoramiento de la gestión de farmacias*

Herramientas	Descripción de propuesta de mejora
Sistema automatizado de inventario	Implementar un sistema que permita llevar un control automatizado de los niveles de inventario en la farmacia, para evitar faltantes o excesos de productos
Comunicación en tiempo real	Establecer un sistema de comunicación en tiempo real entre los departamentos de la farmacia para agilizar los procesos y solucionar problemas de forma inmediata
Programa de seguimiento de pedidos	Utilizar un programa para hacer seguimiento a los pedidos de proveedores, desde el momento en que se realizan hasta que son entregados

Herramientas	Descripción de propuesta de mejora
Optimización de espacios	Realizar un estudio de los espacios disponibles en la farmacia y los requerimientos de los productos, para optimizar los espacios de almacenamiento
Automatización de procesos	Implementar herramientas tecnológicas para la automatización de procesos logísticos, como la recepción y almacenamiento de productos, y el registro de ventas
Entrenamiento de personal	Capacitar al personal en cuanto a manejo de inventario, recepción de pedidos, almacenamiento y despacho de productos, para incrementar la eficiencia en el manejo de la logística de la farmacia
Implementar un sistema de análisis de datos	Utilizar una herramienta de análisis de datos para identificar patrones de comportamiento en las ventas de la farmacia, y en base a esto optimizar la gestión de la logística
Evaluación continua de procesos	Realizar evaluaciones periódicas de los procesos de logística de la farmacia para identificar oportunidades de mejora y realizar ajustes necesarios

Nota. Información adaptada de Echeguía et al. (2021) ; Noya (2021); Castro et al. (2020).

Según Lara y López (2020) una de las mejoras que se pueden implementar es la integración de herramientas tecnológicas para el monitoreo y gestión del stock. A través de sistemas de inventarios automatizados, las farmacias pueden conocer con exactitud la cantidad de medicamentos que tienen en stock y su fecha de caducidad, permitiéndoles tomar decisiones informadas sobre la reposición de stocks.

Por otro lado, Miranda (2020) señala que se puede aplicar como opción de mejora la optimización de los procesos de pedido y entrega de medicamentos. Es necesario definir un sistema de gestión de pedidos claramente estructurado y eficiente que permita a la farmacia asegurar la disponibilidad de los medicamentos solicitados.

Además, se pueden establecer alianzas con proveedores de confianza para garantizar una entrega rápida y eficiente.

Finalmente, no se puede ignorar el potencial que tienen las redes sociales y las plataformas digitales para expandir la presencia de la farmacia en línea. En el criterio de Anchiraico (2022) se pueden implementar sistemas de venta en línea para que los clientes puedan comprar productos, medicamentos o recibir información a través de un sitio web o aplicación móvil. Esta implementación debe trabajar en armonía con los procesos logísticos, garantizando una entrega rápida y efectiva de los medicamentos.

En conclusión, mejorar los procesos logísticos de una farmacia es esencial para mejorar la calidad del servicio que se ofrece a los clientes y optimizar la gestión interna del negocio. La integración de herramientas tecnológicas, la optimización de los procesos de pedido y entrega y la expansión en línea pueden ser estrategias clave para lograr este objetivo.

Metodología 5s

La metodología 5s es un enfoque sistemático y estructurado para organizar el entorno de trabajo y mejorar la eficiencia y productividad. Es una herramienta de gestión que se puede aplicar en cualquier ámbito (Salazar et al., 2020), incluyendo la logística en una farmacia. Esta metodología se basa en cinco principios fundamentales:

Tabla 4. *Metodología 5s concepto y aplicación en farmacia*

Herramientas	Concepto	Aplicación farmacia
Seiri (clasificación)	Es la eliminación de todo lo innecesario en el lugar de trabajo. Esto incluye herramientas, suministros y equipos no utilizados, así como materiales dañados o desactualizados. Al reducir la cantidad de elementos en el lugar de trabajo, se reduce el	En una farmacia, se puede aplicar clasificando los medicamentos y productos en función de su frecuencia de uso y de su fecha de caducidad, para evitar la acumulación de productos

Herramientas	Concepto	Aplicación farmacia
	desorden y se optimiza el espacio disponible.	innecesarios que puedan entorpecer la logística.
Seiton (orden)	Es el proceso de organizar los elementos restantes para que estén más accesibles y sean más fáciles de usar. Esto puede incluir la utilización de estantes, armarios y etiquetas para identificar los elementos y su ubicación. El objetivo principal de este principio es minimizar la cantidad de tiempo que se gasta buscando herramientas y materiales y reducir el desperdicio.	En una farmacia esto significa tener un sistema de organización de los medicamentos y productos que permita encontrarlos fácilmente, como el etiquetado o la ordenación por grupos según su uso.
Seiso (limpieza)	Este principio se centra en minimizar el riesgo de accidentes y lesiones al eliminar el desorden, la suciedad y los peligros. Un lugar de trabajo limpio y ordenado también transmite una imagen positiva y profesional al cliente o al visitante.	En el caso de una farmacia, esto significa mantener los estantes, muebles y herramientas limpias y en buen estado para evitar la contaminación.
Seiketsu (normalización)	Este enfoque se trata de establecer normas y prácticas específicas para el sistema 5S. Esto incluye desarrollar un plan de mantenimiento regulares para asegurarse de que todas las áreas	Consiste en crear procedimientos estandarizados en la gestión de la farmacia para que cada trabajador sepa cómo actuar en cada

Herramientas	Concepto	Aplicación farmacia
	estén limpias y ordenadas de manera consistente. También implica la capacitación constante del personal para mantener las normas y trabajar de manera eficaz.	situación. De esta forma se asegura la homogeneidad de las tareas realizadas en la logística de la farmacia.
Shitsuke (disciplina)	La disciplina es clave para asegurar que las prácticas de 5S se conviertan en una parte integral de la cultura laboral y nunca se abandonen. Esto se puede lograr mediante la realización rutinaria de inspecciones regulares y la potenciación de la responsabilidad del personal para mantener los estándares.	Consiste en fomentar la disciplina y mantener los 4 principios anteriores a través de la práctica continua. En una farmacia esto implica mantener una mentalidad de mejora continua y revisar periódicamente los procesos logísticos para asegurarse de que se están aplicando correctamente.

Nota. Información adaptada de (Aldaz et al., 2022); (Gallardo & Morán, 2022).

En resumen, la metodología 5S es una herramienta efectiva para mejorar la organización y la eficiencia del lugar de trabajo. Al implementar estos cinco principios clave, las empresas pueden optimizar sus espacios, minimizar el tiempo de inactividad y mejorar la calidad y seguridad del trabajo realizado. Esto, a su vez, puede aumentar la productividad y la satisfacción del personal, así como mejorar la calidad del producto y la satisfacción del cliente.

En definitiva, aplicar la metodología 5s puede ayudar a mejorar la gestión de una farmacia al optimizar la organización, limpieza y disciplina en la gestión de medicamentos y productos, lo que conlleva una mayor eficiencia y seguridad.

Capítulo III. Metodología de la Investigación

Diseño Metodológico

El diseño de la investigación fue de tipo bibliográfico documental ya que mediante este fue posible analizar documentos y estudios relacionados con la temática de fuentes confiables; además fue de campo ya que se ejecutó en el lugar de los hechos teniendo contacto directo con los clientes internos, los cuales permitieron reconocer la realidad de la organización mediante la utilización de procedimientos e instrumentos para la recolección de datos.

Tipo de Investigación

Se utilizó la investigación descriptiva puesto que se detallaron las características importantes del problema en estudio en lo que respecta a su origen y desarrollo, para medir el grado de relación que existe entre las variables, los resultados fueron de utilidad para la comprobación de hipótesis planteada.

Enfoque de Investigación

Para el desarrollo de la siguiente investigación se aplicó el enfoque mixto empleando técnica cuantitativas y cualitativas, que en conjunto examinaron la problemática y oportunidades de mejora, para optimizar la gestión de farmacia con datos precisos para determinar y describir el problema investigado. Con este método se logró resultados y se realizó un análisis con todos los datos obtenidos mediante estadísticas.

Operacionalización de las Variables

Tabla 5. *Operacionalización de variables*

Variablen	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Gestión de Farmacia	de Problemas inventario	de Almacenamiento Stock ideal Búsqueda y comprobación de medicamento	Encuesta dirigida al personal de farmacia

Variables	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
	Falta de información	Nivel de conocimiento Información a los pacientes	
	Tiempo de espera	Tiempo de despacho Causas de demoras	
	Errores en la dispensación	Principales errores Frecuencia de errores	
	Problemas de seguridad	Vulnerabilidad a robos e inseguridad	
	Oportunidades de mejora	Principales problemas Tecnologías y herramientas Minimización de errores Innovación Cumplimiento de Normativa	Entrevista dirigida a experto en logística de farmacia

Variables	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
		Atención al cliente	
Propuesta de mejora	Organización	Manejo de productos obsoletos e innecesarios	Propuesta de mejora
	Orden	Distribución del área de despacho	
		Señalización Identificación Stock	
	Limpieza	Manejo de residuos	
		Cronograma de limpieza	
		Uniformidad	
	Estandarización	Procesos definidos y socializados	
		Uso de planillas y registros	
	Disciplina	Evaluación	
		Mejora continua	

Nota. Descripción de variables, dimensiones e indicadores. Elaborado por: Mireya Isabel Rizo Delgado.

Instrumentación

Para la realización de este estudio, y la obtención de información sobre las posibles causas que genere la problemática que se está investigando, se realizó encuestas a todo el personal de farmacia, donde se plantearon cierta cantidad de preguntas con respuestas cerradas para facilidad de los clientes internos, la misma que fue aplicada mediante medios digitales como Google Forms.

Además, se utilizó una entrevista a un experto en gestión farmacéutica con preguntas abiertas, ambos instrumentos en conjunto permitieron identificar los problemas y oportunidades en la gestión de una farmacia en la ciudad de Manta mediante una entrevista y encuesta a los clientes internos.

Validez y Confiabilidad

La encuesta consto de catorce preguntas (Ver anexo 1), adaptada a los objetivos de la investigación, así como al reconocimiento de los cinco problemas principales que se establecieron como dimensiones. Por otro lado, las preguntas de la entrevista fueron diez (Ver anexo 2) también redactas por el autor, y revisadas por el experto quien las validó con un 100% su confiabilidad y pertinencia.

Población

La población estuvo conformada por los clientes externos que conforman el área de farmacia del hospital público de la ciudad de Manta un total de 25 colaboradores, distribuidos de la siguiente forma:

Tabla 6. *Población*

Cargo	Total
Auxiliares de Farmacia	17
Químicos Farmacéuticos	7
Jefe de Farmacia	1

Nota. Detalle de los clientes internos de la farmacia, según información del hospital público de la ciudad de Manta (2023).

Muestra

Muestreo

La muestra en este caso fue intencional no probabilístico puesto al ser un número limitado, se empleó el total de la población, es decir, 25 colaboradores del hospital público de la ciudad de Manta, lo cual facilitó la obtención de resultados confiables.

Capítulo IV. Análisis y Discusión

Recolección y Registro de datos

Se recolecto la información de las encuestas al personal de forma digital mediante la plataforma Google forms, enviando el link (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfLXb6q39GolIeQEaqAdEosBwh0rEM5_JBNouyHUBmQdJQILw/viewform?usp=pp_url); la entrevista al experto se desarrolló de la misma forma.

Consentimiento Informado

Los colaboradores de la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta previo a llenar la encuesta en línea fueron informados sobre la investigación y sus objetivos; consintiendo su participación para contribuir con datos que permitan la mejora continua de la organización y su logística.

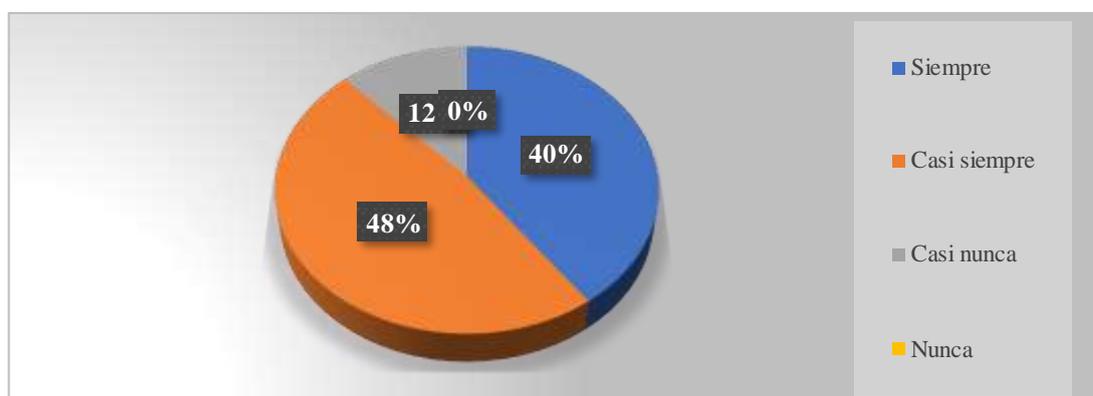
Análisis e Interpretación de los datos

Resultados encuesta

Se aplicaron las encuestas al personal para identificar los problemas en la gestión de farmacia de un hospital público en la ciudad de Manta mediante, preguntas basadas en las dimensiones planteadas en la tabla 5.

Dimensión: Inventario

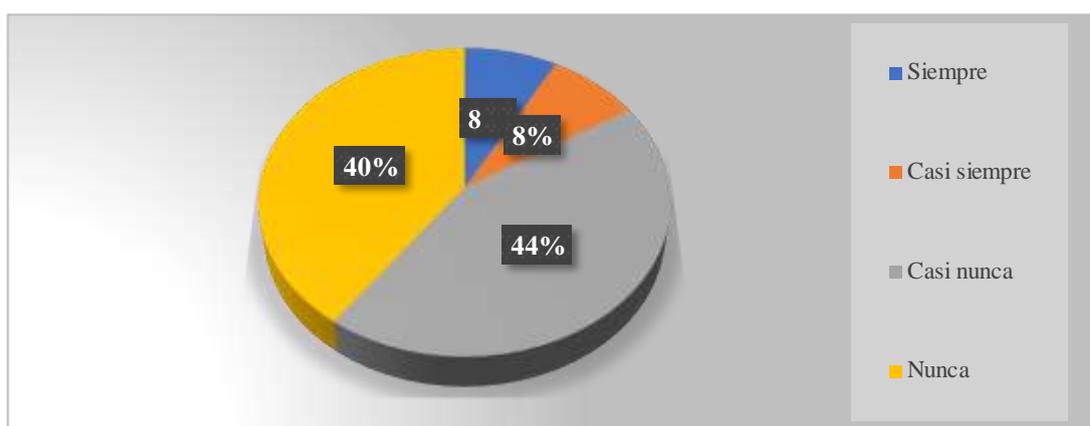
Figura 2. Conocimiento sobre la ubicación de productos



Nota. Resultado de la encuesta aplicada a los clientes internos de la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta (2023).

Según los resultados el 48% del personal de farmacia conoce claramente sobre la ubicación de los productos que le son solicitados al momento del despacho, el 40% siempre y el 12% casi nunca. Esto demuestra que los colaboradores reconocen la ubicación de medicinas lo cual puede contribuir en la gestión de farmacia y el tiempo de entrega, no obstante, debe ser capacitado el personal para que todos los localicen siempre procurando la disciplina en el área.

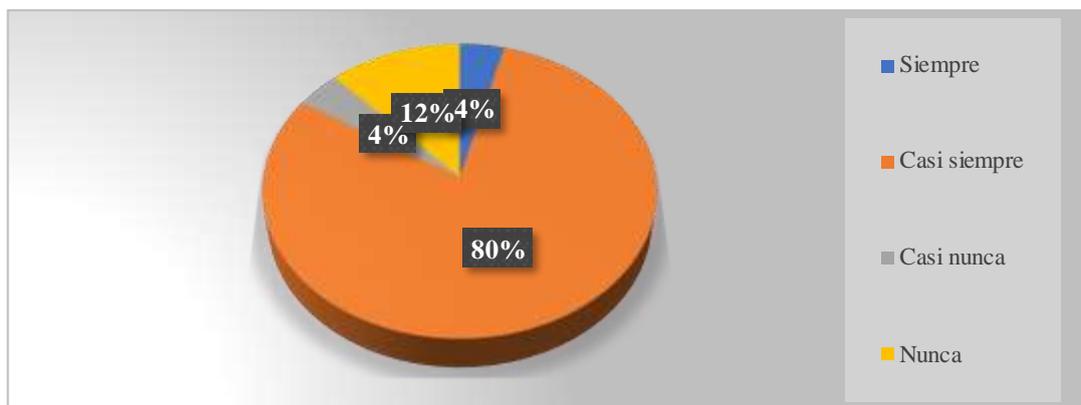
Figura 3. Almacenamiento



Nota. Resultado de la encuesta aplicada a los clientes internos de la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta (2023).

De acuerdo con los colaboradores de la farmacia, el 44% manifiesta que la organización de los medicamentos casi nunca evita posibles errores de despacho, un 40% que nunca evita las equivocaciones, el 8% siempre y casi siempre. Esto denota que siguen existiendo deficiencias en el área por lo cual es importante una mejor organización y orden de los productos para contribuir a una eficiente gestión de farmacias.

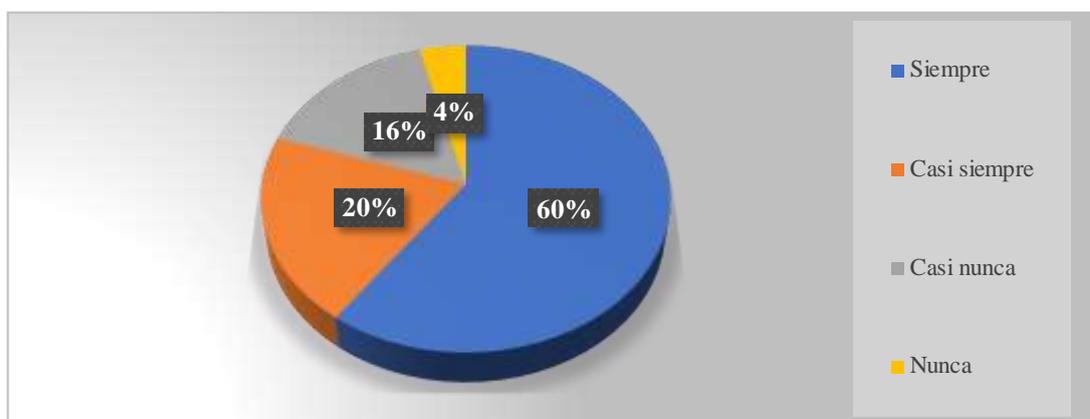
Figura 4. *Stock ideal*



Nota. Resultado de la encuesta aplicada a los clientes internos de la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta (2023).

El personal de farmacia en un 80% indicó que casi siempre los productos farmacéuticos no se encuentran en las cantidades ideales, el 12% que nunca, y el 8% que siempre y casi nunca. Esto demuestra que los stocks no son los oportunos requiriendo mejoras en los manejos de inventarios, así como la gestión de compras que permita mantener los niveles de inventario óptimos.

Figura 5. *Lectura de etiqueta de producto previo entrega*

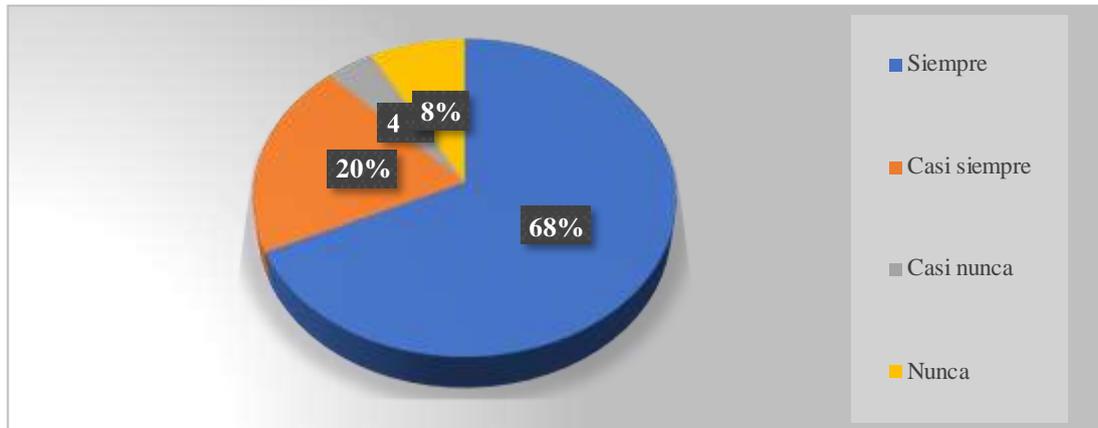


Nota. Resultado de la encuesta aplicada a los clientes internos de la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta (2023).

Dentro del proceso de búsqueda del medicamento, se encontró que el 60% siempre lee cuidadosamente la etiqueta del producto antes de su entrega, el 20% casi siempre, el 16% casi nunca y el 4% nunca; este proceso es fundamental y realizado por la mayoría de los colaboradores, no obstante, existe un porcentaje relevante que

no lo ejecuta lo cual podría generar deficiencias y errores en la gestión de farmacia, así como insatisfacción en los usuarios.

Figura 6. *Comprobación de medicamentos*

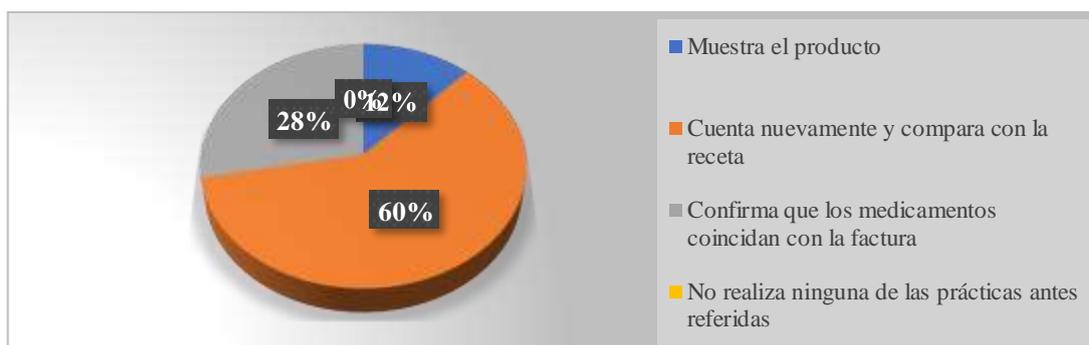


Nota. Resultado de la encuesta aplicada a los clientes internos de la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta (2023).

Antes de la entrega de las medicinas, los colaboradores manifiestan que en un 68% siempre cuentan detenidamente los productos a despachar, el 20% casi siempre, el 8% nunca y el 4% casi nunca. El recuento es fundamental para evitar fallas de mayor o menor despacho, por lo cual la comprobación debe ser realizada por todos los colaboradores sin excepción, garantizando una correcta gestión de los inventarios.

Dimensión: Información al paciente

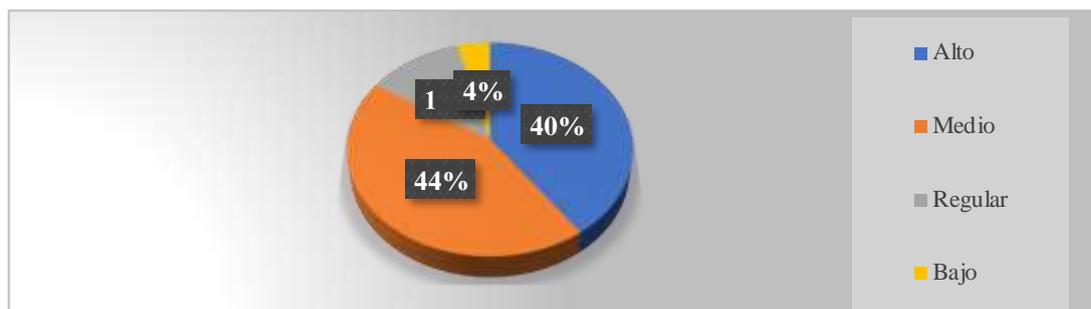
Figura 7. *Entrega de medicamentos*



Nota. Resultado de la encuesta aplicada a los clientes internos de la farmacia hospital público de la ciudad de Manta (2023).

En el momento en que entrega los medicamentos al paciente, el 60% cuenta nuevamente y compara con la receta, el 28% confirma que coincidan con la factura el 12% muestra el producto a los clientes. Este dato demuestra que los encargados de farmacia ejecutan el debido conteo y constatación tratando de garantizar que la entrega sea la oportuna y no existan defaces en los inventarios futuros.

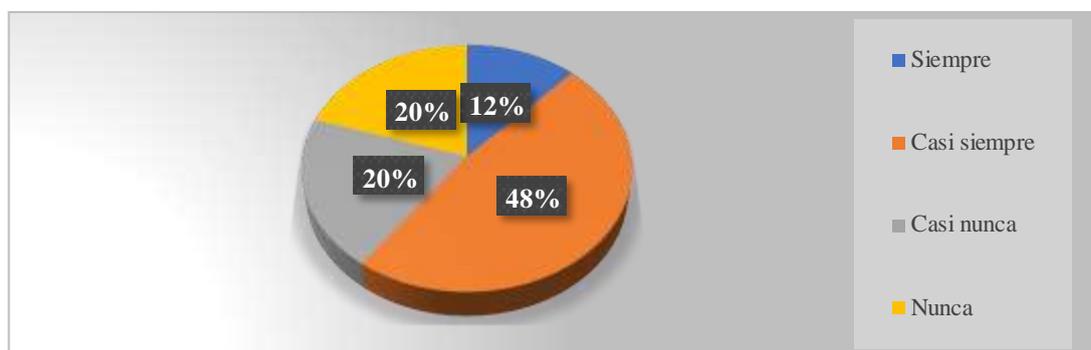
Figura 8. Nivel de conocimiento



Nota. Resultado de la encuesta aplicada a los clientes internos de la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta (2023).

Los encargados de la farmacia del hospital público manifestaron que el nivel de conocimientos sobre medicamentos y despacho es en un 44% medio, en un 40% alto, 12% regular y 4% bajo. Los resultados demuestran que gran parte de los colaboradores en un (60%) tienen conocimientos entre medios y bajos, lo cual requiere mayores capacitaciones y refuerzos que permitan una mejor atención e información a los usuarios.

Figura 9. Información a los pacientes

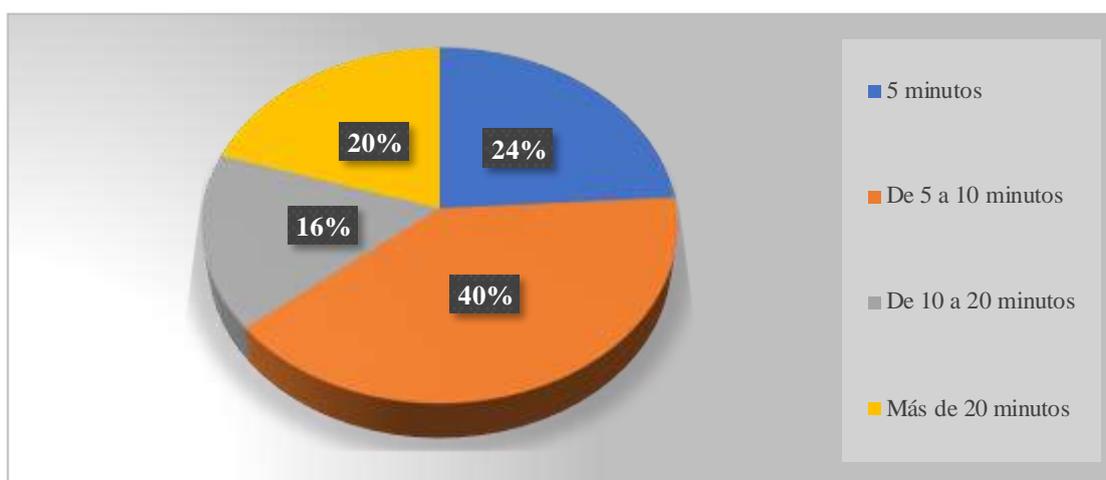


Nota. Resultado de la encuesta aplicada a los clientes internos de la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta (2023).

El personal de farmacia manifestó el 48% que casi siempre pueden proporcionar información suficiente a los pacientes sobre como tomar sus medicinas de forma correcta; el 20% casi nunca y nunca y el 12% siempre. Es evidente que una parte importante de colaboradores no cuentan con la formación necesaria para colaborar con los usuarios y brindar respuestas o indicaciones oportunas.

Dimensión: Tiempos de espera

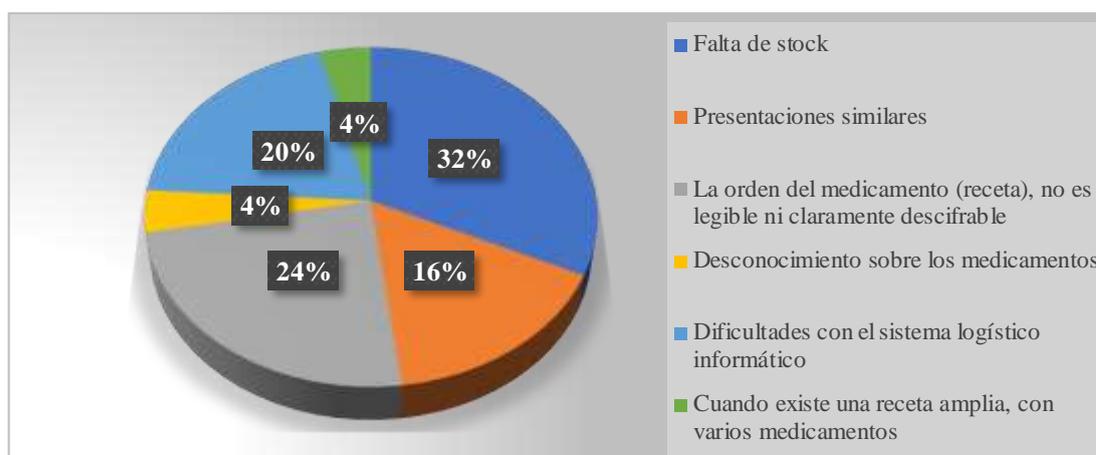
Figura 10. *Tiempo de despacho*



Nota. Resultado de la encuesta aplicada a los clientes internos de la farmacia hospital público de la ciudad de Manta (2023).

Se consulto a los colaboradores de la farmacia del hospital público sobre el tiempo de despacho promedio que se toma la entrega de medicinas, ellos manifestaron en un 40% que se da de 5 a 10 minutos, en un 24% 5 minutos, en un 20% más de 20 minutos y un 16% de 10 a 20 minutos. Los tiempos de despacho varían de acuerdo con los encuestados, lo cual implica una problemática por las demoras e ineficiencia del personal, así también demuestra que existen errores y falta de un proceso estandarizado.

Figura 11. *Causas de demoras*

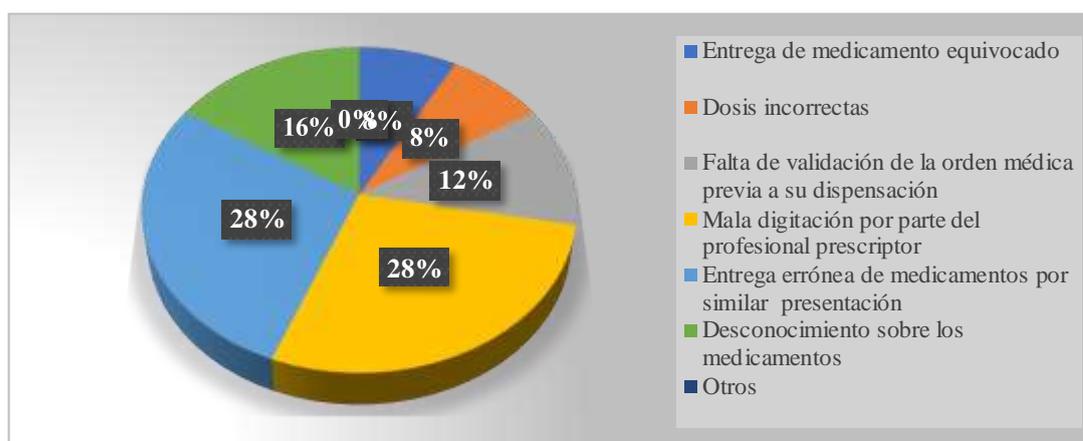


Nota. Resultado de la encuesta aplicada a los clientes internos de la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta (2023).

Entre las principales causas de demoras en la entrega de medicinas el 32% indico la falta de stock, el 24% la orden no es clara, el 20% dificultades con el sistema informático logístico, el 16% presentaciones similares, el 4% recetas amplias. En general la falta de un inventario suficiente es la causa de demora, así como la dificultad para interpretar las ordenes lo cual requiere de una correcta organización, orden y mejora en el manejo de los inventarios para garantizar la cantidad adecuada, así como un debido proceso.

Dimensión: Dispensación

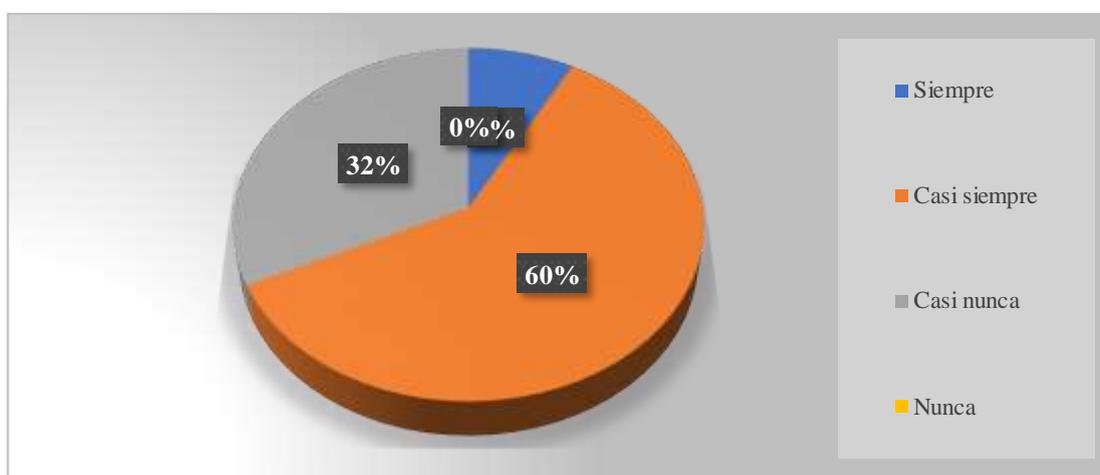
Figura 12. *Principales errores en la dispensación*



Nota. Resultado de la encuesta aplicada a los clientes internos de la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta (2023).

Según los resultados se estableció que los principales errores en la dispensación de medicamentos están dados en un 28% por la entrega de errónea de medicinas que se encuentran en presentaciones similares, así también la mala digitación por parte de los prescriptores, los que se dan en menos medida con un 8% son dosis incorrectas de medicación. De acuerdo con estos datos se corrobora que existen deficiencias en los procesos de despacho en la farmacia lo cual limita la calidad del servicio al cliente y de la gestión de productos en general.

Figura 13. *Frecuencia de errores de dispensación*

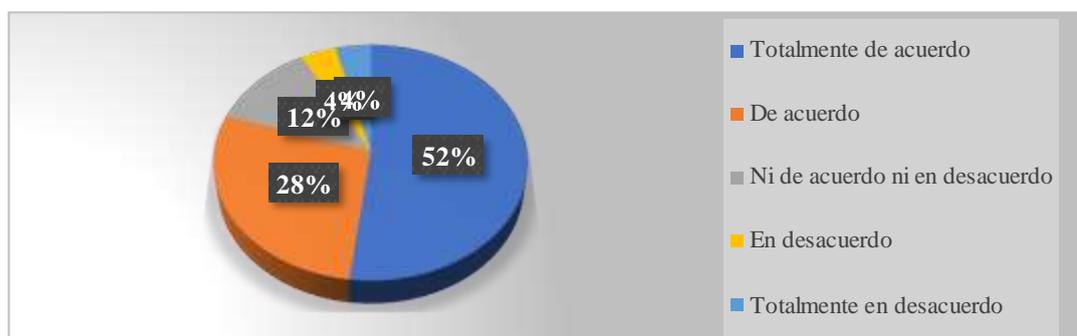


Nota. Resultado de la encuesta aplicada a los clientes internos de la farmacia hospital público de la ciudad de Manta (2023).

En cuanto a la frecuencia con la que se presentan los errores en la dispensación de medicamentos la mayoría en un 60% indicó que casi siempre se dan, esto demuestra que es constante las equivocaciones e inconsistencias en la logística de despacho por lo cual es relevante implementar metodologías de mejora que propicien la correcta organización y disciplina en el manejo de productos.

Dimensión: Seguridad

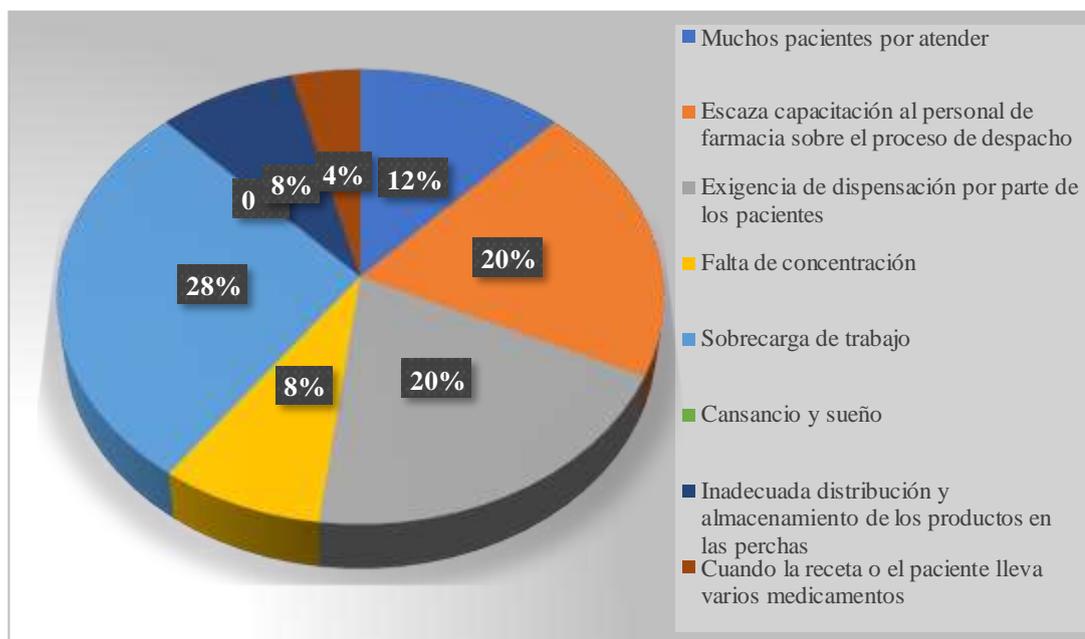
Figura 14. *Vulnerabilidad a robos e inseguridad*



Nota. Resultado de la encuesta aplicada a los clientes internos de la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta (2023).

De acuerdo con los colaboradores el 52% están totalmente de acuerdo y el 28% de acuerdo con que existen problemas de vulnerabilidad a robos y otros problemas de seguridad, que ponen en peligro a los productos, pacientes y el personal de farmacia. Esto demuestra la necesidad de establecer acciones que contribuyan a salvaguardar los recursos materiales y humanos del área.

Figura 15. *Causas de problemas en la gestión de farmacias*



Nota. Resultado de la encuesta aplicada a los clientes internos de la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta (2023).

El personal de farmacia identificó entre las causas de los problemas de la gestión de farmacias principalmente en un 28% la sobrecarga de trabajo, en un 20% la escasa capacitación al personal de farmacia sobre el proceso de despacho, 20% exigencias por parte de los pacientes, 12% cansancio y sueño, 8% falta de concentración e inadecuada distribución y almacenamiento de productos, y por último un 4% cuando las recetas incluyen muchos medicamentos.

Resultados entrevista

Se desarrolló la entrevista a un experto en manejo de farmacias, que facilitó la identificación de oportunidades de mejora en la gestión de farmacia de un hospital público en la ciudad de Manta.

Dimensión: Oportunidades de mejora

Pregunta 1. ¿Cuáles son los principales problemas que enfrenta una farmacia en términos de gestión de inventarios?

Uno de los problemas en la gestión de farmacias en el hospital es el número de usuarios que maneja, la falta de talento humano, el manejo de inventario, la falta de control de la bodega, el jefe de bodega no informa oportunamente los productos que estén próximo a caducar, además de medicinas que sean sobrantes o faltantes por el cual no se realiza un muestreo periódico del stock.

Pregunta 2. ¿Cómo pueden las farmacias optimizar sus procesos de disposición y entrega de medicamentos?

La falta de rapidez por parte del personal de farmacia hace que la dispensación de medicamentos sea muy lenta. Los procesos incluyen las buenas prácticas de almacenamiento de productos farmacéuticos, la disminución de desperdicios, mejora de la comunicación entre los departamentos o áreas involucradas, así como acciones que faciliten el control de gestión de los procesos.

Pregunta 3. ¿Qué tecnologías o herramientas son necesarias para mejorar la eficiencia en la gestión de farmacia?

Hoy en día el uso de los teléfonos es parte cotidiana de la vida de cada persona así que sería muy buena estrategia una aplicación móvil que presente todos los medicamentos que tiene la farmacia en stock así ayudaría en la rotación de inventario. La eficiencia de la gestión de farmacia depende mucho del número de clientes que se presenten en el día, ya que se ocupa mucho tiempo en verificar la existencia en stock del medicamento solicitado cuando la receta es extensa, existiendo demoras en la atención a los clientes lo cual genera insatisfacción de los demás clientes que tienen que esperar por largos periodos.

Pregunta 4. ¿Qué medidas se pueden tomar para minimizar los errores en la entrega de medicamentos?

Recomendar y facilitar los cambios necesarios en el sistema para prevenir errores, y tenga facultad de validar la prescripción y dispensación. Para reducir los errores de medicación es recomendable establecer un equipo multidisciplinario y otorgarle tiempo y medios adecuados para ocuparse de lograr la seguridad en el proceso del uso del medicamento y realizar a nivel del sistema los cambios que hagan difícil o imposible, para el personal, que el error llegue al paciente.

Pregunta 5. ¿Cómo afecta la gestión de inventarios en la logística de despacho de una farmacia?

No hay responsable claro del control de toda la cadena de suministro de medicamentos. Afecta la influencia de cantidad de pacientes, porque no se puede suspender la atención para realizar un inventario.

No existe un lenguaje común a nivel de servicio para la estandarización de los procesos, generando confusión en la interpretación de estos. No todos los establecimientos tienen desarrollados documentos que entreguen en detalle los procesos relacionados al manejo de los fármacos, que declaren actividades, encargados, etc. Cada hospital ha desarrollado distintos procesos para el manejo de los fármacos, los cuales a la vez tienen distintos grados de avance, por lo que se dificulta la gestión de mejoras a nivel de servicio.

Pregunta 6. ¿Qué oportunidades ve en el mercado para innovar en la gestión de una farmacia?

Hay muchas opciones muy buenas, pero realmente la deficiencia de recursos económicos imposibilita la capacidad de innovación y de creatividad sobre optimización de recursos y control de inventarios.

Pregunta 7. ¿Cómo influye el cumplimiento de normativas en la gestión de una farmacia?

Una dificultad es que las normas no están homologadas, en el sector público existen ciertos vacíos legales y contradicciones.

Pregunta 8. ¿Cómo se pueden mejorar los tiempos de entrega de medicamentos en una farmacia?

Los tiempos de entrega se pueden mejorar a través de la robotización que dan lamano para ayudar a la farmacia a optimizar todos sus procesos internos. El ahorro de tiempo es vital resolver por la alta rotación de la farmacia, además porque puede dedicarse a otras funciones de gestión interna y existiría el ahorro en el control.

Los tiempos a considerar para la optimización de la gestión del inventario buscan incluir todas las tareas estrictamente vinculadas a la reposición y los balances de inventario. En primer lugar, el hecho de realizar una reposición de stock en un cierto día implica una inversión de tiempo asociada a la recepción y procesamiento de la orden en el sistema informático.

Pregunta 9. ¿Cuáles son las principales tendencias en la gestión de farmacias?

La automatización, la inteligencia artificial o la mejora de la cadena de suministro forman parte de las tendencias de logística farmacéutica, para un mejor suministro de medicamentos.

- Aplicaciones móviles.
- Codificación segura de los datos.
- Mejora de los empaquetados y optimización de su proceso.

- Acceso a datos desde cualquier dispositivo y punto del mundo.
- Mejor conservación de los medicamentos.
- Creación de nuevos medicamentos de manera más segura y rápida.
- Optimización de la cadena de suministro

En un hospital, el personal clínico realiza diariamente actividades logísticas sin ser consciente del verdadero impacto de dichas actividades, en lugar de ser labores que se planifiquen, diseñen y ejecuten por personal experto. Esa falta de personal capacitado en áreas de conocimiento orientadas a la gestión logística dificulta una asignación más eficiente de los recursos.

Pregunta 10. ¿Cómo se pueden mejorar la atención al cliente en la gestión de una farmacia?

Se puede mejorar implementando la atención farmacéutica y el seguimiento farmacoterapéutico desde el punto de vista de hospitalización. Sabiendo los umbrales de toxicidad y umbrales de crono farmacología de cada activo.

Debe haber tecnología que agilice, personalice y mejore la comunicación entre las empresas del sector farmacéutico y sus clientes.

Mejorar la atención al cliente es un desafío que se abre tras el crecimiento acelerado e inesperado que tuvo el sector a causa del COVID, se han desarrollado estrategias efectivas centradas en mejorar la experiencia de cliente:

- Gestión integral del cliente.
- Marketing para el sector farmacéutico.
- Tecnología de punta para mejorar la atención al cliente.
- Estrategias de fidelización del cliente.

Para el desarrollo exitoso de estas estrategias y tendencias es importante encontrar proveedores tecnológicos, especializados y expertos en las necesidades del sector.

Discusión

Los resultados de la encuesta realizada en la farmacia del hospital público indican que existen deficiencias y problemas en los procesos de dispensación de medicamentos, tiempos de espera, información al paciente, inventario y seguridad. La falta de inventario suficiente es la causa de demora más común en la entrega de medicamentos, lo que requiere una mejora en la gestión de inventarios y un proceso estandarizado. El conteo y constatación de los productos al momento de la entrega es fundamental para garantizar que la entrega sea la oportuna y no existan defaces en los inventarios futuros.

Los tiempos de espera varían y las principales causas de demoras son la falta de stock y órdenes poco claras. El personal de farmacia tiene un conocimiento medio a bajo sobre medicamentos y despacho, lo que requiere mayor formación y capacitación. La organización de los medicamentos y la gestión de inventarios deben mejorarse para evitar errores y garantizar la cantidad adecuada de medicamentos. Además, existen problemas de seguridad en la farmacia que deben ser abordados para proteger a los pacientes, el personal y los recursos materiales.

Estos resultados son consistentes con otros estudios como los de (Morán & Gallardo, 2022; Demera & Gómez, 2021) que han encontrado que la capacitación del personal y la mejora en la organización y almacenamiento de medicamentos son fundamentales para garantizar una gestión eficiente de las farmacias y reducir errores en el despacho. Además, otros estudios han destacado la importancia del manejo adecuado de inventarios para garantizar que los productos estén disponibles en las cantidades necesarias.

Los errores en la dispensación de medicamentos son comunes, principalmente debido a la entrega errónea de medicinas similares, la mala digitación de los prescriptores y dosis incorrectas de medicación. Por último, es importante establecer medidas para mejorar la seguridad en la farmacia y proteger los recursos materiales y humanos de la institución.

En comparación con otras investigaciones, se puede encontrar un estudio realizado por Ibrahim, Ibrahim, Meslamani y Al Mazrouei (2020) en el que se

identificaron problemas similares en la gestión de farmacias, incluyendo errores en la dispensación y falta de capacitación del personal. Además, otro estudio realizado por Alghamdi, Karpinski, Lepp y Barkley (2019) encontró que la sobrecarga de trabajo y las exigencias por parte de los pacientes son factores importantes que afectan negativamente a la calidad del servicio en las farmacias. En conclusión, estos resultados sugieren que es necesario mejorar los procesos y capacitar adecuadamente al personal para reducir los errores en la dispensación y mejorar la calidad del servicio al cliente en las farmacias.

Los resultados de la encuesta y entrevista a experto demuestran la importancia de implementar metodologías de mejora que propicien la correcta organización y disciplina en el manejo de productos. Se requiere mayor formación y capacitación del personal de farmacia para mejorar la calidad del servicio al cliente y la gestión de productos en general.

En concomitancia, Peláez (2019) manifiesta que la gestión de farmacia enfrenta varios desafíos que afectan su desempeño, como la falta de talento humano, el manejo del inventario y la gestión de los tiempos de entrega. Sin embargo, existen oportunidades para mejorar estos procesos, tales como la implementación de tecnologías de automatización, aplicaciones móviles y una gestión integral del cliente. Además, es importante cumplir con las normativas y estandarizar los procesos para una gestión más eficiente y segura.

En la literatura consultada de Ahmadi et al. (2019); Aldaz et al. (2022) destacan la importancia de la optimización de los procesos de logística en el sector farmacéutico, no solo para mejorar la experiencia del cliente, sino también para garantizar la seguridad en el uso de medicamentos. Para lograrlo, se proponen estrategias como la implementación de sistemas de gestión de inventario, el uso de tecnologías de automatización y la formación de equipos especializados en la gestión logística.

En resumen, la eficiencia en la gestión de farmacia es un factor clave para el éxito del negocio y el bienestar de los pacientes. Con la metodología 5s que se propone se pretende optimizar la organización, orden, limpieza, disciplina y estandarización contribuyendo a la mejora continua de los procesos y suministros de medicinas.

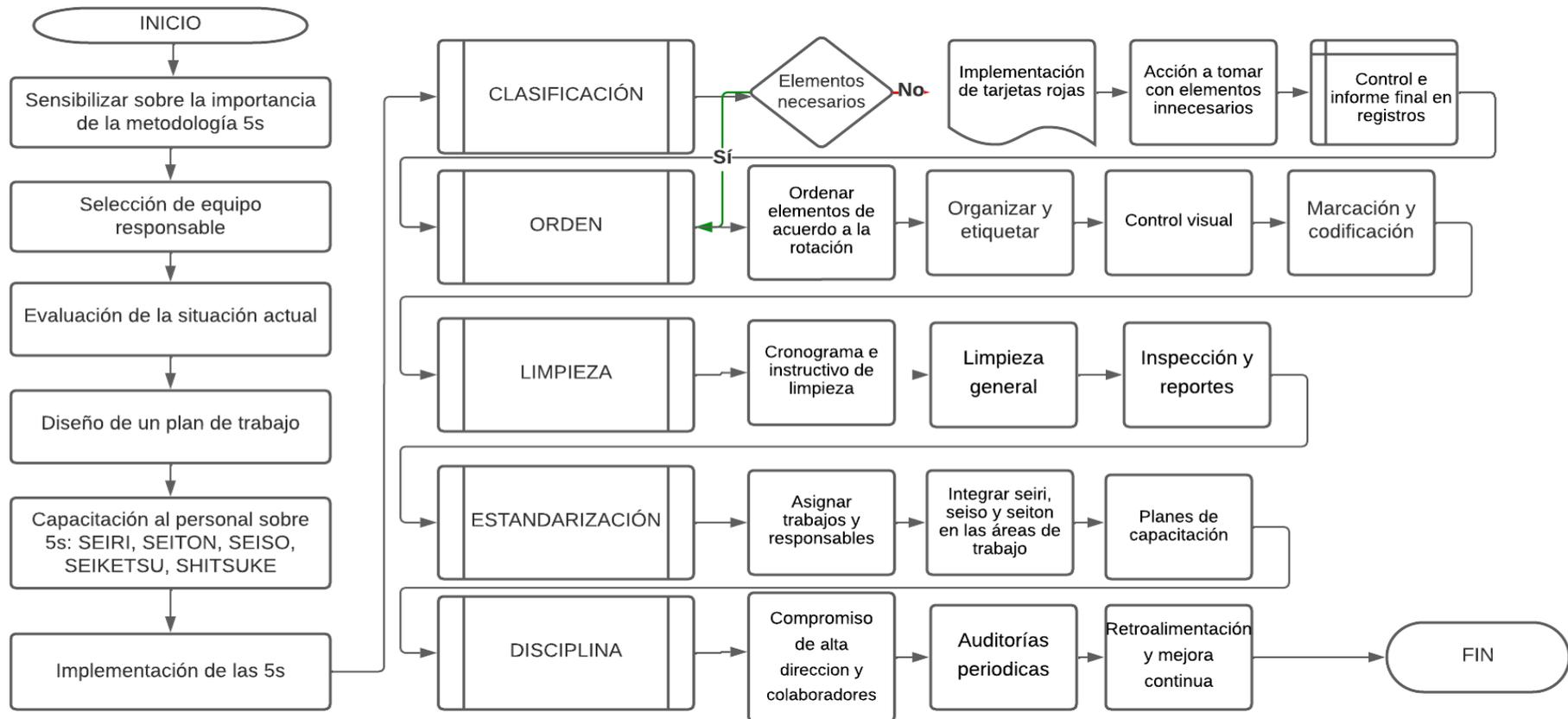
Capítulo V. Propuesta

Planteamiento del procedimiento

La gestión de farmacia involucra procesos cruciales que deben ser eficientes para garantizar la satisfacción del cliente y el éxito del negocio. En este trabajo se presenta el planteamiento del procedimiento de una propuesta de mejoras prácticas para la gestión de farmacia de un hospital público en la ciudad de Manta basada en la metodología 5s.

La metodología 5s se basa en cinco principios: selección, orden, limpieza, normalización y disciplina. Estos principios se aplican a cualquier proceso o área de trabajo y buscan mejorar la eficiencia, la calidad y la seguridad. Esta propuesta permitirá optimizar el proceso, reducir los errores y los tiempos de espera, y mejorar la satisfacción del cliente. A continuación, se presentará el procedimiento para proponer mejoras prácticas para la gestión de farmacia del hospital público de la ciudad de Manta utilizando la metodología 5S:

Figura 16. Flujo de la propuesta de la metodología 5s



Nota. Elaborado por Mireya Isabel Rizo Delgado.

1. Sensibilización: El primer paso es sensibilizar a todo el personal que trabaja en la farmacia sobre la importancia de la metodología 5S y cómo esta puede ayudar a mejorar la gestión de la farmacia.
2. Selección de un equipo encargado de la implementación de la metodología 5S: El siguiente paso es seleccionar un equipo encargado de liderar la implementación de la metodología 5S en la farmacia, este equipo deberá estar conformado por personal de distintas áreas para que puedan trabajarse mejor las mejoras.
3. Evaluación de la situación actual: El equipo encargado de liderar la implementación de la metodología 5S en la farmacia deberá realizar una evaluación de la situación actual de la gestión de la farmacia para identificar áreas de oportunidad. Para ejemplificar este proceso se aplicó un formato de auditoría interna de cada una de las 5s donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 7. Formato de auditoría interna SEIRI (Clasificación)

Criterios	Calificación		
No cumple	0		
Cumple escasamente	1		
Cumple parcialmente	2		
Cumple en gran medida, pero se necesita mejorar	3		
Cumple total y adecuadamente	4		
Aspectos para evaluar	Áreas		
Seiri (clasificación)	Compras	Almacenamiento	Disposición
Se ha implementado una técnica para eliminar elementos que no son necesarios	3	2	2
Se han removido todos los elementos no útiles	3	1	1
El proceso implicó el uso de tarjetas rojas para identificar y descartar elementos no útiles	3	1	1

Criterios	Calificación		
Los componentes esenciales restantes se encuentran clasificados con precisión y se mantuvieron en condiciones ideales	2	2	2
El área ha sido claramente etiquetada, ordenada sistemáticamente y limpiada higiénicamente	3	3	3
Totales	14	9	9
% de cumplimiento	70%	45%	45%

Nota. Elaborado a partir de los resultados de la Auditoría Interna de la metodología 5s en farmacia del hospital público.

Figura 17. Resultados auditoría interna SEIRI (Clasificación)



Nota. Elaborado a partir de los resultados de la Auditoría Interna de la metodología 5s en farmacia del hospital público.

De acuerdo con los resultados de la auditoría en relación con la primera S sobre la clasificación se encontró en el departamento de compras un mayor cumplimiento, mientras en almacenamiento y disposición existen deficiencias por mejorar, puesto no se han removido los elementos no útiles, ni se encuentra correctamente organizado lo esencial, por lo cual es necesario una propuesta de mejora.

Tabla 8. *Formato de auditoría interna SEITON (Orden)*

Criterios	Calificación		
No cumple	0		
Cumple escasamente	1		
Cumple parcialmente	2		
Cumple en gran medida, pero se necesita mejorar	3		
Cumple total y adecuadamente	4		
Aspectos para evaluar	Áreas		
Seiton (orden)	Compras	Almacenamiento	Disposición
Existe un sistema en el que los artículos se organizan en un orden particular	3	3	3
Los espacios de trabajo o los lugares de trabajo están claramente definidos y delimitados	3	3	3
Los objetos se pueden colocar de manera intuitiva	3	2	1
Los elementos empleados son devueltos a sus lugares identificados	3	2	4
La posición de cada elemento se alinea con su lugar asignado	3	3	3
Totales	15	13	14
% de cumplimiento	75%	65%	70%

Nota. Elaborado a partir de los resultados de la Auditoría Interna de la metodología 5s en farmacia del hospital público.

Figura 18. Resultados auditoría interna SEITON (Orden)



Nota. Elaborado a partir de los resultados de la Auditoría Interna de la metodología 5s en farmacia del hospital público.

En relación con la segunda S relativa al orden el área de compras mantiene el mayor cumplimiento, seguida por la disposición o despacho y la sección de almacenamiento, las falencias están dadas principalmente en la dificultad para ubicar elementos, y que se vuelvan a colocar en los respectivos lugares, existiendo aspectos por mejorar en todos los criterios objeto de revisión.

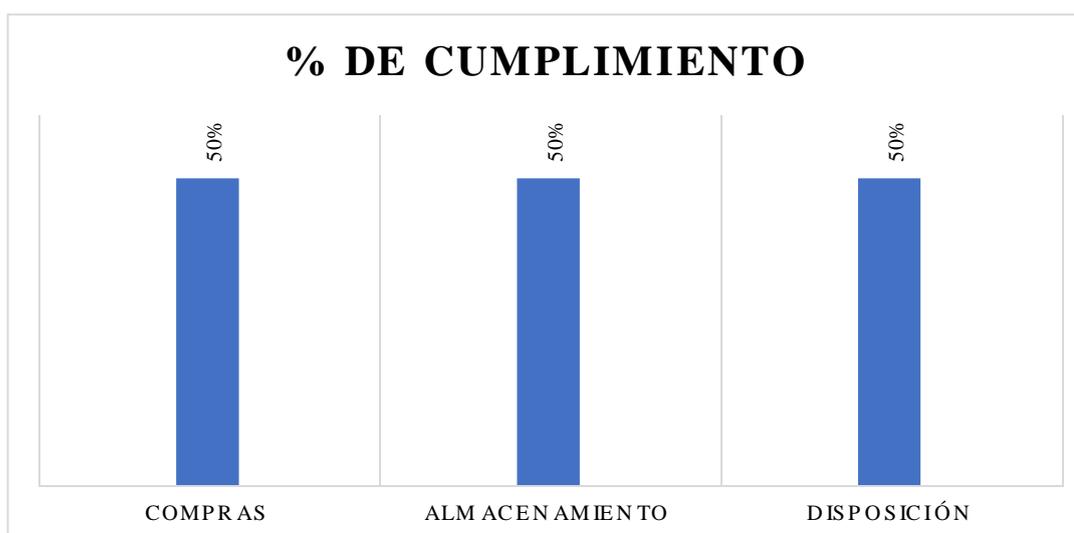
Tabla 9. Formato de auditoría interna SEISO (Limpieza)

Crterios	Calificación		
No cumple	0		
Cumple escasamente	1		
Cumple parcialmente	2		
Cumple en gran medida, pero se necesita mejorar	3		
Cumple total y adecuadamente	4		
Aspectos para evaluar	Áreas		
Seiso (limpieza)	Compras	Almacenamiento	Disposición
Las herramientas de limpieza adecuadas están presentes y colocadas correctamente	4	4	4

Criterios	Calificación		
Los pisos, las paredes y el techo están impecables	3	3	3
Existe un programa establecido para la limpieza regular	0	0	0
los miembros del personal son responsables de garantizar que la limpieza se lleve a cabo correctamente	0	0	0
Los métodos de limpieza utilizados en las áreas priorizan la seguridad tanto de los empleados como de los clientes	3	3	3
Totales	10	10	10
% de cumplimiento	50%	50%	50%

Nota. Elaborado a partir de los resultados de la Auditoría Interna de la metodología 5s en farmacia del hospital público.

Figura 19. Resultados auditoría interna SEISO (Limpieza)



Nota. Elaborado a partir de los resultados de la Auditoría Interna de la metodología 5s en farmacia del hospital público.

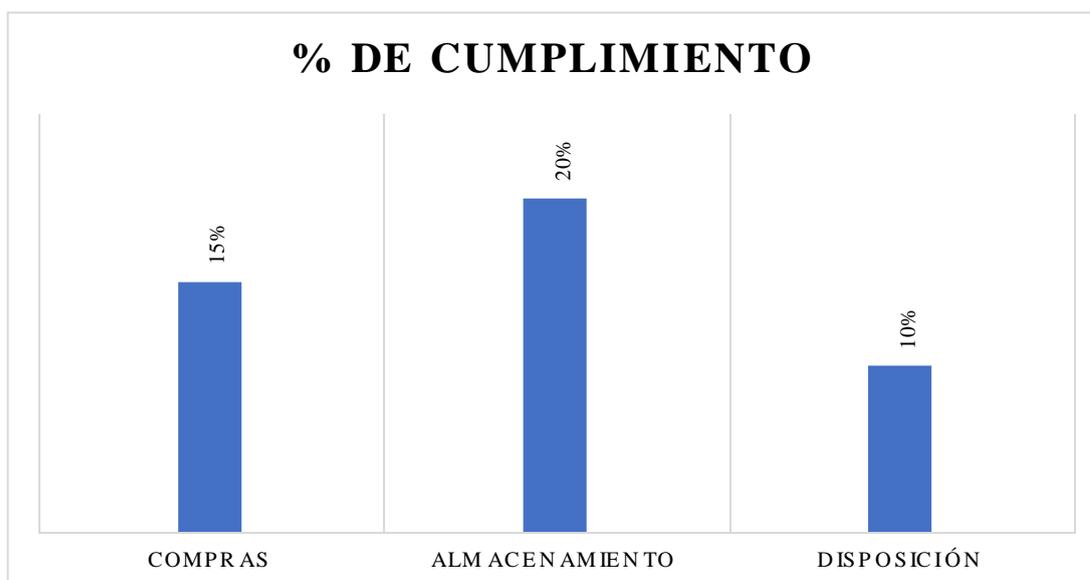
En relación con la tercera S sobre la limpieza todas las áreas examinadas presentan solo la mitad del cumplimiento de criterios teniendo falencias en cuanto a no contar con cronogramas y aspectos relativos a la supervisión, así como existen aspectos por mejorar para garantizar la limpieza y el buen servicio.

Tabla 10. Formato de auditoría interna SEIKETSU (Normalización)

Criterios	Calificación		
No cumple	0		
Cumple escasamente	1		
Cumple parcialmente	2		
Cumple en gran medida, pero se necesita mejorar	3		
Cumple total y adecuadamente	4		
Aspectos para evaluar	Áreas		
Seiketsu (normalización)	Compras	Almacenamiento	Disposición
Se han cumplido los requisitos establecidos en las tres etapas anteriores	0	0	0
Cuentan con procesos estandarizados	1	2	0
No han existido anomalías dentro de los procesos estandarizados	0	0	0
Los procesos estandarizados empleados están siendo efectivos	0	0	0
Los colaboradores han producido consistentemente los resultados esperados	2	2	2
Totales	3	4	2
% de cumplimiento	15%	20%	10%

Nota. Elaborado a partir de los resultados de la Auditoría Interna de la metodología 5s en farmacia del hospital público.

Figura 20. Resultados auditoría interna SEIKETSU (Normalización)



Nota. Elaborado a partir de los resultados de la Auditoría Interna de la metodología 5s en farmacia del hospital público.

Según los resultados las tres áreas examinadas de la farmacia tienen un bajo cumplimiento en cuanto a la normalización o estandarización ya que no cumplen con los tres pasos anteriores, carecen de procesos estandarizados y la efectividad de estos, lo cual limita el desempeño de los colaboradores en el cumplimiento de las funciones.

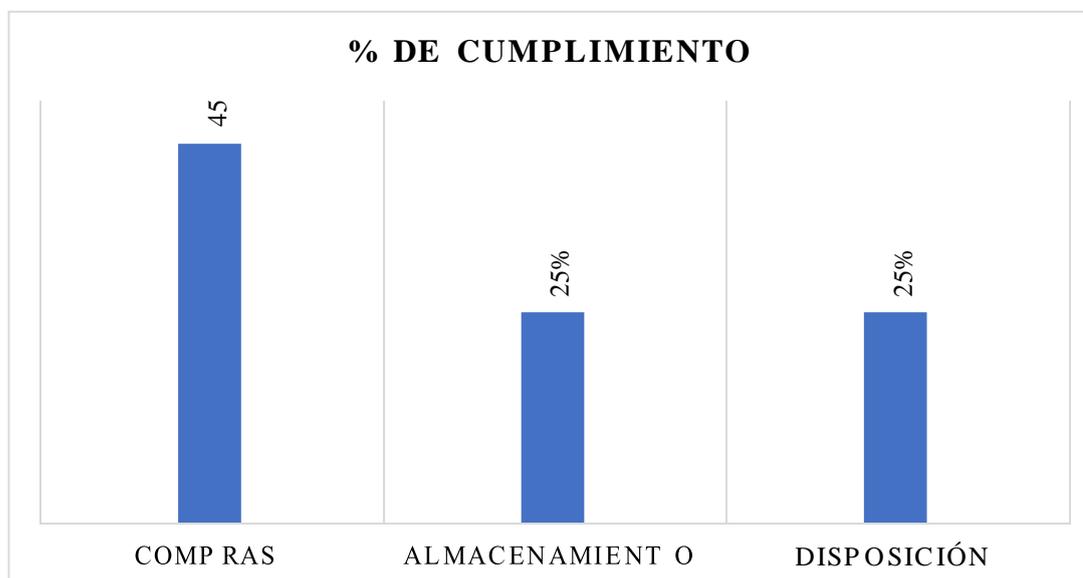
Tabla 11. Formato de auditoría interna SHITSUKE (Disciplina)

Crterios	Calificación		
No cumple	0		
Cumple escasamente	1		
Cumple parcialmente	2		
Cumple en gran medida, pero se necesita mejorar	3		
Cumple total y adecuadamente	4		
Aspectos para evaluar	Áreas		
Shitsuke (disciplina)	Compras	Almacenamiento	Disposición
Se realizan reuniones periódicas para asegurar el cumplimiento y seguimiento de la gestión de farmacia	3	3	3

Criterios	Calificación		
	3	2	2
Existe un protocolo de comunicación para garantizar que los empleados cumplan con los procedimientos y controles establecidos	3	2	2
Los miembros del personal están capacitados en procedimientos de gestión y control	2	0	0
Se establecen metas y objetivos para mejorar el cumplimiento de las actividades	1	0	0
Existe un plan para corregir errores, fallas, retroalimentar y reconocer el desempeño del personal	0	0	0
Totales	9	5	5
% de cumplimiento	45%	25%	25%

Nota. Elaborado a partir de los resultados de la Auditoría Interna de la metodología 5s en farmacia del hospital público.

Figura 21. Resultados auditoría interna SHITSUKE (Disciplina)



Nota. Elaborado a partir de los resultados de la Auditoría Interna de la metodología 5s en farmacia del hospital público.

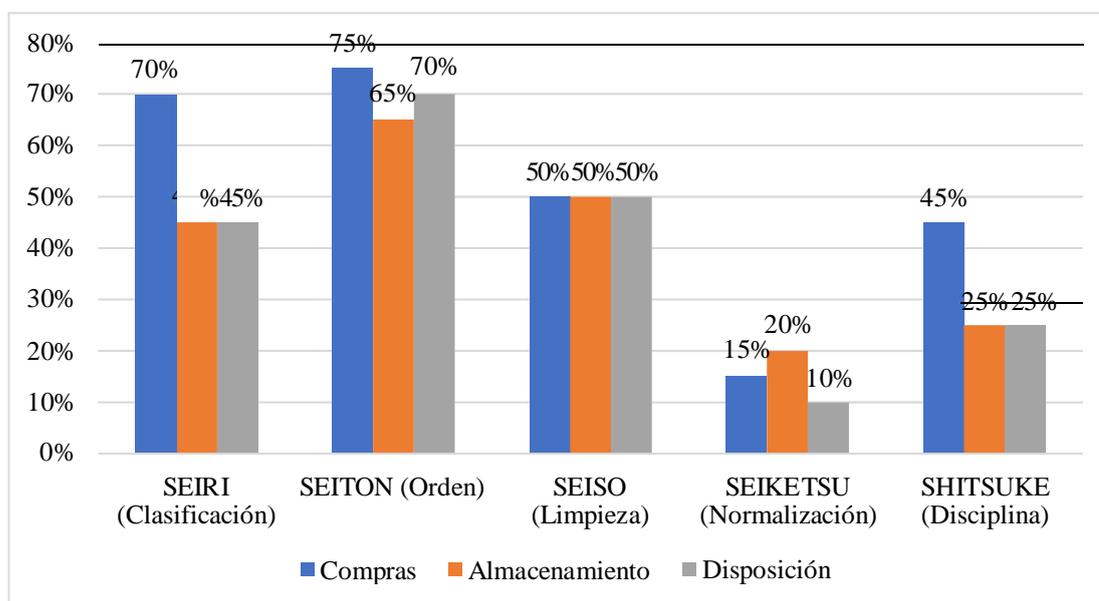
En la última S sobre la disciplina existen deficiencias en cuanto al cumplimiento de procesos, orden, seguimiento y monitoreo de todos los pasos, es evidente que existen aspectos por mejorar para garantizar la correcta gestión de farmacia, como la capacitación, creación de planes de acción para revisar y corregir falencias, así como para definir metas, medirlas y reconocer el desempeño del personal, en general las áreas presentan deficiencias en el cumplimiento de los pasos que estipulan la metodología 5s.

Tabla 12. Resumen de resultados de auditoría interna 5s

Áreas	% de cumplimiento		
	Compras	Almacenamiento	Disposición
SEIRI (Clasificación)	70%	45%	45%
SEITON (Orden)	75%	65%	70%
SEISO (Limpieza)	50%	50%	50%
SEIKETSU (Normalización)	15%	20%	10%
SHITSUKE (Disciplina)	45%	25%	25%

Nota. Elaborado a partir de los resultados de la Auditoría Interna de la metodología 5s en farmacia del hospital público.

Figura 22. Resumen de resultados de auditoría interna 5s



Las áreas de compras, almacenamiento y despacho de una farmacia pública presentan deficiencias en cuanto a la metodología 5S (clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina). Como experto, se puede realizar un análisis de la situación y se pueden proponer algunas soluciones para mejorar la situación.

Análisis de la situación:

- La falta de clasificación y orden en las áreas de compras, almacenamiento y despacho puede generar dificultades para encontrar los productos necesarios de manera rápida y eficiente.
- La falta de limpieza y estandarización puede generar problemas de higiene y seguridad en el manejo de los productos.
- La falta de disciplina en el mantenimiento de los procesos y la falta de compromiso del personal pueden generar ineficiencias en el manejo de los productos y en la atención al cliente.

Soluciones propuestas:

- Implementar la metodología 5S en las áreas de compras, almacenamiento y despacho para mejorar la clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina en los procesos.
 - Realizar una capacitación al personal para que conozca y comprenda la importancia de la metodología 5S y su aplicación en el ámbito laboral.
 - Establecer un sistema de seguimiento y control para verificar el cumplimiento de los procesos y la aplicación de la metodología 5S en las áreas de compras, almacenamiento y despacho.
4. Diseño de un plan de trabajo: El equipo encargado de liderar la implementación de la metodología 5S en la farmacia deberá diseñar un plan de trabajo que responda a los resultados encontrados en la auditoría, para llevar a cabo la implementación de la metodología en la gestión de farmacia; así también es importante la capacitación del personal en cada una de las 5s, previo a su desarrollo.

5. Implementación de la metodología 5S: Una vez que se haya identificado las áreas de oportunidad en la gestión de la farmacia, se deberá implementar la metodología 5S en cada una de ellas conforme se vayan identificando las oportunidades de mejora y las actividades planteadas a continuación:

Tabla 13. *Actividades de Metodología 5s*

Herramientas	Actividades
Seiri (clasificación)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los productos y materiales necesarios para el proceso de despacho en la farmacia. 2. Separar los productos y materiales que no se utilizan o están vencidos y descartarlos. 3. Clasificar los productos y materiales restantes según su tipo, tamaño y frecuencia de uso. 4. Asignar un lugar de almacenamiento para cada tipo de producto y material, de acuerdo con su frecuencia de uso y su cercanía al área de despacho. 5. Etiquetar cada lugar de almacenamiento con información detallada sobre el producto o material que se almacena allí. 6. Establecer un sistema de rotación de inventario para garantizar que los productos y materiales más antiguos se utilicen primero. 7. Capacitar a los empleados sobre cómo mantener el área de almacenamiento y despacho organizada y limpia en todo momento. 8. Realizar inspecciones periódicas para asegurarse de que todos los productos y materiales se estén almacenando y despachando de acuerdo con los procedimientos establecidos.
Seiton (orden)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar todos los productos que se encuentran en la farmacia y clasificarlos por categorías de acuerdo a su tipo. 2. Establecer un lugar específico para cada categoría de producto de la farmacia. 3. Colocar etiquetas en los estantes y cajones para identificar los lugares en los que se deben almacenar los productos. 4. Identificar y eliminar los productos vencidos o los que no se venden para liberar espacio. 5. Definir la ubicación de los productos más vendidos en un lugar de fácil acceso. 6. Colocar los productos de mayor uso delante de los menos utilizados. 7. Mantener en orden y limpios los estantes y cajones. 8. Establecer procedimientos para actualizar el inventario y reabastecer las estanterías cuando sea necesario.

Herramientas	Actividades
	<ol style="list-style-type: none"> 9. Capacitar al personal de la farmacia en la metodología 5S para que puedan participar activamente en la implementación del orden en la gestión de farmacia. 10. Realizar seguimiento y evaluación constante para asegurar el mantenimiento del orden y de la mejora en la gestión de farmacia del hospital público de la ciudad de Manta.
Seiso (limpieza)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deshacerse de lo innecesario: Antes de comenzar a limpiar, es importante deshacerse de todo lo que no es necesario. Esto incluye productos vencidos, medicamentos no utilizados y cualquier otra cosa que solo acumule polvo y ocupe espacio en la farmacia. 2. Identificar los elementos necesarios: Seleccionar los elementos que se necesitan para llevar a cabo la actividad de limpieza, por ejemplo, escobas, cepillos, paños, productos de limpieza, etc. 3. Asignar funciones: Asignar a cada miembro del equipo una función específica en la actividad de limpieza y asegurarse de que sepan cuál es su responsabilidad. 4. Organizar y etiquetar: Es hora de organizar y etiquetar todo lo que queda. Los medicamentos, los suministros y cualquier otro producto deben tener un lugar designado y estar claramente etiquetados para facilitar su identificación y acceso. 5. Limpiar y desinfectar: Las estanterías, los mostradores, los pisos y cualquier otro elemento deben ser limpiados y desinfectados regularmente para garantizar la seguridad y la higiene de los productos que se manejan y de los clientes que acuden a la farmacia. 6. Establecer un programa de mantenimiento: Una vez que la Seison se haya llevado a cabo, es importante establecer un programa de mantenimiento para garantizar que la farmacia se mantenga limpia y organizada. Esto puede incluir tareas diarias, semanales y mensuales para garantizar que se mantenga un alto nivel de limpieza y organización. 7. Inspeccionar: Inspeccionar la limpieza y asegurarse de que no queden restos de suciedad o polvo. 8. Capacitar a todo el personal: Por último, es importante capacitar a todo el personal sobre la importancia de la tercera S y cómo pueden contribuir a mantener la farmacia limpia y organizada. Esto puede incluir capacitación sobre técnicas de limpieza, etiquetado y organización, así como la importancia de seguir los procedimientos establecidos para garantizar la seguridad y la calidad de los productos.

Herramientas	Actividades
Seiketsu (normalización)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer una hoja de ruta para la implementación de la metodología 5s en la farmacia, con objetivos y plazos específicos para cada paso. 2. Realizar una evaluación del estado actual de la gestión de farmacia, identificando los procesos críticos y los lugares en los que se generan los mayores problemas. 3. Establecer un equipo de trabajo que se encargará de la implementación de la metodología 5s en la farmacia, liderado por un responsable que coordinará las acciones y dará seguimiento a los procesos. 4. Realizar una limpieza exhaustiva de la zona de almacenamiento y despacho, eliminando aquellos elementos que no son necesarios para el trabajo. 5. Establecer un sistema de almacenamiento y organización de los medicamentos, para facilitar el acceso y la localización de los productos. 6. Establecer un sistema de identificación y etiquetado de los medicamentos, para facilitar su seguimiento y control. 7. Implementar medidas de seguridad y prevención de accidentes en la zona de despacho, como la señalización de los espacios y la formación de los trabajadores en las normas de seguridad. 8. Establecer un sistema de monitoreo y seguimiento de los resultados de la implementación, para evaluar la eficacia de la metodología 5s y realizar los ajustes necesarios. 9. Sensibilizar y capacitar a los trabajadores de la farmacia en la metodología 5s y en las buenas prácticas de gestión de farmacia, para que puedan contribuir activamente a la mejora continua.
Shitsuke (disciplina)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar reuniones periódicas para asegurar el cumplimiento y seguimiento de la disciplina en la gestión de farmacia. 2. Establecer un protocolo de comunicación para garantizar que los empleados cumplan con los procedimientos y controles establecidos. 3. Realizar sesiones de capacitación a los empleados para entrenarlos en los nuevos procedimientos y controlar la disciplina en la gestión de farmacia. 4. Establecer metas y objetivos mensuales para mejorar el cumplimiento de las actividades en el área de farmacia. 5. Establecer una rutina de inspección diaria para garantizar la disciplina en el área de farmacia. 6. Establecer un plan de acción para corregir errores y fallas en las operaciones de farmacia (compras, almacenamiento y despacho).

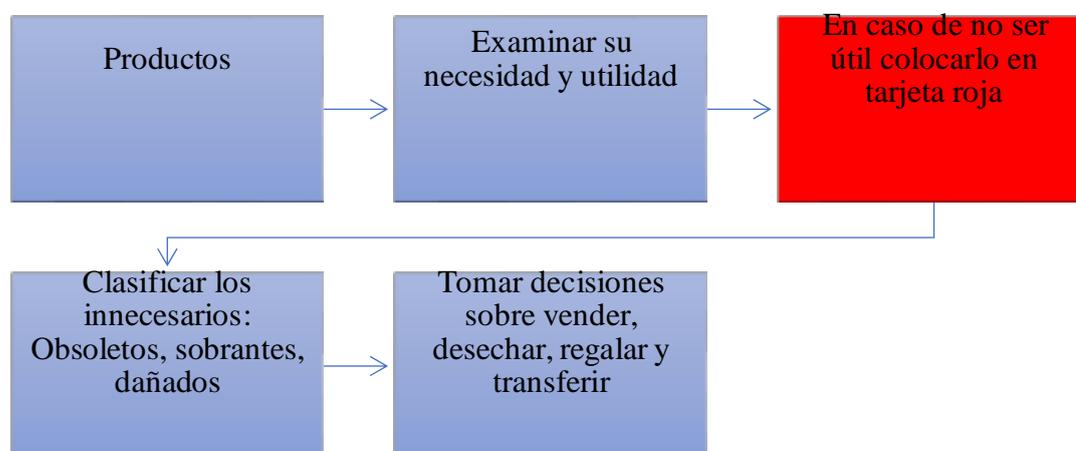
Herramientas	Actividades
	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="595 248 1394 360">7. Implementar un sistema de retroalimentación y reconocimiento para premiar al personal que cumpla con los procedimientos de disciplina. <li data-bbox="595 367 1394 479">8. Publicar y mantener actualizados los manuales y procedimientos relacionados con la disciplina en el área de farmacia.

Nota. Elaborado por Mireya Isabel Rizo Delgado.

6. Monitoreo y seguimiento: Una vez que se haya implementado la metodología 5S en la gestión de la farmacia, el equipo encargado de la implementación deberá monitorear y hacer seguimiento al trabajo que se está llevando a cabo; esto se debe llevar a cabo mediante auditorías internas periódicas que permitan el control de los procesos.
7. Identificación de resultados: Finalmente, se deberán identificar los resultados de la implementación de la metodología 5S en la gestión de la farmacia y evaluar su eficacia, eficiencia y efectividad.

El primer paso en el planteamiento de la propuesta de mejoras prácticas para la gestión de la farmacia es la selección. En este principio se identifican los elementos necesarios para el proceso y se eliminan los innecesarios. En la gestión de la farmacia, se deben seleccionar los medicamentos y productos necesarios para el despacho y eliminar los que no se utilizan o están caducados.

Figura 23. Flujo de Seiton



Nota. Pasos a seguir para el primer paso de la metodología, considerando los productos de la farmacia del hospital público de Manta.

Figura 24. Tarjeta roja

The image shows a red card with a hole punch at the top. The card is labeled 'TARJETA ROJA' and contains the following fields and options:

- No. _____
- Fecha ____ / ____ / ____
- Area _____
- Item _____
- Cantidad _____
- ACCION SUGERIDA**
- Agrupar en espacio separado
- Eliminar
- Reubicar
- Reparar
- Reciclar
- Comentario _____
- Fecha p/concluir acción ____ / ____ / ____

Dimensions: 15 cm height, 7 cm width.

Nota. Formato de tarjeta roja. Tomado de (Caballero & Veliz, 2020, p. 83).

El segundo principio es el orden. En este principio se organizan los elementos seleccionados para facilitar el proceso y reducir el tiempo de búsqueda. En la gestión de la farmacia, se deben organizar los medicamentos y productos de acuerdo con su clasificación, su fecha de vencimiento y su popularidad.

El tercer principio es la limpieza. En este principio se eliminan la suciedad y el desorden para mejorar la seguridad y la eficiencia. En la gestión de la farmacia, se deben limpiar y desinfectar las áreas de trabajo y los elementos utilizados para evitar la contaminación y la propagación de enfermedades.

El cuarto principio es la normalización. En este principio se establecen normas y procedimientos para asegurar la consistencia y la calidad del proceso. En la gestión de la farmacia, se deben establecer normas para el manejo y despacho de los medicamentos y productos, como la verificación de la receta médica y la identificación del cliente.

El quinto y último principio es la disciplina. En este principio se fomenta la responsabilidad y el compromiso para mantener los resultados obtenidos a través de la implementación de los cuatro principios anteriores. En la gestión de la farmacia, se deben establecer medidas de control y supervisión para asegurar que los procedimientos sean seguidos y los resultados sean mantenidos.

Validación técnica

Para llevar a cabo la implementación de la metodología 5s en la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta, es importante contar con los recursos necesarios. Entre estos recursos se incluyen el personal capacitado, los materiales necesarios para la implementación, y el tiempo y el presupuesto necesarios para llevar a cabo el proceso.

Tabla 14. Responsables de la propuesta Metodología 5s

No.	Responsables
1	Jefe de Farmacia
2	Investigadora
3	Colaboradores de Farmacia

Nota. Elaborado por Mireya Isabel Rizo Delgado.

Es importante que el personal esté capacitado en los principios de la metodología 5s y en cómo aplicarlos de manera efectiva en la farmacia. Esto incluye la capacitación en la clasificación y organización de los productos, la limpieza y mantenimiento de los espacios de trabajo, y la estandarización y disciplina en los procesos.

Los materiales necesarios para la implementación de la metodología 5s incluyen equipos de limpieza, contenedores y etiquetas para la clasificación de los productos, y herramientas para el mantenimiento de los espacios de trabajo. El tiempo y el presupuesto necesarios para llevar a cabo la implementación de la metodología 5s dependerán del tamaño de la farmacia y la complejidad de los procesos. Es relevante asignar suficiente tiempo y presupuesto para garantizar el éxito del proceso.

Tabla 15. Cronograma de la propuesta Metodología 5s

Fases	Actividades	SEMANAS											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sensibilización	Planificación inicial Capacitación del personal en las 5s												
Selección de un equipo encargado	Conformación de equipos de trabajo Delegación de responsabilidades												
Diseño de un plan de trabajo	Establecimiento de objetivos y pasos a seguir												
Evaluación de la situación actual	Diagnóstico inicial de la realidad debilidades y oportunidades de mejora												

Implementación de la metodología 5S	Desarrollo de la primera S (SEIRI-CLASIFICAR) Desarrollo de la segunda S (SEITON-ORDENAR) Desarrollo de la tercera S (SEISO-LIMPIAR) Desarrollo de la cuarta S (SEIKETSU-ESTANDARIZAR) Desarrollo de la quinta S (SHITSUKE-DISCIPLINAR)												
Identificación de resultados	Monitoreo y seguimiento Revisión de resultados Acciones de mejora continua												

Nota. Elaborado por Mireya Isabel Rizo Delgado.

En conclusión, la implementación de la metodología 5s puede tener un impacto significativo en la gestión de farmacia del hospital público de la ciudad de Manta. Para llevar a cabo esta implementación de manera efectiva, es importante contar con los recursos necesarios, incluyendo el personal capacitado, los materiales necesarios, y el tiempo y presupuesto adecuados. Con estos elementos, se puede lograr una mayor eficiencia en los procesos y una mejor experiencia para los clientes.

Validación financiera

La implementación de la metodología 5s es una herramienta ampliamente utilizada para mejorar la organización y la eficiencia en empresas de diferentes sectores. En la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta, esta metodología puede ser aplicada para mejorar la gestión y, por lo tanto, aumentar la satisfacción del cliente y reducir los costos operativos.

Para llevar a cabo la implementación de la metodología 5s en la farmacia del hospital público, es necesario contar con un presupuesto adecuado que permita cubrir los costos de los materiales, la capacitación del personal y la implementación de los

cambios necesarios. A continuación, se presentan los principales elementos que deben ser considerados en el presupuesto para la implementación de la metodología 5s en la farmacia de la ciudad de Manta.

1. Evaluación inicial: Antes de comenzar con la implementación de la metodología 5s, es necesario realizar una evaluación inicial para identificar las áreas que necesitan mejoras y los cambios que deben ser implementados. Esta evaluación puede ser realizada por un consultor externo o por un equipo interno de la empresa. El costo de la evaluación inicial dependerá del tamaño de la farmacia y de la complejidad de los procesos. Se estima que el costo promedio de una evaluación inicial es de \$500 a \$1.500.

2. Materiales: La implementación de la metodología 5s requiere la adquisición de materiales como estantes, cajas de almacenamiento, etiquetas, marcadores, entre otros. El costo de los materiales dependerá del tamaño de la farmacia y de la cantidad de materiales necesarios. Se estima que el costo promedio de los materiales es de \$1.000 a \$3.000.

3. Capacitación del personal: Es importante que todo el personal de la farmacia esté capacitado en la metodología 5s para garantizar su éxito a largo plazo. Se recomienda contratar a un consultor externo para la capacitación del personal, lo que tiene un costo promedio de \$2.500 a \$5.000. También se puede considerar la capacitación interna, lo que reduciría los costos, pero podría requerir más tiempo y recursos.

4. Implementación de cambios: Una vez que el personal ha sido capacitado, se deben implementar los cambios necesarios en la farmacia. Esto puede incluir la reorganización de los estantes, la eliminación de productos obsoletos, la identificación de áreas de almacenamiento, entre otros. El costo de la implementación de cambios dependerá del tamaño de la farmacia y de la cantidad de cambios necesarios. Se estima que el costo promedio de la implementación de cambios es de \$1.500 a \$3.500.

Tabla 16. *Presupuesto de la propuesta Metodología 5s*

Descripción	Inversión
Evaluación Inicial	\$1.500,00
Materiales (Equipos de limpieza, contenedores, etiquetas, herramientas para el mantenimiento)	\$3.000,00
Capacitación del personal (SEIRI-CLASIFICAR)	\$1.000,00
Capacitación del personal (SEITON-ORDENAR)	\$1.000,00
Capacitación del personal (SEISO-LIMPIAR)	\$1.000,00
Capacitación del personal (SEIKETSU-ESTANDARIZAR)	\$1.000,00
Capacitación del personal (SHITSUKE-DISCIPLINAR)	\$1.000,00
Implementación (SEIRI-CLASIFICAR)	\$700,00
Implementación (SEITON-ORDENAR)	\$700,00
Implementación (SEISO-LIMPIAR)	\$700,00
Implementación (SEIKETSU-ESTANDARIZAR)	\$700,00
Implementación (SHITSUKE-DISCIPLINAR)	\$700,00
Total promedio	\$13.000,00

Nota. Elaborado por Mireya Isabel Rizo Delgado.

En conclusión, el presupuesto para la implementación de la metodología 5s en la farmacia del hospital público la ciudad de Manta puede variar de \$6.500 a \$13.000, dependiendo de los proveedores y de la complejidad de los procesos. A pesar de los costos involucrados, la implementación de la propuesta puede traer beneficios significativos en la institución, incluyendo una mejora en la gestión de farmacia, una mayor satisfacción del cliente y una reducción en los costos operativos.

Conclusiones

Se describieron en el marco teórico los procesos logísticos que se ejecutan en la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta, estos son fundamentales para garantizar la calidad de los medicamentos y la satisfacción del cliente. Desde la recepción de los pedidos, el almacenamiento, la dispensación hasta la gestión de devoluciones y caducidades, se llevan a cabo siguiendo las normativas sanitarias y legales para brindar un servicio de calidad y seguro para la población.

La encuesta y entrevista realizada en la farmacia del hospital público demostró la necesidad urgente de mejorar los procesos y la gestión de los medicamentos. Siendo los principales problemas: la dispensación errónea de medicamentos, los tiempos de espera son problemas comunes que afectan la seguridad del paciente y la eficiencia del servicio, la falta de inventario y seguridad. Es fundamental fortalecer la capacitación del personal de farmacia y mejorar la organización de los medicamentos e inventarios para garantizar la calidad del servicio y prevenir errores.

Se propuso la metodología 5s en la gestión de la farmacia del hospital público en la ciudad de Manta, la cual contempla la selección, el orden, la limpieza, la normalización y la disciplina los cuales son los principales principios que deben ser aplicados según las actividades sugeridas para lograr los mejores resultados.

Recomendaciones

Es de vital importancia que la farmacia del hospital público de la ciudad de Manta siga implementando y mejorando sus procesos logísticos para garantizar la calidad y seguridad de los medicamentos que dispensan. Es necesario que se mantengan actualizados en cuanto a las normativas sanitarias y legales para evitar problemas legales y proteger la salud de sus clientes. Además, es fundamental que se capacite al personal encargado de estos procesos para que puedan desempeñar su labor de manera eficiente y eficaz. Solo de esta manera se podrá asegurar la satisfacción del cliente y el éxito de la farmacia en el mercado.

La gestión de inventarios debe ser mejorada mediante el uso de metodologías estandarizadas y medidas para asegurar que se cuente con suficiente stock de medicamentos. A su vez, la seguridad en la farmacia debe ser reforzada para proteger tanto a los pacientes como al personal y los recursos materiales. Se deben establecer medidas para prevenir el robo y la mala utilización de los medicamentos, y para garantizar que el personal de la farmacia esté debidamente formado y capacitado en cuestiones de seguridad.

Se sugiere la pronta implementación de la metodología 5s en la gestión de farmacia en el hospital público de la ciudad de Manta, la que permitirá mejorar la eficiencia, la calidad y la seguridad del proceso. Con estas mejoras prácticas, la organización podrá ofrecer un servicio de calidad a sus clientes y mejorar su imagen institucional.

Referencias

- Ahmadi, E., Masel, D., Metcalf, A., & Schuller, K. (2019). Inventory management of surgical supplies and sterile instruments in hospitals: a literature review. *Health Systems*, 8(2), 134-151. <https://doi.org/10.1080/20476965.2018.1496875>
- Aldaz, A., Salazar, M., Pacheco, F., & Ortiz, H. (2022). Las 5S como herramienta de mejora caso: laboratorio farmacéutico Liphycos S.A. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 9086-9698. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4059
- Alvarado, M., Argueta, S., & Fuentes, C. (2020). *Diseño de un modelo de logística para mejorar la competitividad de las empresas del sector farmacéutico en El Salvador*. Universidad de El Salvador. https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/1949/1/Diseño_de_un_modelo_de_logistica_inversa_para_mejorar_la_competitividad_de_las_empresas_del_sector_farmacéutico_en_El_Salvador.pdf
- Anchiraico, R. (2022). *Implementación de sistema web multiplataforma con inteligencia de negocios para mejorar la gestión de ventas en la farmacia Fiorella - La Victoria, 2021*. Universidad Tecnológica del Perú. <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/5955>
- Ayati, N., Saiyarsarai, P., & Nikfar, S. (2020). Short and long term impacts of COVID-19 on the pharmaceutical sector. *DARU Journal of Pharmaceutical Sciences*, 28, 799-805. <https://doi.org/10.1007/s40199-020-00358-5>
- Bialas, C., Revanoglou, A., & Manthou, V. (2019). Improving hospital pharmacy inventory management using data segmentation. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 77(5), 371-377. <https://doi.org/10.1093/ajhp/zxz264>
- Cabañas, M., & Gorgas, M. (2020). The pharmacy service facing the logistics of safely dispensing, storing and preserving drugs in healthcare units. *Farmacia Hospitalaria*, 44(5), 54-60. <https://doi.org/10.7399/fh.11495>
- Carreño, D., Amaya, L., Ruíz, E., & Tiboche, F. (2019). Diseño de un sistema para la gestión de inventarios de las pymes en el sector alimentario. *Industrial Data*, 22(1), 113-122. <https://www.redalyc.org/journal/816/81661270007/81661270007.pdf>

- Castro, C., Pereira, T., Sá, J., & Santos, G. (2020). Logistics reorganization and management of the ambulatory pharmacy of a local health unit in Portugal. *Evaluation and Program Planning*, 80(1), 101801. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2020.101801>
- Coello, B. (2020). *Diseño de un modelo de logística PIVOT descentralizado para la entrega de pedidos a domicilio en la ciudad de Guayaquil*. Universidad Politécnica Salesiana. Maestría en Administración de Empresas. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21842/1/UPS-GT003619.pdf>
- Cruz, A. (2019). *Gestión de inventarios*. IC Editorial. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=s1cpEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT8&dq=gestion+de+inventarios>
- Delgado, E., Delgado, Z., Gomez, C., & Zaldivar, D. (2022). Manual de Procedimientos de Manejo de los Inventarios para pequeñas Farmacias en la ciudad de Guayaquil. *Prohominum*, 4(4), 143–158. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0161>
- Dhanjibhai, A., & Shankarrao, G. (2019). Strategic implementation of 5S and its effect on productivity of plastic machinery manufacturing company. *Australian Journal of Mechanical Engineering*, 20(1), 111-120. <https://doi.org/10.1080/14484846.2019.1676112>
- Echeguía, M., Farolini, S., & Quinelli, M. (2021). *Optimización de operaciones logísticas en farmacia hospitalaria: evaluación de sistema de dispensación automática*. Universidad de la República (Uruguay). <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/29734>
- Eivar, A. (2019). *Diagnóstico y evaluación del sistema de dispensación de medicamentos en la farmacia del hospital IESS Ambato*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/3736/1/56T00479/UDCTFC.pdf>
- Gallardo, C., & Morán, J. (2022). *Diseño de un plan de mejora fundamentado en la metodología 5s aplicado en la farmacia "La economía"*. Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/65404>
- González, A. (2020). Un modelo de gestión de inventarios basado en estrategia competitiva. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 28(1), 133-142.

<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052020000100133>

- Jassbi, A., Jafari, M., Mahdavi, M., & Maleki, M. (2021). Identifying the Challenges and Discussing about Current Situation of the Iranian Pharmaceutical Industry Based on a Systematic Analysis of Experts Opinion. *Journal of System Management*, 7(1), 1-20. <https://doi.org/10.30495/JSM.2021.1931181.1478>
- Khan, S., Kaviani, M., Galli, B., & Ishtiaq, P. (2019). Application of continuous improvement techniques to improve organization performance: A case study. *International Journal of Lean Six Sigma*, 10(2), 542-565. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-05-2017-0048>
- Lara, J., & López, S. (2020). *Propuesta de sistema de recolección de información de medicamentos, diagnósticos y recursos estratégicos para la optimización del proceso de compra y monitoreo en tiempo real en el Estado Peruano*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/652803>
- Meyerson, B., Agley, J., Davis, A., Jayawardene, W., Hoss, A., Shannon, D., Ryder, P., Ritchie, K., & Gassman, R. (2019). Predicting pharmacy naloxone stocking and dispensing following a statewide standing order, Indiana 2016. *Drug and Alcohol Dependence*, 188(1), 187-192. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2018.03.032>
- Miranda, M. (2020). *Optimización del proceso de solicitud de pedidos para franquicias de farmacias*. Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/178987>
- Mishra, U., Wu, J.-Z., & Sarkar, B. (2021). Optimum sustainable inventory management with backorder and deterioration under controllable carbon emissions. *Journal of Cleaner Production*, 279, 123699. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123699>
- Navarrete, G. (2019). Importancia de la Gestión De Inventario en las Empresas. *Revista de Investigación Formativa: Innovación y Aplicaciones Técnico - Tecnológicas*, 1(1), 52-62. <https://ojs.formacion.edu.ec/index.php/rei/article/view/143>
- Noya, F. (2021). *Análisis y propuesta de mejora de un servicio de farmacia hospitalaria*. Universidad Politécnica de Cataluña. Maestría en Ingeniería de

- la Organización. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/350258>
- Ortega, M. (2023). The Pharmacy in the New Era of Artificial Intelligence. *TECHNO REVIEW. International Technology, Science and Society Review /Revista Internacional De Tecnología, Ciencia Y Sociedad*, 13(3), 1-11.
<https://doi.org/10.37467/revtechno.v13.4804>
- Peña, T., & Delgado, J. (2020). Gestión del suministro para disponibilidad de medicamentos e insumos en micro redes de salud 2020. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 1182-1202.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.148
- Portillo, J., & Rocha, F. (2021). *Elaboración de políticas para la administración y la gestión de inventarios, para empresas comerciales del sector farmacéutico*. Universidad de El Salvador.
<https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/27269/1/Trabajo-de-Grado.FINAL.pdf>
- Reglamento de BPM para Farmacias y Droguerías (ARCSA 2019).
<https://www.arcsa.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/Reglamento-de-BPM-para-Farmacias-y-Droguerias.pdf>.
- Reglamento de Importación y Exportación de Medicamentos (ARCSA 2019).
<https://www.arcsa.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/Reglamento-de-Importacion-y-Exportacion-de-Medicamentos.pdf>
- Rengifo, M., Zambrano, T., & Aguilar, B. (2023). Dispatch management and its effect on cost optimization in the NaturAll Naturist Center Company. *Revista Científica Multidisciplinar G-nerando*, 4(1).
<https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/69>
- Roy, S., Prasanna, S., & Goh, M. (2021). Healthcare services: A systematic review of patient-centric logistics issues using simulation. *Journal of the Operational Research Society*, 72(10), 2342-2364.
<https://doi.org/10.1080/01605682.2020.1790306>
- Sairitupac, D., & Quispe, M. (2019). *Propuesta de mejora del proceso logístico de productos farmacéuticos en empresa Santa Úrsula Servicios de Salud E.I.R.L*. Universidad Tecnológica del Perú.
- Salazar, C., Ore, H., Benavides, B., Delgado, Y., & Pantoja, L. (2020). Metodología 5S, alternativa viable en la mejora de procesos de la industria alimentaria.

- Tayacaja*, 3(2). <https://doi.org/10.46908/rict.v3i2.116>
- Torres, N., & Calsina, W. (2020). Modelo de gestión de la cadena de suministro y la rentabilidad de los principales laboratorios farmacéuticos del Perú. *Industrial Data*, 23(1), 53-72. <https://doi.org/10.15381/idata.v23i1.16265>
- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. (2020). *National Model of Hospital Pharmacy*. UAEH. <http://www.uaeh.edu.mx/docencia/Presentaciones/ModeloNacionalFarmaciaHospitalaria.pdf>
- Valenzuela, J. (2019). *Gestión del suministro de medicamentos esenciales y su disponibilidad en los establecimientos de atención primaria de la dirección de redes integradas de salud Lima norte 2018*. Universidad César Vallejo. Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/30427>
- Vallejo, E. (2019). *Modelo de gestión para el manejo óptimo de procesos e inventarios en farmacias independientes acorde con la demanda actual del mercado farmacéutico*. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/25187/1/T-ESPE-044583.pdf>
- Vargas, J. (2022). Análisis de la Gestión de Abastecimiento en la Logística Hospitalaria. *Revista Científica Anfibios*, 5(2), 110-125. <https://doi.org/10.37979/afb.2022v5n2.117>
- Velásquez, E. (2019). *Trazabilidad en los procesos de logística y manejo de inventarios, como estrategia para elevar la productividad en las distribuidoras de productos farmacéuticos en la ciudad de Guatemala*. Universidad Panamericana. https://glifos.upana.edu.gt/library/images/5/50/Jose_Eduardo_Velasquez_Ortiz.pdf



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Mireya Isabel Rizo Delgado, con C.C: # 1310916018 autor del trabajo de titulación: *Metodología 5s para la gestión de farmacia de un hospital público en la ciudad de Manta*, previo a la obtención del grado de **MAGISTER EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA MENCIÓN GESTIÓN TRIBUTARIA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, 14 de junio del 2023



Firmado electrónicamente por:
MIREYA ISABEL RIZO DELGADO

f. _____
Nombre: Mireya Isabel Rizo Delgado
C.C: 1310916018

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Metodología 5s para la gestión de farmacia de un hospital público en la ciudad de Manta.		
AUTOR:	Ing. Mireya Isabel Rizo Delgado		
REVISOR/TUTOR:	Mg. Estrella Zulema Rivera Aguilar, Ing.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Contabilidad y Auditoría mención Gestión Tributaria		
TÍTULO OBTENIDO:	Magister en Contabilidad y Auditoría mención Gestión Tributaria		
FECHA PUBLICACIÓN:	14 de Junio del 2023	No. DE PÁGINAS:	70
ÁREAS TEMÁTICAS:	Contable		
PALABRAS CLAVES:	Gestión; inventario, logística, mejora continua.		

RESUMEN/ABSTRACT

La gestión de inventarios de una farmacia es de gran importancia debido a que su correcto funcionamiento garantiza la disponibilidad de medicamentos y productos farmacéuticos para la población, lo que se traduce en la mejora de la salud y calidad de vida de las personas. Además, una buena gestión permite reducir costos, minimizar errores en la entrega de medicamentos y optimizar los tiempos de entrega, lo que se traduce en una mayor satisfacción de los clientes y una mejora en la imagen y reputación de la farmacia en el mercado. El presente trabajo tuvo como objetivo desarrollar una propuesta para mejorar la gestión de farmacia de un hospital público en la ciudad de Manta. La metodología empleada fue de tipo descriptiva con enfoque mixto, para la cual se empleó como técnica cualitativa la entrevista a un experto; y cuantitativa mediante la encuesta al personal de farmacia, siendo la población un total de 25 colaboradores. Los resultados indican que existen deficiencias y problemas en los procesos de dispensación de medicamentos, tiempos de espera, información al paciente, inventario y seguridad. Se concluye con el desarrollo de un plan de mejoramiento basado en la metodología 5s para la gestión de farmacia, la que permitirá mejorar la eficiencia, la calidad y la seguridad de los procesos.

ADJUNTO PDF:	SI	NO
CONTACTO CON AUTOR:	Teléfono: 0958704125	E-mail: mireysabel@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: María Mercedes Baño Hifóng	
	Teléfono: +593-4- 3804600 ext. 2767	
	E-mail: maria.bano@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	