

**DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN EN EL CICLO DE MEDICAMENTOS
PARA LA MEJORA EN LA ATENCIÓN AL PACIENTE DEL HOSPITAL SAN
RAFAEL DE CÁQUEZA**

**GEYDER DUBIAN BELLO QUEVEDO
DANIELA PEÑA AVELLANEDA**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ
2020**

**DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN EN EL CICLO DE MEDICAMENTOS
PARA LA MEJORA EN LA ATENCIÓN AL PACIENTE DEL HOSPITAL SAN
RAFAEL DE CÁQUEZA**

**GEYDER DUBIAN BELLO QUEVEDO
DANIELA PEÑA AVELLANEDA**

**Proyecto de Investigación para optar al
Título de Ingeniero industrial**

**Asesor
Ing. VIRGINIA DEL CARMEN SURMAY ANGULO**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ
2020**

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	12
2. JUSTIFICACIÓN.....	15
3. OBJETIVOS.....	16
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	16
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
4. ALCANCE	17
5. MARCO REFERENCIAL	18
5.1. MARCO CONCEPTUAL	18
5.1.1. Medicamentos	18
5.1.2. Hospital de nivel dos	18
5.1.3. Farmacia	19
5.1.4. Ciclo de medicamentos	20
5.1.5. Recepción	20
5.1.6. Almacenamiento.....	20
5.1.7. Distribución	21
5.1.8. Control.....	21
5.1.9. Cadena de suministro	21
5.1.10. Gestión de información	21
5.1.11. Modelo de gestión.....	22
5.1.12. HSRC.....	22
5.2. MARCO LEGAL.....	22
5.3. MARCO TEÓRICO	23
6. MARCO METODOLÓGICO.....	29
6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	29
6.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	29
6.3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	29
6.3.1. Población	29
6.3.2. Diseño de la muestra	29
6.3.3. Fuentes y técnicas de recolección de información	29
6.3.4. Diseño del instrumento.....	33

6.3.5.	Consideraciones éticas	33
6.3.6.	Fases y cronograma de trabajo.....	34
6.3.7.	Presupuesto y recursos de investigación	34
7.	RESULTADOS	35
7.1.	IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y CONTROL DE LOS MEDICAMENTOS EN EL HOSPITAL SAN RAFAEL DE CÁQUEZA.....	35
7.1.1.	Recolección de información general de las áreas asignadas de farmacia	35
7.1.2.	Generalidades del ciclo de medicamentos en la farmacia	39
7.1.3.	Descripción detallada de los procesos actuales.....	44
7.1.4.	Categorización y/o clasificación de la farmacia.....	49
7.1.5.	Matriz DOFA	58
7.2.	ESTABLECER PROCESOS Y FORMATOS ESTANDARIZADOS EN EL CICLO DE MEDICAMENTOS DEL HOSPITAL SAN RAFAEL DE CÁQUEZA ..	60
7.2.1.	Detección de hitos en el ciclo de medicamentos del hospital.....	60
7.2.2.	Criterios de priorización de actividades a mejorar en los procesos....	61
7.2.3.	Generalidades del ciclo de medicamentos en la farmacia	64
7.2.4.	Descripción de los procesos propuestos para el área mediante una estandarización de estos	68
7.2.5.	Definir plantillas y formatos para el ciclo de medicamentos	73
7.3.	ESTRUCTURAR ETAPAS DEL MODELO DE GESTIÓN PARA EL CICLO DE MEDICAMENTOS DEL HOSPITAL SAN RAFAEL DE CÁQUEZA	75
7.3.1.	Apoyo normativo	75
7.3.2.	Investigación de modelos de gestión	77
7.3.3.	Inventarios.....	79
7.3.4.	Capacitaciones.....	82
7.3.5.	Modelo de gestión planteado	82
7.3.6.	Propuestas de mejora	84
8.	CONCLUSIONES	86
9.	RECOMENDACIONES.....	88
	BIBLIOGRAFIA	89
	ANEXOS	95

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Normas y leyes relevantes.....	22
Tabla 2. Fuentes y técnicas de recolección de información.....	30
Tabla 3. Cronograma de trabajo.	34
Tabla 4. Presupuesto y recursos de investigación.....	34
Tabla 5. Clasificación de niveles.....	49
Tabla 6. Personal farmacia	50
Tabla 7. Clasificación de niveles.....	50
Tabla 8. Matriz DOFA.	58
Tabla 9. Cruce estrategias DOFA.	59
Tabla 10. Hitos en el ciclo de medicamentos.....	60
Tabla 11. Matriz de alternativas.	61
Tabla 12. Hitos prioritarios.	63
Tabla 13. Hitos prioritarios por importancia.	64
Tabla 14. Modelos de gestión investigados.	77

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Conocimiento de petición de medicamentos a proveedores.	35
Gráfica 2. Obligatoriedad de formatos físicos.	36
Gráfica 3. Manejo óptimo de software para registro de medicamentos.	36
Gráfica 4. Método de almacenamiento.	36
Gráfica 5. Realización periódica de almacenamiento.	37
Gráfica 6. Existencia de planes de contingencia en caso de escasez.	37
Gráfica 7. Existencia de planes de contingencia en caso de devoluciones.	37
Gráfica 8. Información turnos de trabajo.	38
Gráfica 9. Conocimiento petición de medicamentos por parte del personal médico.	38
Gráfica 10. Conocimiento de códigos manejados.	38
Gráfica 11. Categorización funcionarios	52
Gráfica 12. Categorización jefe.....	53
Gráfica 13. Categorización Aux 1	53
Gráfica 14. Categorización Aux 2	54
Gráfica 15. Categorización Aux 3	55
Gráfica 16. Categorización Aux 4	55
Gráfica 17. Categorización procesos	57
Gráfica 18. Categorización farmacia.....	57

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ciclo de medicamentos	20
Ilustración 2. Diagrama de flujo del ciclo de medicamentos	39
Ilustración 3. Diagrama SIPOC - Recepción de medicamentos.....	45
Ilustración 4. Diagrama SIPOC Almacenamiento de medicamentos	46
Ilustración 5. Diagrama SIPOC Distribución de medicamentos	47
Ilustración 6. Diagrama SIPOC Control de medicamentos	49
Ilustración 7. Diagrama de flujo propuesto.....	65
Ilustración 8. Ficha técnica recepción de medicamentos.....	69
Ilustración 9. Ficha técnica almacenamiento de medicamentos	70
Ilustración 10. Ficha técnica distribución de medicamentos	71
Ilustración 11. Ficha técnica control de medicamentos.....	72
Ilustración 12. Modelo de gestión planteado.....	83

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Entrevista a jefe de farmacia.	95
Anexo 2. Encuesta diagnóstico inicial.....	96
Anexo 3. Encuesta categorización de la farmacia.	98
Anexo 4. Diagnóstico categorización de la farmacia.....	102
Anexo 5. Formato recepción técnica de medicamentos y dispositivos médicos. .	103
Anexo 6. Formato dispensación a puestos de salud.....	104
Anexo 7. Formato dispensación a personal médico.	104
Anexo 8. Formato dispensación a paciente.	105
Anexo 9. Formato entrega de turno.	105
Anexo 10. Plantilla inventario.....	106
Anexo 11. Plantilla semaforización.	107
Anexo 12. Plantilla control de facturas.....	108
Anexo 13. Formato acta de capacitación.....	109

RESUMEN

Los modelos de gestión son cada vez más usados en las organizaciones para lograr cumplir con sus objetivos de una manera más efectiva; por esto, la presente investigación se centra en el diseño de un modelo de gestión en el ciclo de medicamentos del Hospital San Rafael de Cáqueza, con el fin de contar con procesos estandarizados que ayuden a mejorar la atención al paciente.

Este trabajo tiene como objetivo principal diseñar un modelo de gestión para el ciclo de medicamentos en la farmacia del hospital que permita la mejora en la atención de los usuarios, teniendo en cuenta factores como talento humano, estructura organizacional, gestión de procesos y sistemas de información y tecnología.

La investigación consistió en la identificación de la situación actual del ciclo de medicamentos para poder establecer procesos estandarizados y finalmente estructurar un modelo de gestión que se adecue a las necesidades y objetivos de los procesos del ciclo de medicamentos en la farmacia del hospital.

Palabras clave: Gestión, medicamentos, farmacia.

ABSTRACT

Management models are increasingly used in organizations to achieve their objectives in a more effective way; for this reason, this research focuses on the design of a management model in the medicines cycle of the San Rafael of Caqueza Hospital, in order to have standardized processes that help improve patient care.

The main objective of this work is to design a management model for the medicines cycle in the hospital pharmacy that allows improvement in user care, taking into account factors such as human talent, organizational structure, process management and information systems and technology.

The research consisted of identifying the current situation of the medicines cycle in order to establish standardized processes and finally structure a management model that is adapted to the needs and objectives of the drug cycle processes in the hospital pharmacy.

Key words: Management, medicines, pharmacy.

INTRODUCCIÓN

El Hospital San Rafael de Cáqueza se categoriza como un hospital de nivel 2 ubicado en el municipio de Cáqueza con presencia en el oriente del departamento de Cundinamarca, el cual cuenta con el área de farmacia encargada de realizar el manejo, control, seguimiento y vigilancia del ciclo de medicamentos; pese a las herramientas que allí se ejecutan se busca el planteamiento de un modelo de gestión con el desarrollo estandarizado de los procedimientos del área basados en lograr una mejora con base a la situación actual, brindando herramientas informativas, tecnológicas y documentales para el mejor desarrollo de las actividades y una orientación al bienestar y buen servicio para los pacientes, personal médico y puestos de salud que se encuentran afiliados; de esta manera buscar el aprovechamiento de herramientas que permitan específicamente, al hospital y al área, ir avanzando en simultaneidad con otros hospitales con la utilización de éstas herramientas.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Uno de los derechos fundamentales en la Ley 1751 de 2015 es el derecho a la salud[1], y son los fármacos quienes contribuyen de manera eficiente como parte de recursos disponibles para garantizar el derecho a la salud en los centros prestadores de servicios, circunstancia por la cual la ciencia ha avanzado tanto en dicha rama permitiendo que la evolución de los servicios farmacéuticos haya cambiado la forma en la cual se llevaba el control de los medicamentos por su amplia variedad, y esto ha conllevado a tomar medidas para un correcto manejo de los mismos a fin de brindar un mejor servicio [2].

El manejo de medicamentos es una controversia a nivel mundial dado que existe un amplio desabastecimiento y control irregular por parte de los organismos prestadores de servicios, considerando la importancia de estos elementos, este debería ser un tema con claridad en los manejos y la logística de los recursos como la repartición de los mismos, ser comprensible y transparente, basándose en normativas mediante entidades de vigilancia impuestas para cada nación siguiendo un régimen mundial como lo es la Organización Mundial de la Salud (OMS).

La OMS toma iniciativas para reducir los errores en la medicación y mediante un comunicado de prensa afirma “el reto para la seguridad del paciente en la utilización de los medicamentos tiene como objetivo evitar los errores en la medicación y evitar consecuencias graves en los pacientes y se promueve instituir cómo mejorar el proceso del ciclo de los medicamentos y concientizar a los pacientes sobre los riesgos por el inadecuado uso de los medicamentos” [3]. Lo que conlleva a realizar un análisis del manejo de los medicamentos para prevenir errores en la medicación.

Un estudio de análisis en los problemas que se contemplan con los medicamentos en hospitales de tercer nivel en la ciudad de Barcelona, España; abre una perspectiva sobre las principales causas de la mala administración de los productos farmacéuticos, en esta investigación específicamente para un hospital de tercer nivel donde se pudieron detectar 4.587 problemas enlazados con un aproximado de 45.000 pacientes, teniendo como principales problemas el uso incorrecto de la orden médica informada y las interacciones permitiendo encontrar las áreas más susceptibles a estos problemas, en la gestión de información se encuentran los errores en prescripciones médicas, considerando estos puntos como opciones de mejora en el proceso de medicación. [4]

Mediante el análisis sobre los problemas con medicamentos detectados en el Hospital Morales Meseguer en Murcia, España; se tiene presente que entre el 19% a 80% de los problemas relacionados con los medicamentos tienen una oportunidad de mejora o pueden ser eliminados, teniendo en cuenta que las principales consecuencias de dichos problemas está en la prescripción en el entorno de gestión de la información que conlleva a tomar medidas inmediatas como la corrección de

información y dar las respectivas recomendaciones para evitar retrasos en la distribución de medicamentos a los pacientes y poder ofrecer un servicio de calidad. [5]

Según un estudio sobre los desaciertos en la administración de medicamentos en Colombia realizado por Jorge Enrique Machado, publicación expuesta en la sección de salud del periódico el Espectador, explicó textualmente, “Que la mayor detección de los errores de medicación se dio en el momento de la revisión de la fórmula médica (5.512 casos), seguido de la dispensación del medicamento (4.631) y, finalmente, los errores detectados por los usuarios (1.674)”, cifras de medición en los errores de medicación para el año 2017 en Colombia [6].

Según un estudio sobre las equivocaciones en la medicación como un riesgo en el sistema de salud en el 2017 plasmado en el Diario El Espectador, dice que la culpa en un 67% de los casos en errores de medicación se da debido al factor humano encargado de formular y entregar los medicamentos, entre estos errores encabeza la lista las fórmulas médicas ilegibles, seguido de los inconvenientes en la interpretación de las prescripciones médicas con el 16% de casos reportados, luego la confusión de medicamentos con un 12%, los inconvenientes en el marcado, empacado y formulación de diseño con un 3.54%, desorden en la identificación del paciente (nombres y/o apellidos) 0.28% e inconvenientes en los diferentes equipos e instrumentos de preparación, dispensación y gestión que cuenta un hospital 0.06% [6]. El factor humano y la logística de los medicamentos juega un rol importante para la prevención en los errores de medicación, por lo cual se requiere tomar medidas en los hospitales para contrarrestar estos casos.

Se entiende como medicamentos, los fármacos reservados para tratamientos médicos empleados en los hospitales ya sea a causa de novedad o razón de salud pública, proporcionados en los diagnósticos hospitalarios por motivo de enfermedades; por lo tanto, los medicamentos deben estar siempre disponibles y contar con una cantidad y calidad adecuada para lograr cubrir las necesidades de salud en los seres humanos [7].

El Hospital San Rafael de Cáqueza es un centro prestador de servicios de salud regional de segundo nivel con alta demanda de pacientes a nivel del oriente cundinamarqués, donde la administración de fármacos es un tema crucial para promover la correcta atención a los pacientes que reciben los servicios y prestaciones de salud, en el cual los tiempos de entrega a los pacientes y puestos de salud municipales afiliados requieren de una disminución de los mismos, con la finalidad de proveer un servicio oportuno y de calidad. Así mismo, el adecuado manejo de los medicamentos, es decir; recepción, almacenamiento, distribución y control de estos, presentan inconvenientes por la falta de tecnología que afecta el óptimo funcionamiento para un hospital de su nivel. El ciclo de medicamentos en el hospital requiere una mejora debido a su precaria forma de sistematización, retrasos en los despachos de los productos farmacéuticos, problemas de factor humano que

intervienen en el proceso de almacenamiento y entrega, desorden de almacenamiento (inventario) e inconvenientes en el marcado y empacado. Con dichas complicaciones e inestabilidades, conlleva a tener algunas inconformidades del proceso que se lleva internamente en el hospital, por lo cual se desea presentar una propuesta de mejora en el ciclo de medicamentos para poder ofrecer un mejor servicio a sus pacientes. De acuerdo con lo anterior, ¿cómo debe el Hospital San Rafael de Cáqueza gestionar el ciclo de medicamentos para poder asumir el reto de mejorar la atención al paciente?

2. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se enfocará en la evaluación del ciclo de medicamentos en el Hospital San Rafael de Cáqueza, lo cual permitirá tener una visión del entorno médico en la capital de la región Oriente de Cundinamarca, debido al alcance que posee el hospital en este territorio por su presencia en cinco municipios de la región: Cáqueza, Chipaque, Guayabetal, Gutiérrez y Quetame, donde se determinará la calidad de servicio que brinda el hospital en cuanto al manejo de medicamentos, entendiendo manejo como los procesos básicos que estos requieren como lo son la recepción, almacenamiento y distribución.

Dado que uno de los fines del proyecto es lograr mejorar la calidad del servicio, así como optimizar los rendimientos que el hospital genere en beneficio de la comunidad y de la entidad misma, se debe tener en cuenta que por el nivel de escasos recursos o el difícil acceso a más oportunidades de salud es importante dar un mejor uso y logística a los fármacos que se manejan en el hospital.

Los motivos que llevaron a la realización de esta investigación fue la precaria investigación por parte del estado en el tema del manejo de medicamentos, especialmente en esta región del país. Según un estudio de análisis del sector farmacéutico en Colombia realizado en el 2018 por medio de la corporación Biointropic, dice que entre el 2006 y 2016 tan sólo se han propuesto 27 proyectos de investigación de los cuales 20 se desarrollaron únicamente en la ciudad de Bogotá y en los últimos 5 años se han realizado proyectos investigativos por sectores privados en el campo farmacéutico [8].

Una investigación realizada en el 2012 por el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) con un enfoque en las políticas farmacéuticas, menciona la falta de información sobre la entrada idónea de medicamentos esenciales a la población, así como las adversidades logísticas de la distribución y gestión del suministro de los productos farmacéuticos de conveniencia en la salud pública y escasa información sobre la oferta y disponibilidad de medicamentos en Colombia [9]. Lo que evidencia un panorama precario en la parte investigativa del entorno farmacéutico y lo importante que son los temas logísticos de medicamentos para la población.

Según una investigación por parte de la Federación Internacional Farmacéutica (FIP) los pacientes se ven beneficiados mediante la preparación de la farmacia ya que se podrá resolver cualquier duda al paciente, poder explicar el uso de los medicamentos y suministrar orientación, así poder priorizar en el tiempo de espera de los pacientes [10].

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un modelo de gestión para la recepción, almacenamiento, distribución y control de los medicamentos que permita la mejora en la atención de los pacientes del Hospital San Rafael de Cáqueza.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y analizar la situación actual de la recepción, almacenamiento, distribución y control de los medicamentos en el Hospital San Rafael de Cáqueza.
- Establecer procesos y formatos estandarizados en el ciclo de medicamentos del Hospital San Rafael de Cáqueza.
- Estructurar etapas del modelo de gestión para el ciclo de medicamentos del Hospital San Rafael de Cáqueza.

4. ALCANCE

La investigación abarca únicamente al área de farmacia en el Hospital San Rafael de Cáqueza y su vínculo con los puestos de salud de municipios vecinos, con base al ciclo de medicamentos determinados en el proyecto; desde el pedido y llegada de los medicamentos al hospital hasta su dispensación.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1. MARCO CONCEPTUAL

5.1.1. Medicamentos

El Colegio Oficial de Farmacéuticos define al medicamento como un “conjunto de elementos y sustancias las cuales tienen las características de prevenir y curar enfermedades” [11].

Según la British Medical Journal un medicamento es una “sustancia la cual tiene en su composición química determinada para efectuar cambios sobre una deficiencia fisiológica” [12].

La Organización Mundial de la Salud determina el concepto de medicamento como un “componente primordial para regular enfermedades y patologías de quien hace el suministro de este, el cual se caracteriza por ser seguro y de alta calidad” [3].

Un medicamento es la agrupación de sustancias y elementos que tienen unas características principales para la mejora y control de enfermedades, el cual debe tener ciertos requisitos para su almacenamiento y distribución.

5.1.2. Hospital de nivel dos

Teniendo en cuenta la normativa expresada por el ministerio de salud se considera un hospital de segundo grado “cuando la tecnología empleada por el establecimiento es de complejidad media, además de que cuenta con la atención de profesionales especializados y que la frecuencia de pacientes debe tener un mínimo para justificar los servicios brindados” [13].

Esta definición está bastante relacionada con la publicación realizada por el sistema de cuentas de la salud el cual especifica que un hospital de nivel II teniendo en cuenta que “Las entidades de segundo nivel brindan una atención por médicos especializados apoyados por tecnología de complejidad mediana que abarcan demografías con uno o más municipios que serán servidos por primer nivel de atención” [14].

Según La Universidad Politécnica de Chiapas un hospital II es caracterizado por “prestar servicios de categoría mediana como lo son, consultas médicas, hospitalización y atender urgencias con especialidad básicas, así mismo por prestar servicios de terapias para la rehabilitación funcional” [15].

Un hospital grado dos es aquella institución que se caracteriza por brindar servicios básicos mediante un personal profesional calificado, el cual hace uso de una

tecnología de complejidad media. Además, la frecuencia de pacientes debe ser considerable para los servicios que la misma presta.

5.1.3. Farmacia

Dada la disposición y adecuación de cualquier hospital requieren de un punto de distribución para sus productos farmacéuticos. “Según una investigación con énfasis en farmacia clínica donde ofrecen las farmacias como un espacio para suministrar atención al cliente y/o al paciente, promoviendo y mejorando la salud, promoviendo el bienestar físico y mental y poder prevenir de la manera más óptima las enfermedades de cualquier índole” [16].

Tener la disposición de un centro farmacéutico es indispensable. “Para una atención farmacéutica es importante el requerimiento de un espacio (farmacia) que enfatiza principalmente en los pacientes y posteriormente en los medicamentos, teniendo al paciente como ente principal de consumo de medicamentos generando una correcta relación entre estos, para la correcta utilización de los medicamentos por medio de una orientación directa con el médico aportando sus conocimientos para mejorar y mantener la calidad de los servicios fármacos y tener la aprobación por los entes sanitarios” [17].

“Mediante un consenso de la atención farmacéutica se llegó a la conclusión en consolidar a las farmacias como cuatro puntos principales. como primero, Un medio de adquisición, almacenamiento y conservación de materia prima y/o productos farmacéuticos o sanitarios mediante la actividad enfocada a los medicamentos; segundo, la dispensación de las fórmulas médicas; tercero, la consulta farmacéutica; cuarto, seguimiento a los tratamientos, estas últimas tres enfocadas principalmente a los pacientes” [18].

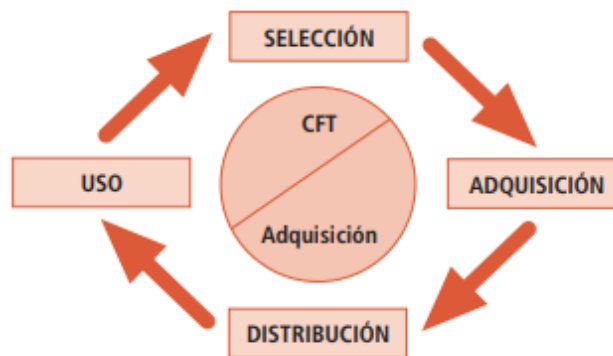
“Para algunos las farmacias se convierten en intermediario entre el paciente y su tratamiento con dos funciones principales logrando el beneficio de los centros prestadores del servicio de salud y los pacientes; estas funciones son: lograr la máxima rentabilidad en la venta de medicamentos y lograr el acceso, calidad y beneficio para todos los afiliados” [19].

Las farmacias son puntos claves para la distribución de medicamentos a los pacientes y forman parte de la cadena de suministros de cualquier hospital, en el entorno hospitalario es considerado un espacio físico en el cual se almacenan los medicamentos de forma ordenada, controlada y monitoreada para luego disponer los medicamentos a la venta, siendo un medio de ingresos para el centro hospitalario e imagen de distribución al público, por lo cual se requiere personal adecuado y preparado para la satisfacción del cliente.

5.1.4. Ciclo de medicamentos

“El ciclo de medicamentos se enfoca en la selección, adquisición, registro, control, distribución y uso de los medicamentos; la cadena de suministros es indispensable para el buen funcionamiento del sistema farmacéutico con la función de coordinar la parte técnica y administrativa con las políticas y directrices farmacéuticas y se debe coordinar las área de adquisición y distribución de los medicamentos aunque su función principal no sea encargarse de la adquisición de suministros intervine para que cumpla esta con las políticas farmacéuticas [20].

Ilustración 1. Ciclo de medicamentos



Fuente: (Organización Mundial de la Salud, 2003)

El ciclo de medicamentos está enfocado principalmente en la recepción, almacenamiento, distribución y control de los medicamentos, entendiéndolo también como el ciclo de vida del producto dentro del hospital donde intervienen diferentes factores y el medicamento pasa por estas diferentes etapas en las cuales se generan ciclos internos en cada área o etapa, como lo es la farmacia, el almacenamiento de los medicamentos y otras partes del entorno hospitalario por el cual pasa los medicamentos.

5.1.5. Recepción

La recepción de medicamentos tiene como fin verificar que se cumplan los requisitos determinados en la compra con los proveedores, así mismo asegurar la disponibilidad de insumos necesarios para la atención de usuarios, en donde se tiene en cuenta la selección de proveedores y la determinación de necesidades.

5.1.6. Almacenamiento

El almacenamiento se basa en colocar y guardar debidamente los insumos recibidos con el fin de conservar las características de estos durante su permanencia en el almacén, tal como se presentaron a su ingreso, para que éstos lleguen al

consumidor en condiciones óptimas para su uso. Se debe asegurar una rápida localización, identificación y aprovechar al máximo el espacio.

5.1.7. Distribución

El área de distribución para el ciclo de medicamentos del hospital se enfoca en procesos de dispensación de medicamentos a pacientes, médicos y/o enfermeras, así como la dispensación a otros puestos de salud.

5.1.8. Control

El control del ciclo de medicamentos se basa principalmente en el inventario y semaforización de las fechas de vencimiento de los medicamentos con su respectivo seguimiento, del mismo modo se lleva a cabo el seguimiento de los procesos y personal mediante algunas herramientas.

5.1.9. Cadena de suministro

“La cadena de suministros está comprendida por la agrupación de los factores logísticos involucrados en la gestión y control de todas las etapas de la circulación de suministros y se tiene en cuenta desde los proveedores hasta la utilización del producto o insumo” [21].

“Se comprende una cadena de suministros como una red que envuelve los factores que intervienen en el proceso del ciclo de medicamentos (los proveedores de materia prima, el ente que los transforma y los que distribuyen el medicamento a los pacientes) y un sistema de acciones que influyen en el comportamiento del hospital o centro prestador de servicio con la principal función de incrementar el rendimiento” [22].

La cadena de suministros se puede entender como una red de contactos y componentes que afectan de manera directa o indirecta en el proceso del ciclo de medicamentos en el hospital con el fin de lograr un manejo adecuado de los medicamentos para que la distribución sea propicia para el cliente que es el fin estimado para los medicamentos.

5.1.10. Gestión de información

El sistema de información que se emplea en el entorno de la salud en Colombia es bastante claro entendiendo que la gestión de información es un “plan de información el cual tiene como función la acumulación, procesamiento y uso de información de los pacientes” [23].

Teniendo en cuenta la importancia que este tema tiene en la parte legal, el manual de gestión de información hace referencia a este proceso como “herramientas que

permiten el manejo de datos e información y así mismo su procesamiento básico para tener una nube de datos que permita un mejor orden dentro del sistema” [24].

La gestión de información es un procedimiento que se hace para la recolección de datos básicos, para luego poder procesar dicha información y hacer uso de esta, siempre para tener un mejor orden y optimizar servicio.

5.1.11. Modelo de gestión

Según la plataforma tecnológica para la gestión de la excelencia ISOTOOLS, un modelo de gestión es todo proceso organizado y planificado que permite el desarrollo de actividades de forma clara y concisa dividiendo tareas en etapas que permitan mejorar la eficacia de un proceso [25].

Un modelo de gestión es una consecución de labores organizadas que permiten asegurar una mejora en cuanto a la calidad de un proceso.

5.1.12. HSRC

Abreviación del Hospital San Rafael de Cáqueza.

5.2. MARCO LEGAL

A continuación, se presentan las normas y leyes relevantes para el ciclo de medicamentos, junto con la normativa de habilitación de servicios en salud en Colombia.

Tabla 1. Normas y leyes relevantes.

Norma	Descripción
Ley 9 de 1979	Esta ley tiene por objeto establecer la elaboración, envase, almacenamiento y transporte que deben tener los medicamentos; además del adecuado funcionamiento y normas que deben presentar los establecimientos farmacéuticos y el control que deben llevar estos.
Ley 100 de 1993	Esta ley propone el desarrollo de políticas de calidad y precio de los medicamentos, asimismo el cumplimiento que deben presentar las entidades promotoras de salud.

Resolución 5261 de 1994	Esta ley tiene como objetivo establecer las actividades y procedimientos del plan obligatorio de salud, y asegurar una calidad en los servicios.
Ley 1438 de 2011	La ley busca implementar y establecer una política clara para el manejo de insumos y herramientas de la salud, para así asegurar un servicio de calidad optando medidas como la regulación de precios además de una equidad en el suministro de estos.
Decreto 1604 de 2013	Esta ley tiene por objeto implantar las obligaciones que presentan las entidades promotoras de salud, como lo son la distribución y el suministro adecuado de los medicamentos.
Decreto 1782 de 2014	Esta ley tiene pretende instaurar los requisitos sanitarios y el procedimiento para las evaluaciones farmacéuticas de los medicamentos.
Resolución 3311 de 2018	La ley exige implementar un proceso en el cual se logren identificar de manera clara y concisa características y propiedades de los medicamentos para así mejorar y contribuir a la interpretación de estos.
Resolución 2003 de 2014	Esta pretende definir los procedimientos de los prestadores de servicios de salud y habilitación de servicios.
Política Nacional de Prestación de servicios de salud	Tiene por objeto aumentar la calidad de los servicios que se presta y asegurar el acceso a la población.

Fuente: (Elaboración propia, 2019)

5.3. MARCO TEÓRICO

El ciclo de medicamentos es parte esencial para el funcionamiento de los hospitales con dispensación de medicamentos para poder llegar a una recepción, almacenamiento, control y distribución adecuada de estos y sean dispuestos para los pacientes de manera rápida y en un estado óptimo para ser aprovechados. Este tema ha sido tocado por algunos investigadores como Luis Guillermo Jiménez Herrera autor del artículo “La política nacional de medicamentos en el contexto de américa latina” y Lesly Bustamante Torres colaboradora en la autoría del artículo “Modelo de Gestión Integral de Suministro de Medicamentos e Insumos de Salud”,

además que abordan la importancia de llevar una adecuación, inspección y control al ciclo de medicamentos en la cadena de suministro en un hospital [26]. Mediante investigaciones realizadas previamente se pudo concatenar y disponer de estrategias, metodologías y procesos tratadas a continuación para ayudar a la consolidación de información y ampliar la visión sobre estos temas que son pertinentes en el proceso del proyecto de investigación.

La importancia y relevancia de la política de medicamentos en los países a nivel de América Latina; en el artículo "The National Drugs Policy in the context of Latin America", se fundamenta en examinar la documentación relevante a la política nacional de los medicamentos en América Latina y mostrar cómo Algunos Países (Brasil, Chile, Perú, México, Bolivia, Panamá, Colombia, Venezuela, República Dominicana, Argentina, El Salvador, Ecuador, Costa Rica) deben ordenar, planificar, controlar y evaluar los ciclos de medicamentos según la política nacional de medicamentos [27].

En Brasil para el control y evaluación de la regulación de medicamentos se basa en llevar a cabo las respectivas directrices de la política Nacional de Medicamentos. Para el caso de Chile el acceso de medicamentos en sistemas públicos y privados se basa en formularios estipulados en la política nacional de medicamentos del país, el control de medicamentos se realiza principalmente con Farmacovigilancia permitiendo el intercambio de medicamentos y fortaleciendo el rol del encargado de la farmacia para dar al paciente una medicación informada la planificación de los medicamentos empieza con la calidad de materias primas calificadas por un análisis locales y evaluando con licitaciones públicas [27].

En Perú la evaluación de calidad en los medicamentos se realiza por regulación del registro sanitario y vigilancia. En el caso de Colombia se presentan fallas en el control, planificación y evaluación de los medicamentos, como la carencia de vigilancia y control por el Instituto de Vigilancia de Medicamentos, mejoramiento en la gestión de los suministros de medicamentos y la falta de información de uso sobre los medicamentos esenciales y genéricos [27].

El artículo de tipo investigativo titulado "El impacto de un sistema electrónico integrado de prescripción y dispensación de medicamentos en los errores de prescripción y dispensación: un estudio antes y después", pretende establecer el efecto que traería implementar un sistema electrónico el cual tiene como función hacer prescripciones además de dispensaciones en medicamentos para clínicas ambulatorias; esto mediante un experimento de toma de datos erróneos en un periodo de cuatro semanas, dos antes y dos después de integrar el sistema, logrando así tener la capacidad de comparar y cuantificar los cambios que generó el uso de esta tecnología; luego de hacer el experimento se logró determinar que el efecto que tuvo este sistema fue positivo, ya que logró disminuir en un 65% los errores a la hora de hacer las prescripciones y dispensaciones; como también optimizar los tiempos de respuesta que tenían que esperar los pacientes para una

respuesta. Con este estudio se logró concluir que la ayuda de herramientas tecnológicas en conjunto con un plan de logística organizado hace tener una mejor eficiencia en el servicio, mejorando la calidad de las clínicas de modo que contribuya al nivel de vida de sus pacientes [28].

En el artículo titulado “Almacenamiento adecuado de Medicamentos” se propone informar los requisitos mínimos que se deben de tener en cuenta a la hora de producir y almacenar medicamentos, como lo son la apropiada organización por ramas de uso, correcta refrigeración y adecuado etiquetado de los medicamentos producidos debido a la gran importancia que estos manejan, partiendo de una investigación de procesos de manufactura para la creación y fabricación de fármacos, siempre basándose en unos lineamientos de entidades universales que se encargan de la normativa de dicho tema como es la Organización Mundial de la Salud; concluyendo así que la creación como el sistema de almacenamiento de medicamentos son factores de suma importancia, por lo que su proceso debe ser impecable y de manera óptima para lograr mantener la calidad de los medicamentos, y así poder brindar un servicio de mayor calidad en cuanto a eficacia, con el propósito de mejorar cada vez más la condición de vida de quienes necesitan y se benefician de estos fármacos [29].

En el artículo “La Gestión de Abastecimiento de Medicamentos en el Sector Público Peruano: Nuevos Modelos de Gestión” se desea analizar el manejo que tiene el abastecimiento público de medicamentos en Perú para poder determinar los problemas y anomalías que este presenta y para poder plantear un modelo actual que logre dar una mejor eficacia a la distribución, haciendo un estudio sobre el plan para la prestación de servicios médicos públicos apoyándose de la ciencia de la logística para un mejor desempeño, ya que se encontraron deficiencias en el sistema por lo que se recomendó hacer la implementación del modelo [30].

En el artículo “Gestión Lean en logística de hospitales: estudio de caso”, se planteó determinar la eficiencia que conlleva implementar un modelo tipo lean para el manejo de suministros médicos para un hospital a fin de mostrar el impacto que el modelo en cuanto a calidad se refiere, mediante un estudio de caso realizado en un periodo de tiempo específico para un hospital de Sevilla, España; donde se genera un plan de logística y así lograr clasificar las ventajas del modelo. En el cual se concluyó que el modelo logró aumentar la calidad del servicio prestado en el hospital en cuanto a tiempos de suministro de fármacos [31].

En el artículo sobre la Evaluación del Servicio de Almacenamiento en Farmacias Hospitalarias del Estado de Florianópolis se propuso medir la calidad en el almacenamiento de medicamentos en establecimientos de fármacos en Florianópolis teniendo como parámetro la eficacia del servicio, dicha medición se logró hacer mediante formularios tipo encuesta para recolectar datos realizados en cuatro hospitales de la ciudad, donde se determinó que el almacenamiento se categorizó como regular puesto que no prestaba todos los requisitos mínimos que

este proceso demanda como la debida etiquetación de los mismos, por lo que se sugirió prestar más revisoría para así lograr un servicio más eficiente hacia los pacientes [32].

El artículo “Directrices estratégicas para la coordinación de la cadena de suministro en la asistencia sanitaria y un modelo matemático como mecanismo propuesto para la medición de los efectos de coordinación”, se propuso plantear un modelo matemático el cual abarque la planificación y coordinación del suministro de servicios de la salud, entre ellos la distribución de fármacos mediante una búsqueda de información, la cual pueda respaldar la hipótesis que la coordinación así como la planificación de procesos es una idea fundamental y pro activa para los servicios de salud. Estando basados en dicha información además de experiencias que expresan que la eficacia del servicio tendrá una mejor calidad si se llega a implementar modelos que optimicen los procesos logísticos en manejos de medicamentos [33].

Las tomas de tiempos en las actividades toman un lugar fundamental al realizar una mejora el proceso del ciclo de medicamentos en un hospital con el artículo “Comparison of a hybrid medication distribution system to simulated decentralized distribution models” en el que se realiza una evaluación de las cargas de trabajo de los enfermeros, farmacéuticos y técnicos de farmacia, cálculo de tiempos en los hospitales objetivos sobre cada tarea de dispensación, cálculo de tiempos en hospitales similares con la utilización de armarios dispensadores automatizados (ADC), modelar la simulación de escenarios de distribución alternativos, Los objetivos del estudio fueron analizar el sistema híbrido de distribución de medicamentos que existe en los hospitales y clínicas en la universidad de Wisconsin (Estados Unidos), analizar el sistema descentralizado de dispensación de medicamentos y utilizar los datos resultantes para desarrollar un modelo para simular un sistema descentralizado de distribución de medicamentos en UWHC (hospitales y clínicas en la universidad de Wisconsin) [34].

Estas actividades realizadas con datos otorgados por los farmacéuticos, inventarios de medicamentos y tecnologías de dispensación, concluyendo que el tiempo empleado en la entrega a las unidades de atención al paciente fue de 13 minutos y 36 segundos por unidad. El tiempo que el técnico dedicó a validar las dosis en los cajones y a retirar los medicamentos descontinuados y caducados fue de 10 minutos y 36 segundos. El tiempo promedio que los técnicos de entrega pasaron procesando las devoluciones durante el proceso de reabastecimiento fue mayor en IUHB versus UWHC (1 minuto y 10,3 segundos por gabinete versus 26,8 segundos por gabinete) mostrando el tiempo de reabastecimiento en la farmacia [34].

En el artículo “Integral Management Model for the Supply of Medicines and Health Supplies”, en el cual se está llevando a cabo la gestión de un modelo para el mejoramiento de suministros de medicamentos en los hospitales de El Salvador, basado en un abordaje integral con un enfoque de eficiencia, realizando un

diagnóstico a los factores involucrados en el proceso de suministro de medicamentos mediante entrevistas y visitas a los centros de abastecimientos, almacenamiento, distribución a nivel nacional, regional y local, realizaron una revisión bibliográfica en políticas de salud y de medicamentos y definición de las visitas (18 centros hospitalarios) y un control de requisitos para el buen almacenamiento con el objetivo principal de realizar una transformación al sistema Nacional de salud actual en El Salvador con el propósito que toda la población pueda acceder al servicio de salud con la ayuda del planteamiento de un sistema de atención eficiente, una distribución estratégica de insumos y el suministro de medicamentos con su respectivo modelo de gestión para garantizar la seguridad, calidad y acceso a medicamentos [26].

La administración y servicio de los medicamentos en las farmacias son punto clave para el buen servicio al paciente y lograr un proceso óptimo y ágil. “Optimizing the contributions of technicians in pharmacy practice—moving the pharmacy profession forward”, este artículo pretende mostrar la importancia de los técnicos o encargados de las farmacias, el compromiso y responsabilidad con los pacientes generando una práctica segura y tomando el papel de proveedores de atención médica, los farmacéuticos son los profesionales de la salud más accesibles; según el estudio los pacientes vieron a su médico de atención primaria un promedio de 4 veces al año, su especialista 9 veces al año, y su farmacéutico y técnico de farmacia más de 35 veces al año, por lo cual es el más cercano al contacto con el paciente y siendo fundamental en la farmacia identificando posibles fluctuaciones en el proceso de distribución de medicamentos [36], generando una visión de la importancia del recurso humano en el ciclo de medicamentos en su parte distributiva, permitiendo comprender esta parte para posibles casos de capacitaciones en dado caso de una propuesta de mejora permitiendo la satisfacción y cumpliendo las expectativas del paciente [35].

En el artículo “Opportunities and challenges of the measurement of organizational efficiency in the Cuban community pharmacies” mediante el bosquejo y previsión de datos, aporta la visión de los desafíos internos y externos del proceso para generar posibles cambios como lo muestra el estudio. En las farmacias comunitarias uno de los mejores métodos para diagnosticar la eficiencia del servicio es por medio de la autoevaluación y los retos en busca de la eficiencia organizacional son la calidad de información y la medición de los resultados y para contrarrestar estos retos, la mejor forma, es por medio del indicador de eficiencia [36].

Algunos artículos como “Hospital Logistics analysis applied in the Level 3 and 4 Health Care Institutions in the city of Barranquilla”, donde su modelo metodológico sería útil para generar uno mejor bosquejo de la situación actual del hospital basado en encuestas a diferentes factores inmersos en el sistema del ciclo de medicamentos ya que el objetivo de este artículo es realizar un diagnóstico de las secciones que han utilizado herramientas logísticas para la optimización de los recursos en hospitales de nivel 3 y 4, IPS y clínicas en la ciudad de Barranquilla y

poder proponer mejoras en estas entidades; se expone una metodología experimental descriptiva (revisión de literatura y análisis de las herramientas utilizadas en los centros de salud) y mediante la aplicación de encuestas a entidades de salud y con una muestra de 25 centros prestadores de servicios, concluyeron que el principal problema en el manejo de recursos es en los inventarios y organización de bodegas; y que para poder implementar herramientas logísticas existen limitaciones tecnológicas, financieras y físicas [37]. Basado en esta metodología de bosquejo también contribuye se resalta la contribución y la importancia de las herramientas tecnológicas para el seguimiento de los medicamentos desde su proveedor hasta el paciente o cliente.

6. MARCO METODOLÓGICO

6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de tipo descriptiva y mixta. Además de acuerdo con la temporalidad, es de corte transversal dado que se analiza la situación actual de la cadena de suministro de medicamentos en el Hospital San Rafael de Cáqueza para el año 2020.

6.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación para el proyecto se realizará con un modelo no experimental.

6.3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

6.3.1. Población

Personal administrativo del área de farmacia del Hospital San Rafael de Cáqueza.

6.3.2. Diseño de la muestra

La técnica de muestreo que se usará en la investigación es un muestreo no probabilístico de tipo consecutivo.

6.3.3. Fuentes y técnicas de recolección de información

Para el planteamiento y desarrollo de los objetivos del proyecto se generaron diversas técnicas para cada objetivo y a su vez se realiza el análisis de la aplicación de estas, de manera que sustentan y validan el desarrollo del proyecto de investigación.

Tabla 2. Fuentes y técnicas de recolección de información

Objetivos específicos	Sección	Técnica de recolección de información	Variables	Fuente de información	Técnicas de análisis de información
Identificar y analizar la situación actual de la recepción, almacenamiento, distribución y control de los medicamentos en el Hospital San Rafael de Cáqueza	Recepción	Entrevista / Encuestas	Forma de registro de la información de los medicamentos, herramientas tecnológicas de registro, bases de datos de medicamentos, reprocesos con los medicamentos	Personal de farmacia	Análisis semántico de textos, gráficas explicativas, análisis de contenido
		Proceso de observación	Etapas, lugares, personas	Personal de farmacia	Pruebas mecánicas o auxiliares para la exactitud (filmaciones), Registro
		Mapa de procesos	Recepción de medicamentos	Personal de farmacia	Diagrama de flujo
		Análisis informativo	Conocimientos en la recepción de medicamentos	Personal de farmacia	Categorización del personal y los procesos
	Almacenamiento	Entrevistas / Encuestas	Inventarios, infraestructura y estanterías, evacuación de medicamentos, stock de medicamentos, regulación de vencimiento de medicamentos, orden de despacho	Personal de farmacia	Análisis semántico de textos, gráficas explicativas, análisis de contenido
		Proceso de observación	Personas, lugares	Personal de farmacia	Pruebas mecánicas o auxiliares para la exactitud (filmaciones), registro no sistematizado
		Mapa de procesos	Almacenamiento de medicamentos	Personal de farmacia	Diagrama de flujo
		Análisis informativo	Conocimientos en el almacenamiento de medicamentos	Personal de farmacia	Categorización del personal y los procesos

	Distribución	Entrevistas / Encuestas	Facturación de medicamentos, registro en la dispensación, medios tecnológicos que se utilizan para registrar la dispensación, dispensación interna de medicamentos, traslado de medicamentos a los centros médicos afiliados en la región, devolución de medicamento	Personal de farmacia	Análisis semántico de textos, gráficas explicativas, análisis de contenido
		Proceso de observación	Lugar de dispensación	Personal de farmacia	Pruebas mecánicas o auxiliares para la exactitud (filmaciones), registro no sistematizado
		Mapa de procesos	Distribución de medicamentos	Personal de farmacia	Diagrama de flujo
		Análisis informativo	Conocimientos en la distribución de medicamentos	Personal de farmacia	Categorización del personal y los procesos
	Control	Encuestas / Entrevistas	Control de calidad de medicamentos, consumo de medicamentos interno, recepción de los medicamentos	Personal de farmacia	Análisis semántico de textos, gráficas explicativas, análisis de contenido
		Proceso de observación	Etapas, lugares, personas	Personal de farmacia	Pruebas mecánicas o auxiliares para la exactitud (filmaciones), registro no sistematizado
		Seguimiento de actividades	Manejo de medicamentos	Personal de farmacia	Fichas de procesos
		Mapa de procesos	Control de medicamentos	Personal de farmacia	Diagrama de flujo
		Análisis informativo	Conocimientos en el control de medicamentos	Personal de farmacia	Categorización del personal y los procesos

	Farmacia	Contexto de la organización	Procedimientos, alcance, objetivos para el área	Personal de farmacia	Matriz DOFA
		Contexto de los procedimientos	Procedimientos del área, factores interesados, entradas y salidas	Personal de farmacia	SIPOC
Establecer procesos y formatos estandarizados en el ciclo de medicamentos del Hospital San Rafael de Cáqueza	Ciclo de medicamentos	Diagrama de flujo	Manejo de medicamentos	Personal de farmacia	Diagrama de flujo
		Detección de hitos y procedimientos	Ciclo de medicamentos	Personal de farmacia	Listado de priorización
		Estandarización de procesos	Ciclo de medicamentos	Personal de farmacia	Fichas técnicas descriptivas de cada una de las partes del área (recepción, almacenamiento, distribución y control)
		Estandarización de formatos	Ciclo de medicamentos	Personal de farmacia	Formatos sistematizados y estandarizados para los procesos
Estructurar etapas del modelo de gestión para el ciclo de medicamentos del Hospital San Rafael de Cáqueza	Ciclo de medicamentos	Mejora continua	Ciclo de medicamentos	Personal de farmacia	Ficha técnica, acción de mejora, auditoría
		Control de operaciones	Proceso del ciclo de medicamentos	Personal de farmacia	Planteamiento de indicadores
		Apoyo normativo	Documentación del proceso, lineamiento normativo	Personal de farmacia	Descripción de parámetros normativos
		Investigación de modelos	Herramientas de modelos de gestión	Personal de farmacia	Consolidado de información de modelos de gestión
		Modelos de gestión	Ciclo de medicamentos	Personal de farmacia	Descripción de modelo

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

6.3.4. Diseño del instrumento

Según el diseño de técnicas se plantea la realización de entrevistas que consiste en 14 preguntas abiertas, estas se hicieron a la Jefe de Farmacia por medio de visitas al Hospital y por medio de videollamadas en las cuales se trató el tema en cuestión, para visualizar de manera detallada las respuestas ver anexo 1. Entrevista al jefe de farmacia.

Para el diagnóstico de la situación actual de la farmacia se realizó una encuesta con 7 preguntas referentes al área de recepción, 11 para el área de almacenamiento, 8 para el área de distribución y 13 para el área de control; con preguntas cerradas al personal de la farmacia. De acuerdo con lo planteado en el diseño de técnicas de encuestas, estas fueron enviadas vía correo electrónico y contestadas mediante un formato electrónico. Para visualizar de forma detallada y conocer las preguntas de la encuesta ver anexo 2. Encuesta diagnóstico inicial.

Para la realización de la categorización de la farmacia se realizó una encuesta basada en una escala Likert con 27 preguntas hechas a la farmacia del Hospital San Rafael de Cáqueza, dicha encuesta se dividió en 7 preguntas para el área de recepción, 6 preguntas para el área de almacenamiento, 5 preguntas para el área de distribución y 9 preguntas para el área de control. Para visualizar de forma detallada y conocer las preguntas de la encuesta ver anexo 3. Encuesta categorización de la farmacia.

6.3.5. Consideraciones éticas

Este proyecto es netamente académico e investigativo, por lo cual, toda aquella información que sea suministrada con el fin de su desarrollo será manejada cuidadosamente y de forma privada, manteniendo siempre la confidencialidad y haciendo uso responsable, teniendo en cuenta una óptima gestión de documentos y datos privados.

6.3.6. Fases y cronograma de trabajo

Tabla 3. Cronograma de trabajo.

Actividades	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Objetivo Específico 1.																				
Identificar y analizar la situación actual del registro, almacenamiento, distribución y control de los medicamentos en el Hospital San Rafael de Cárquez.																				
Recolectar información general de la situación actual de la farmacia por medio de entrevistas, encuestas y visitas.																				
Describir el ciclo de medicamentos por medio de un diagrama de flujo.																				
Describir los procesos actuales del ciclo de medicamentos.																				
Clasificar y/o categorizar la farmacia del hospital.																				
Analizar la situación actual por medio de una matriz DOFA																				
Revisión del documento por parte del tutor																				
Objetivo Específico 2.																				
Establecer procesos y formatos estandarizados en el ciclo de medicamentos del Hospital San Rafael de Cárquez.																				
Identificar los hitos en el ciclo de medicamentos.																				
Priorizar las actividades a mejorar.																				
Especificar el ciclo de medicamentos propuesto y/o estandarizado por medio de un diagrama de flujo.																				
Describir los procesos propuestos para la farmacia mediante una estandarización.																				
Definir plantillas y formatos para el ciclo de medicamentos.																				
Revisión del documento por parte del tutor																				
Objetivo Específico 3.																				
Estructurar etapas del modelo de gestión para el ciclo de medicamentos del Hospital San Rafael de Cárquez																				
Realizar un apoyo normativo.																				
Investigar distintos modelos de gestión.																				
Establecer Indicadores																				
Capacitaciones																				
Adaptar el modelo de gestión a las necesidades del Hospital San Rafael de Cárquez.																				
Propuestas de mejora																				
Revisión del documento por parte del tutor																				
Ajustes del documento																				

Fuente: (Elaboración propia, 2019)

6.3.7. Presupuesto y recursos de investigación

A continuación, se presenta un estimado de presupuesto para la realización del proyecto de investigación.

Tabla 4. Presupuesto y recursos de investigación.

Razón	Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Total
Servicio tutor	Prestación de servicios del tutor: una hora semanal por 7 meses	\$ 35.000	28	\$ 980.000
Transporte	Recorrido a Hospital San Rafael de Cárquez, 2 pasajes por cada estudiante: ida y vuelta, 1 vez por semana durante 2 meses	\$ 20.000	16	\$ 320.000
Papelería	Fotocopias y documentos	\$ 100	200	\$ 20.000
Servicio estudiante	Prestación de servicios por estudiante: 16 horas semanal por 7 meses	\$ 100	896	\$ 89.600
Tecnología	Equipos para capacitación y análisis de datos	\$ 750.000	2	\$ 1.500.000
TOTAL				\$ 2.909.600

Fuente: (Elaboración propia, 2019)

7. RESULTADOS

7.1. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y CONTROL DE LOS MEDICAMENTOS EN EL HOSPITAL SAN RAFAEL DE CÁQUEZA

El desarrollo del primer objetivo se basó en la recolección de la información suministrada por el área de farmacia del Hospital San Rafael de Cáqueza, en el cual se identificó y determinó los componentes representativos de los procesos operativos en el ciclo de medicamentos del área. El primer objetivo se descompone en las siguientes etapas:

- Etapa 1. Recolección de información general de las áreas asignadas de farmacia (Recepción, almacenamiento, distribución y control).
- Etapa 2. Generalidades del ciclo de medicamentos en la farmacia.
- Etapa 3. Descripción de los procesos actuales por área.
- Etapa 4. Categorización y/o clasificación de la farmacia.
- Etapa 5. Matriz DOFA

7.1.1. Recolección de información general de las áreas asignadas de farmacia

• Recepción

De la información suministrada por el personal de la farmacia (Muestra: 5 personas), se identificó que, en la primera actividad, la cual consiste en la petición de medicamentos a los proveedores por medio de una orden de compra se tiene un conocimiento del 80% por parte del personal, tal como se muestra en la gráfica 1; y en la misma proporción se tiene conocimiento de los procesos de devoluciones; pese a esto el 60% del personal desconoce los planes de contingencia respecto a estos.

Gráfica 1. Conocimiento de petición de medicamentos a proveedores.



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

En el diligenciamiento de formatos para el registro de medicamentos las encuestadas poseen pleno conocimiento de esta actividad; sin embargo, se presenta una polaridad por parte del personal donde el 60% indica la obligatoriedad de los formatos físicos que se manejan allí como se muestra en la gráfica 2.

Gráfica 2. Obligatoriedad de formatos físicos.

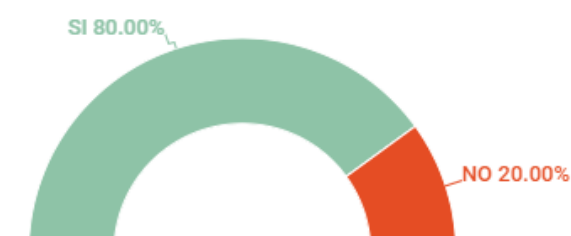


Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Se presenta una visión positiva de manejo por parte del personal de farmacia frente al software de registro de medicamentos con un 80%, tal como se muestra en la gráfica 3; aunque se contempla el acceso limitado al software por parte de algunas funcionarias. Este sistema contiene toda la base de datos de los medicamentos que ingresan al hospital. A pesar de ello, cualquier actualización que requiera el sistema dependerá de un factor externo a la farmacia (Área de sistemas del hospital).

Gráfica 3. Manejo óptimo de software para registro de medicamentos.

Manejo óptimo de software para registro de medicamentos

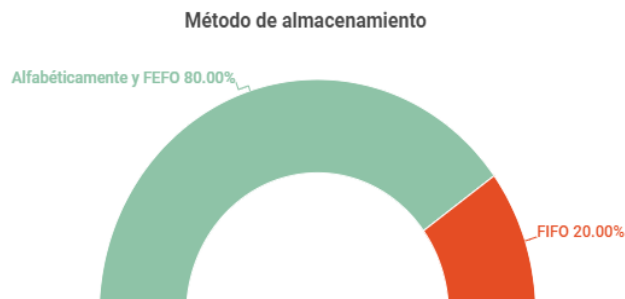


Fuente: (Elaboración propia, 2020)

- **Almacenamiento**

Se identificó que el personal de farmacia posee un conocimiento total del 100% en algunos de los procesos tales como el almacenamiento de medicamentos, el seguimiento regular al almacenamiento y fechas de vencimiento, ya que cuentan con una clasificación definida para este proceso; sin embargo, no se cuenta con unanimidad por parte del personal en los métodos de almacenamiento de medicamentos, como se puede observar en la gráfica número 4.

Gráfica 4. Método de almacenamiento.



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

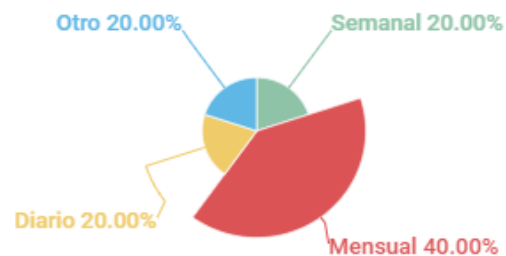
La farmacia cuenta con manejo de inventarios de los medicamentos, para un mayor control de estos, cuenta con un personal totalmente capacitado para ejercer este

proceso y con la ventaja de llevarlo a cabo por medio digital facilitando el trámite de datos.

A pesar del manejo de los procesos anteriormente mencionados, la farmacia no cuenta con un proceso estandarizado en cuanto a la periodicidad del almacenamiento generando diversidad de opiniones en el personal respecto al tiempo en que se realiza el almacenamiento, tal como se muestra en la gráfica 5.

Gráfica 5. Realización periódica de almacenamiento.

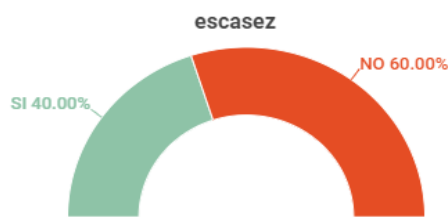
Realización periódica de almacenamiento



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Gráfica 6. Existencia de planes de contingencia en caso de escasez.

Existencia de planes de contingencia en caso de escasez



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Se genera una falta de claridad por parte del personal en los planes de contingencia que se manejan en caso de escasez de medicamentos, ya que el 60% no tiene conocimiento de dichos planes y una pequeña muestra afirma que se realizan comités para socializar desabastecimientos y buscar alternativas terapéuticas, tal como se muestra en la gráfica 6.

• Distribución

Para el proceso de dispensación de medicamentos en la farmacia el personal cuenta con total claridad respecto al proceso, con una ejecución de registro digital. Pese a esto algunos funcionarios desconocen el manejo y control de los formatos para la dispensación de medicamentos, así mismo el 40% desconoce el protocolo de devoluciones de medicamentos por parte del cliente, como se muestra en la gráfica 7.

Gráfica 7. Existencia de planes de contingencia en caso de devoluciones.

Existencia de planes de contingencia en caso de devoluciones



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

• Control

De acuerdo con el reglamento estipulado por el hospital solo el personal de la farmacia tiene acceso a la información y el manejo de medicamentos, debido a esto

es que la documentación física relevante al área es almacenada en la farmacia; y todos los procesos de dispensación están vinculados con los inventarios promoviendo un mayor control interno. Todos los procesos generados en el área de la farmacia son realizados mediante una distribución de tareas para el personal a cargo de la jefe de farmacia.

Gráfica 8. Información turnos de trabajo.



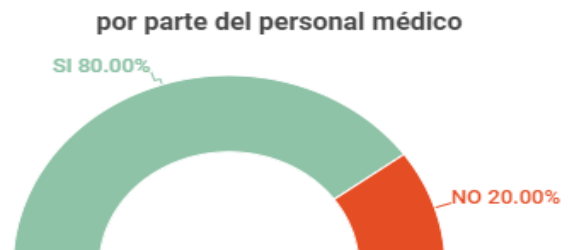
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

A partir de la gestión de información interna se realiza un control documental por parte de las auxiliares de farmacia donde indican acontecimientos durante su turno de trabajo con un manejo documental, de forma manual, a través de formatos (bitácora), y el seguimiento es llevado en carpetas y/o cuadernos.

Pese a esto no se cuenta con la claridad para la definición al nombrar y detallar el medio por el cual se realizan las anotaciones de los turnos de trabajo, tal como se muestra en la gráfica 8.

Existe un 20% del personal de la farmacia que desconoce el proceso de petición de medicamentos por parte de un médico y/o enfermera del hospital, generando deficiencias del servicio en el turno de trabajo del personal que desconoce este proceso, tal como se muestra en la gráfica 9.

Gráfica 9. Conocimiento petición de medicamentos por parte del personal médico.



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Gráfica 10. Conocimiento de códigos manejados.



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Cotidianamente se manejan códigos en el área de farmacia para facilitar el manejo y control de medicamentos e insumos, ya que son las principales cosas que contienen su respectivo código. Pese a la importancia de la codificación en la farmacia, el 20% desconoce este elemento, como se muestra en la gráfica 10.

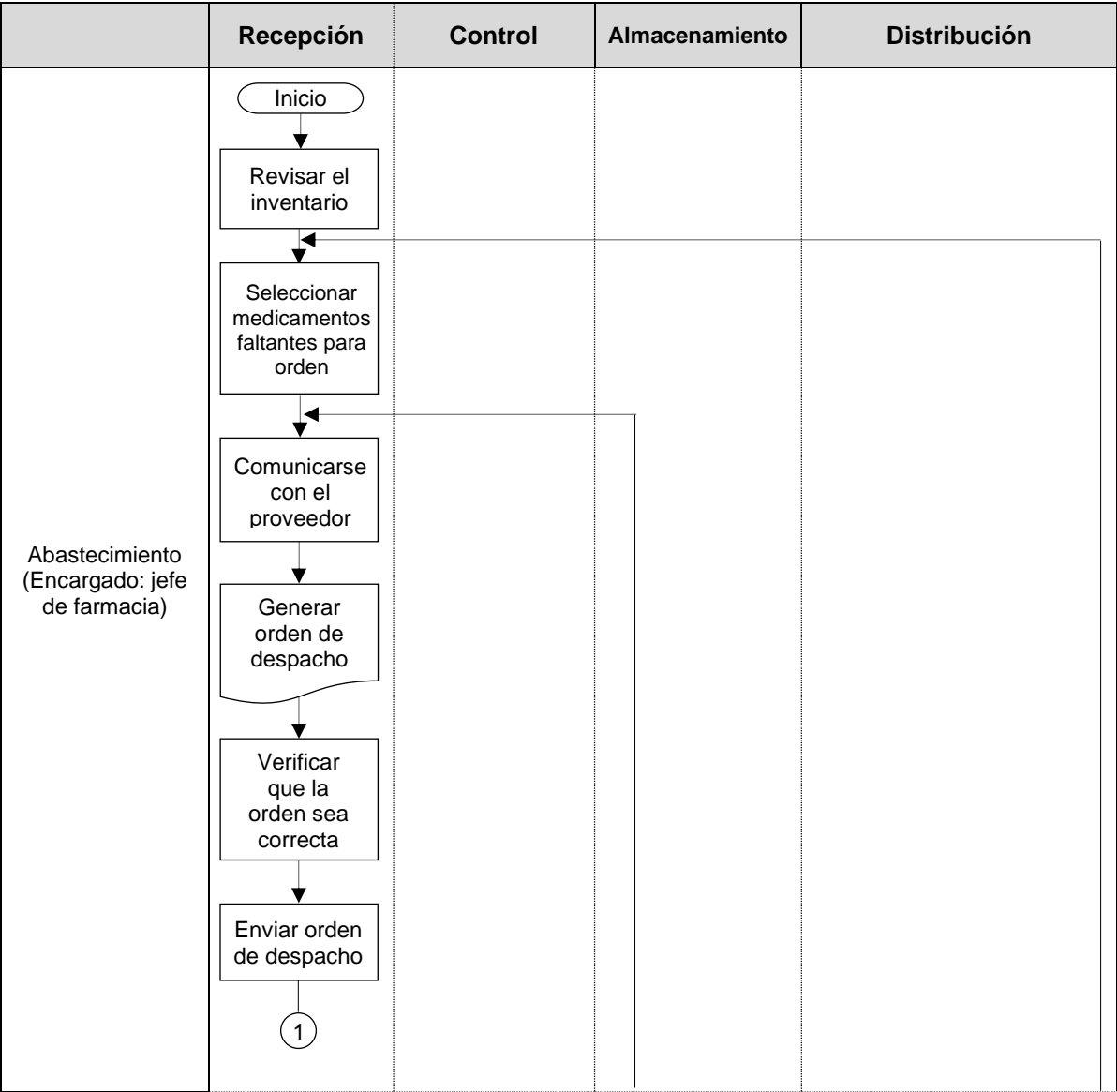
La farmacia realiza un control de las fechas de vencimiento de los medicamentos mediante una semaforización manual para designar cuáles son los medicamentos

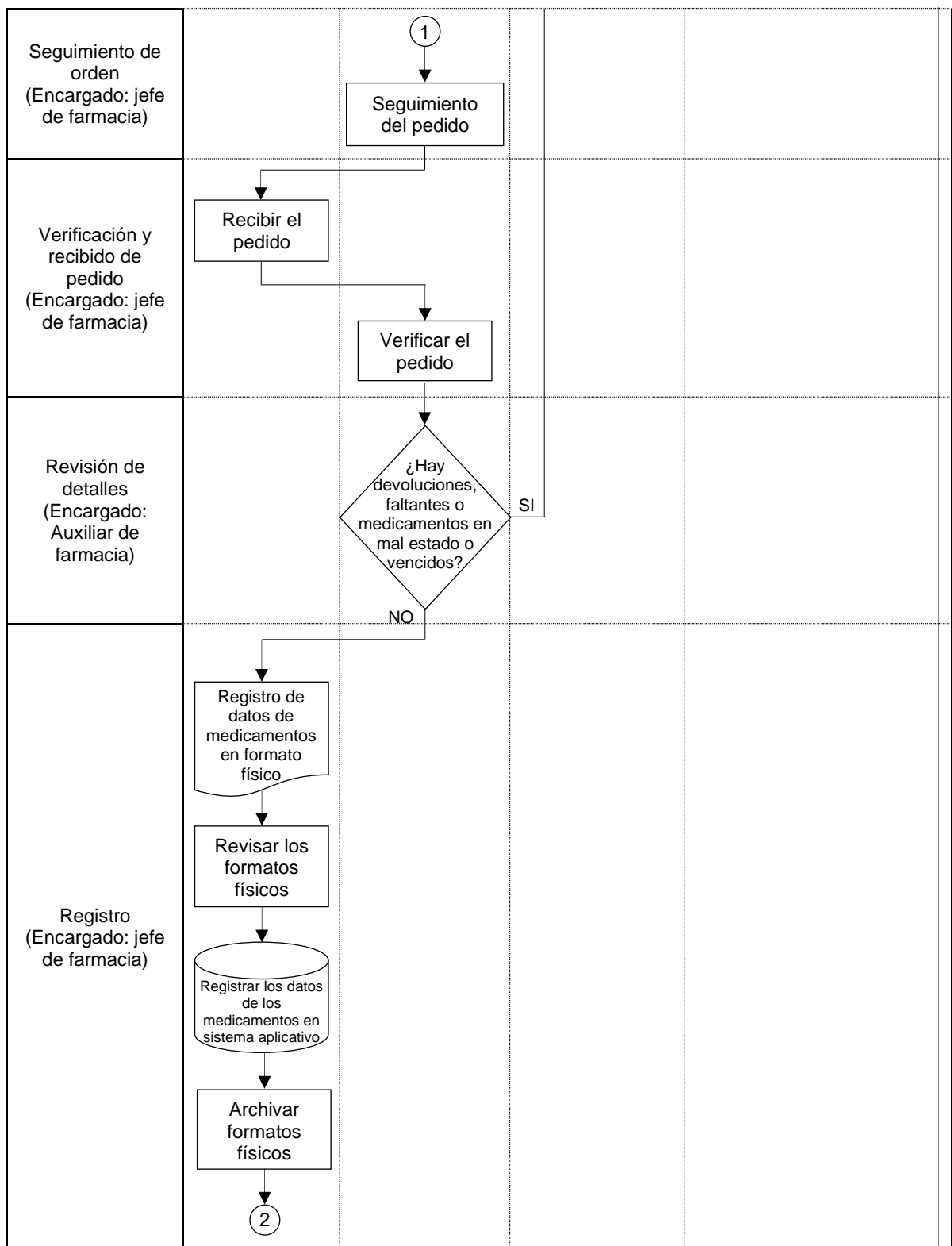
en riesgo de vencimiento y que por lo tanto deben entrar en el proceso de dispensación y almacenamiento de manera prioritaria.

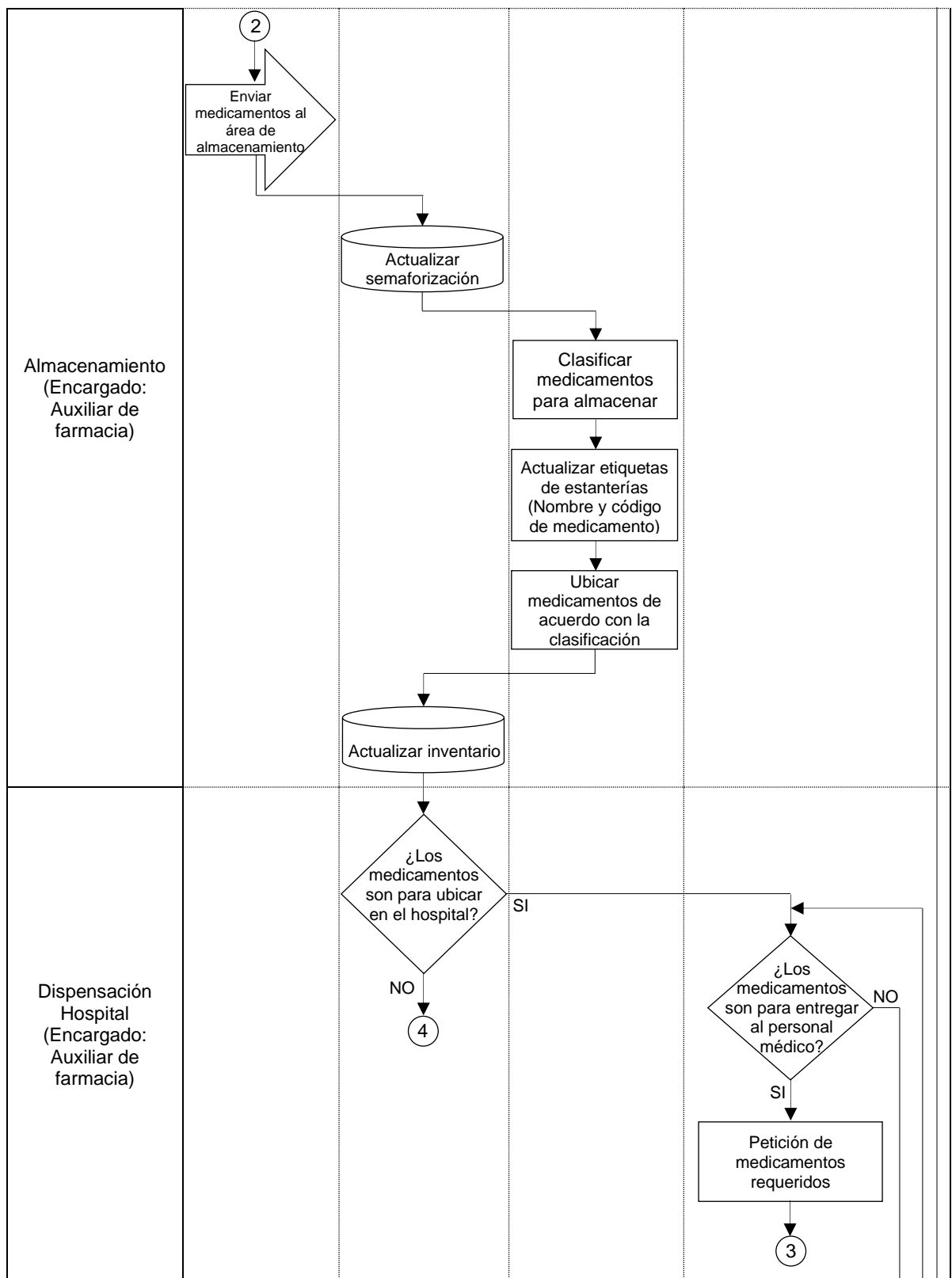
7.1.2. Generalidades del ciclo de medicamentos en la farmacia

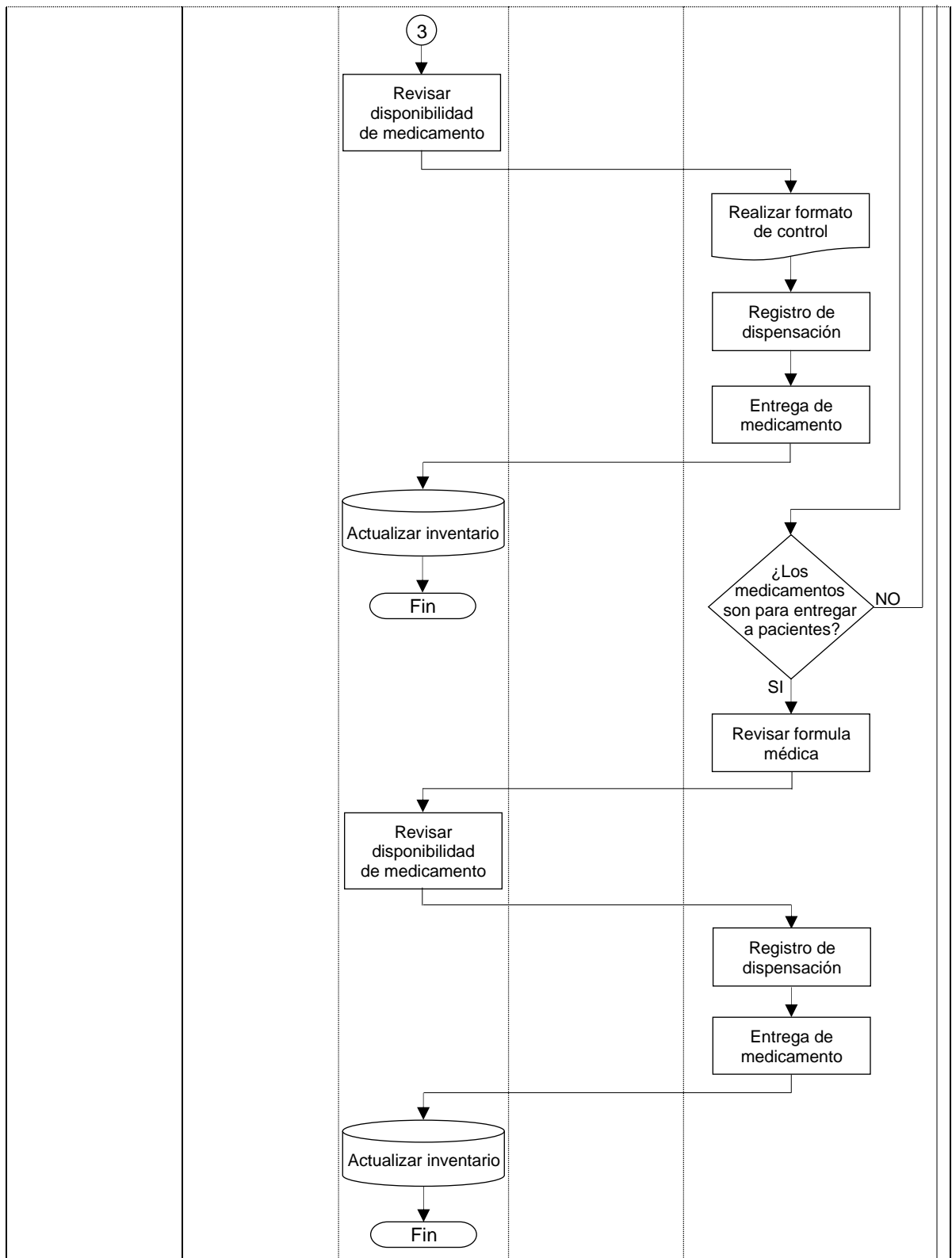
El ciclo de medicamentos en el área de farmacia del HSRC inicia con la recepción de medicamentos, seguido del almacenamiento y finalmente la distribución de estos; en donde se realiza además un control de estos procesos y de los medicamentos mediante el inventario y la semaforización.

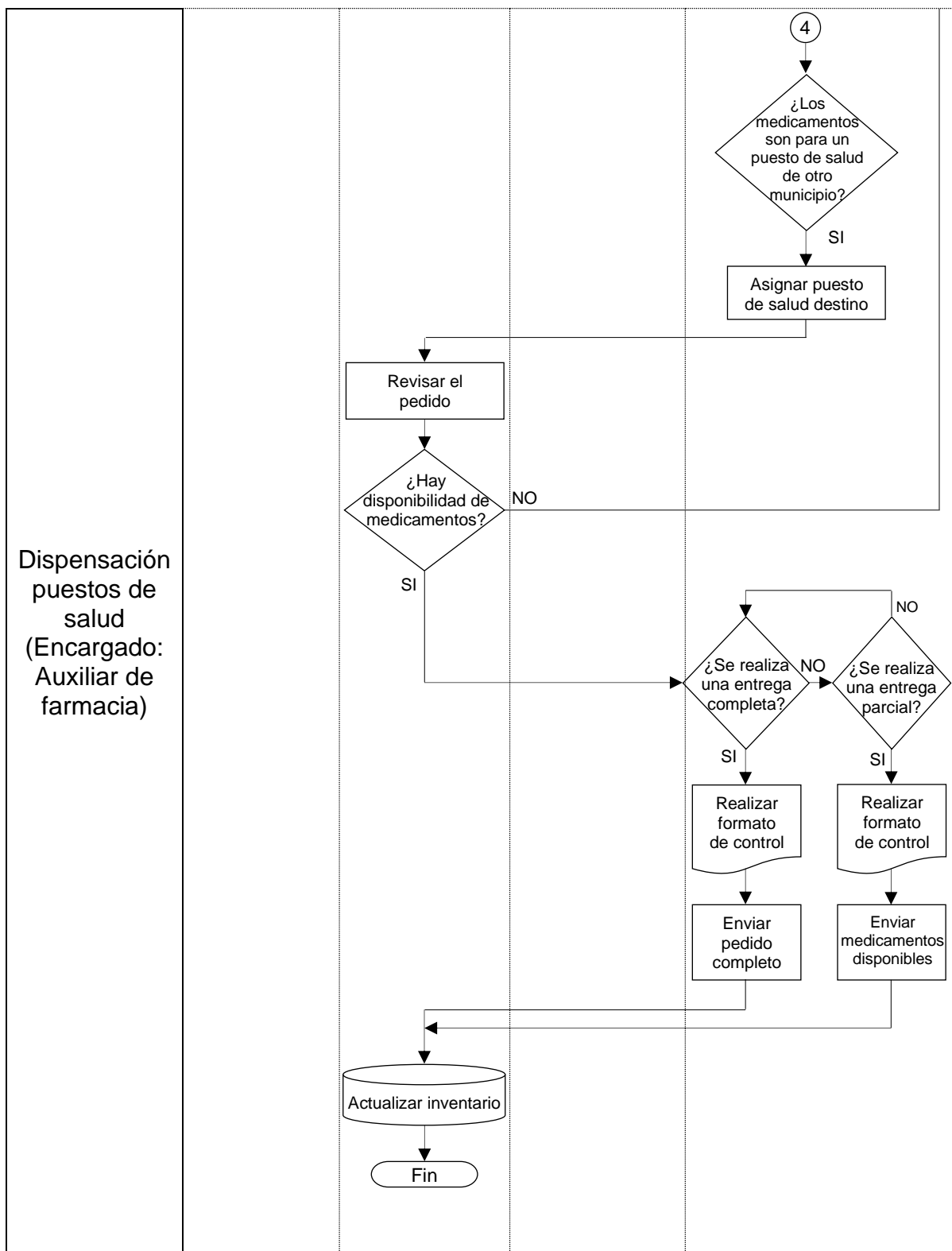
Ilustración 2. Diagrama de flujo del ciclo de medicamentos











Fuente: (Elaboración propia, 2020)

7.1.3. Descripción detallada de los procesos actuales

A continuación, se presenta una descripción detallada de los procesos que componen el ciclo de medicamentos en la farmacia del HSRC identificando su objetivo, alcance, actividades que los componen, entradas y salidas de cada proceso.

- **Recepción**

- **Objetivo:** El objetivo del área de recepción es llevar el control de los medicamentos recibidos por parte de los distintos proveedores para la dispensación de estos.
- **Alcance:** Su alcance inicia con la revisión de inventario y finaliza con el registro en sistema por medio de un comprobante de entrada.
- **Descripción de procesos:**

Actividad 1: Revisión de inventario

Actividad 2: Selección de medicamentos faltantes para orden

Actividad 3: Comunicación con proveedor.

Actividad 4: Generar orden de despacho.

Actividad 5: Verificar que la orden sea correcta.

Actividad 6: Enviar orden de despacho.

Actividad 7: Recibir el pedido.

Actividad 8: Verificar el pedido

Actividad 9: Registrar datos y/o características de medicamentos en formatos físicos.

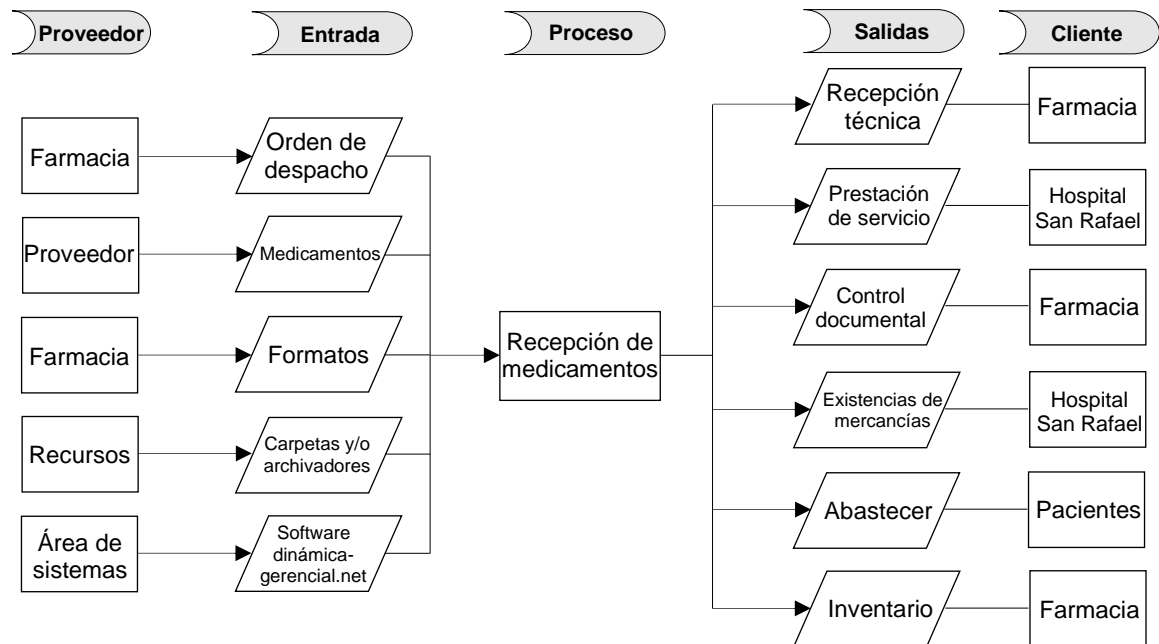
Actividad 10: Revisar formatos físicos.

Actividad 11: Registrar datos y/o características de medicamentos en sistema aplicativo por medio de comprobante de entrada.

Actividad 12: Archivar formatos físicos.

- **Diagrama SIPOC:** El diagrama de entradas y salidas para el proceso de recepción enfatiza en los principales factores que entran, intervienen e interactúan para lograr el correcto funcionamiento del área y de esta manera poder ofrecer los mejores resultados para el funcionamiento general de la farmacia.

Ilustración 3. Diagrama SIPOC - Recepción de medicamentos



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

• Almacenamiento

- **Objetivo:** El área de almacenamiento tiene como objetivo realizar la clasificación, selección y almacenado de medicamentos que lleguen a la farmacia del hospital, llevando un control físico y digital de los mismos y lograr el total abastecimiento de medicamentos para disposición de la farmacia y las redes del hospital (puestos de salud en municipios aliados).
- **Alcance:** Su alcance inicia con la clasificación de los medicamentos y finaliza con la ubicación de estos en las estanterías correspondientes con cobertura en todos los medicamentos del hospital.
- **Descripción de procesos:**

Actividad 1: Recepción de medicamentos en el área con sus respectivos formatos.

Actividad 2: Clasificación de los medicamentos Alfabéticamente.

Actividad 3: Clasificación de los medicamentos según el sistema FEFO.

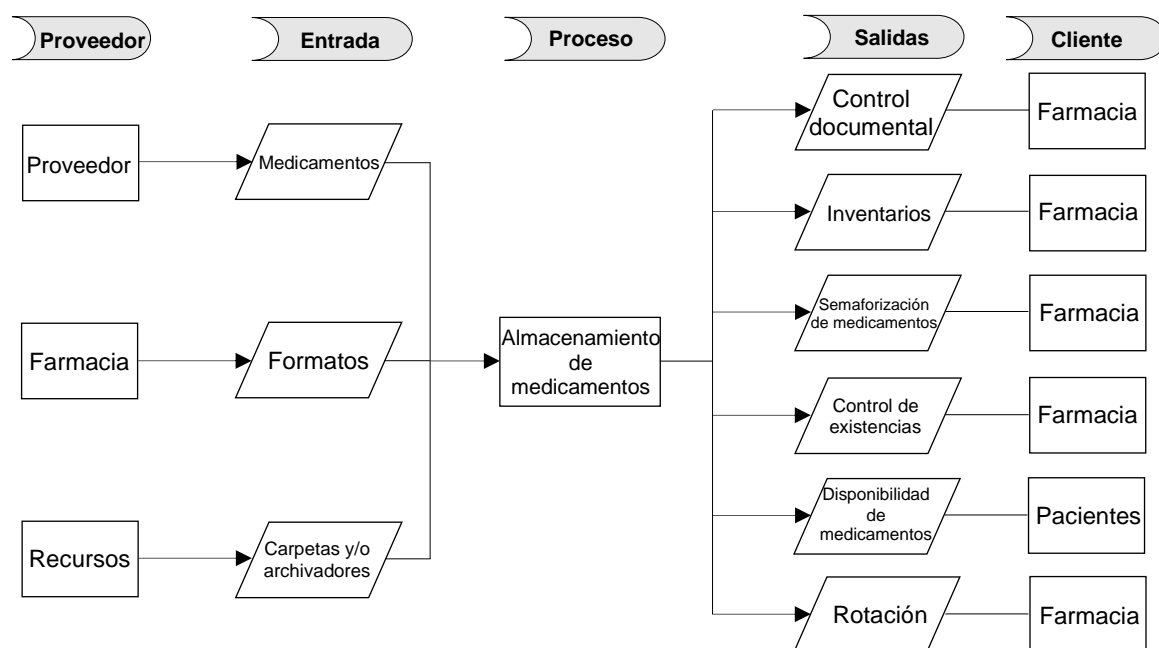
Actividad 4: Selección de medicamentos su clasificación

Actividad 5: Actualización de las etiquetas de las ubicaciones de almacenamiento.

Actividad 6: Ubicar medicamentos de acuerdo con la clasificación.

- Diagrama SIPOC: El diagrama de entradas y salidas para el proceso de almacenamiento enfatiza en los principales factores que entran, intervienen e interactúan para lograr el correcto funcionamiento del área y de esta manera poder ofrecer los mejores resultados para el funcionamiento general de la farmacia.

Ilustración 4. Diagrama SIPOC Almacenamiento de medicamentos



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

• Distribución

- Objetivo: El objetivo del área de distribución es proveer y suministrar los medicamentos necesarios para los pacientes, médicos y/o enfermeras del hospital buscando satisfacer las necesidades de los pacientes con un óptimo servicio al cliente; de igual manera distribuir los medicamentos requeridos en los puestos de salud de los municipios aliados.
- Alcance: Su alcance inicia con la corroboración de las prescripciones médicas y finaliza con la entrega inmediata del medicamento a pacientes, médicos y/o enfermeras del hospital y a los puestos de salud de los municipios aliados.
- Descripción de procesos:

Para el Hospital (Paciente):

Actividad 1: Revisión de la prescripción médica.

Actividad 2: Aval de la prescripción por parte de la farmacia.

- Actividad 3: Revisión de la disponibilidad de los medicamentos.
- Actividad 4: Registro de la dispensación.
- Actividad 5: Entrega inmediata del medicamento.
- Actividad 6: Actualización del inventario.

Para el Hospital (Médicos y/o enfermeras):

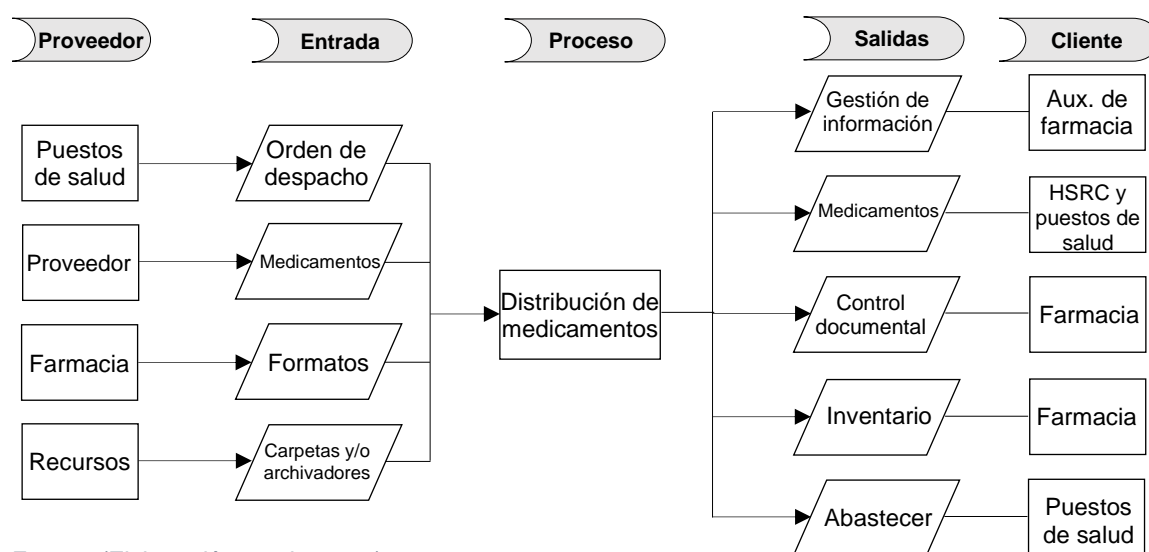
- Actividad 1: Petición de medicamentos requeridos.
- Actividad 2: Revisión de la disponibilidad de los medicamentos.
- Actividad 3: Diligenciamiento de formatos requeridos.
- Actividad 4: Registro de la dispensación.
- Actividad 5: Entrega inmediata del medicamento.
- Actividad 6: Actualización del inventario.

Para centros de salud:

- Actividad 1: Petición de medicamentos requeridos.
- Actividad 2: Asignar puesto de salud origen.
- Actividad 3: Revisión de pedido.
- Actividad 4: Revisión de la disponibilidad de los medicamentos.
- Actividad 5: Realizar formato de control.
- Actividad 6: Enviar medicamentos completos.
- Actividad 7: Actualización del inventario.

- Diagrama SIPOC: El diagrama de entradas y salidas para el proceso de distribución enfatiza en los principales factores que entran, intervienen e interactúan para lograr el correcto funcionamiento del área y de esta manera poder ofrecer los mejores resultados para el funcionamiento general de la farmacia.

Ilustración 5. Diagrama SIPOC Distribución de medicamentos



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

- **Control**

- **Objetivo:** El área de control tiene como objetivo vigilar y llevar un seguimiento de los medicamentos ofrecidos por el hospital para garantizar un óptimo servicio.
- **Alcance:** Su alcance inicia con el seguimiento del pedido de medicamentos y finaliza con la actualización del inventario.
- **Descripción de procesos:**

Actividad 1: Seguimiento del pedido.

Actividad 2: Verificar que los medicamentos cumplan con las características exigidas.

¿Hay devoluciones, faltantes o medicamentos en mal estado?

Si: Comunicarse con el proveedor.

No: Registrar medicamentos.

¿Los medicamentos son para ubicar en el hospital?

Si: Son para personal médico o pacientes

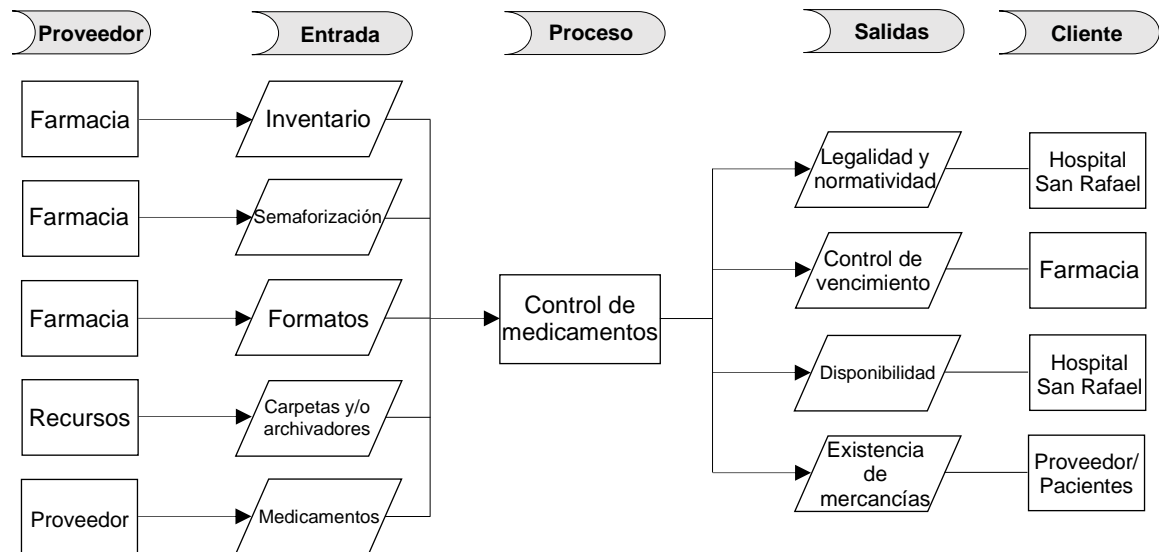
No: Son para puestos de salud

Actividad 3: Realizar actualización de inventario.

Actividad 4: Realizar actualización de semaforización de medicamentos.

- **Diagrama SIPOC:** El diagrama de entradas y salidas para el proceso de control enfatiza en los principales factores que entran, intervienen e interactúan para lograr el correcto funcionamiento del área y de esta manera poder ofrecer los mejores resultados para el funcionamiento general de la farmacia.

Ilustración 6. Diagrama SIPOC Control de medicamentos



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

7.1.4. Categorización y/o clasificación de la farmacia

Para realizar la categorización de la farmacia y dar una valoración a su estado actual, se procedió con una encuesta con escala Likert orientada a los funcionarios de esta, la cual se puede observar en el anexo 3. Encuesta categorización de la farmacia.

Se realizó una clasificación de niveles basada en el modelo Capability Maturity Model (CMM) donde se asignó un estado de madurez del proceso para cada nivel y del mismo modo se asignó un código para cada funcionario.

Tabla 5. Clasificación de niveles

Nivel 1	Inicial
Nivel 2	Definido
Nivel 3	Estable
Nivel 4	Integrado
Nivel 5	Optimizado

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Tabla 6. Personal farmacia

Jefe	Nohora Parrado
Aux. 1	Diana Rojas
Aux. 2	Nely Acosta
Aux. 3	Sandra Herrera
Aux. 4	Angela Gómez

Fuente: (Elaboración propia,2020)

Se asignó un rango de 5 niveles donde se estimó la posición de cada persona y proceso de acuerdo con la métrica de la clasificación establecida, y así poder diagnosticar las respuestas de cada funcionario de la farmacia, teniendo en cuenta los hallazgos, aportes y polaridades tomadas y mencionadas anteriormente.

Tabla 7. Clasificación de niveles

Nivel	Recepción	Almacenamiento	Distribución	Control
Inicial	No poseen estabilidad de base de datos. No realizan gestión para el control documental. Poseen recursos materiales y tecnológicos deficientes. falta de revisión detallada de pedido.	No cuentan con estantería para almacenar. No tienen un método específico de almacenaje. No contemplan las características de los medicamentos (clasificación). No consideran las fechas de vencimientos y los inventarios de los medicamentos.	No conocen el proceso de dispensación de medicamentos a municipios o personal médico. No cuentan con protocolos en caso de devoluciones de medicamentos. No tienen en cuenta la gestión de información.	No contemplan ninguna regulación de vencimiento. No poseen inventario. No cumplen con las normativas sanitarias legales. No posee formatos estandarizados.
Definido	Posee estabilidad básica en su base de datos. No realizan gestión para el control documental. Cuentan con los recursos limitados para la operación. Revisión superficial de los pedidos.	Estantería básica para almacenar. Raramente se revisan las condiciones de las estanterías. Para almacenar los medicamentos casi nunca se tienen en cuenta las características de estos. No tienen un método específico de almacenaje.	Tienen poco conocimiento sobre el proceso de dispensación de medicamentos a otros municipios y al personal médico.	Contemplan una regulación de los medicamentos (inventarios y seguimiento de vencimiento) poco estructurada, pero cumplen con las normas legales de sanidad junto con formatos poco estructurados.

Estable	Posee estabilidad básica en su base de datos. Gestión superficial para el control documental. Cuentan con los recursos limitados para la operación. Revisión detallada de pedidos.	Cuentan con algunos métodos de almacenaje, pero no tienen uno específico. Tienen en cuenta algunas de las características de los medicamentos para almacenarlos. Algunas veces actualizan las etiquetas de las ubicaciones de los medicamentos, y rara vez actualizan el inventario.	Cuentan con conocimiento básico sobre la dispensación de medicamentos a otros puestos de salud y del mismo modo con los pacientes y médicos/enfermeras. Tienen planes de contingencia en caso de devoluciones de medicamentos, pero no todo el personal los conoce.	Contemplan una regulación de los medicamentos (inventarios y seguimiento de vencimiento) y documentación básica, cumpliendo con las normas legales de sanidad junto con formatos básicos principalmente físicos.
Integrado	Base de datos actualizada. Generan un control documental 100% digital. Control minucioso y detallado del pedido. Recursos limitados de operación.	Estantería básica para almacenar y cuentan con un método específico de almacenaje. Tienen en cuenta las características de los medicamentos. Frecuentemente actualizan inventario y etiquetas de las ubicaciones de los medicamentos; rara vez actualizan la semaforización de los medicamentos. Algunas veces revisan las condiciones de las estanterías.	Conocen el proceso de dispensación de medicamentos a otros municipios, personal médico y a pacientes/clientes. Así como el conocimiento básico en el proceso de devoluciones de medicamentos.	Contemplan una regulación de los medicamentos (inventarios y seguimiento de vencimiento) y documentación estandarizada, organizada y categorizada cumpliendo con las normas legales de sanidad y auditorias, junto con formatos estructurados mayoritariamente digitales.
Optimizado	Posee bases de datos actualizadas en tiempo real. Control documental 100% digital. Control minucioso y detallado del pedido. Recursos ilimitados cuando se dispongan.	Método específico de almacenaje. Estantería adecuada para almacenar, siempre realizan revisión de las condiciones de estantería. En todo momento tienen en cuenta las características de los medicamentos. Siempre se actualizan las etiquetas de las ubicaciones, la semaforización de los medicamentos y el inventario del almacén.	Conocen claramente el proceso de dispensación de medicamentos a otros municipios, personal médico y a pacientes/clientes. Tienen y conocen específicamente los planes de contingencia en caso de devoluciones de medicamentos.	Contemplan una regulación de los medicamentos (inventarios y seguimiento de vencimiento) y documentación estandarizada, organizada y categorizada (con amplia minimización de documentación física, a menos que sea reglamentaria física) cumpliendo con las normas legales de sanidad y auditorias, junto con formatos estructurados totalmente digitales con posibilidad de ofrecimiento físico.

Fuente: (Elaboración propia,2020)

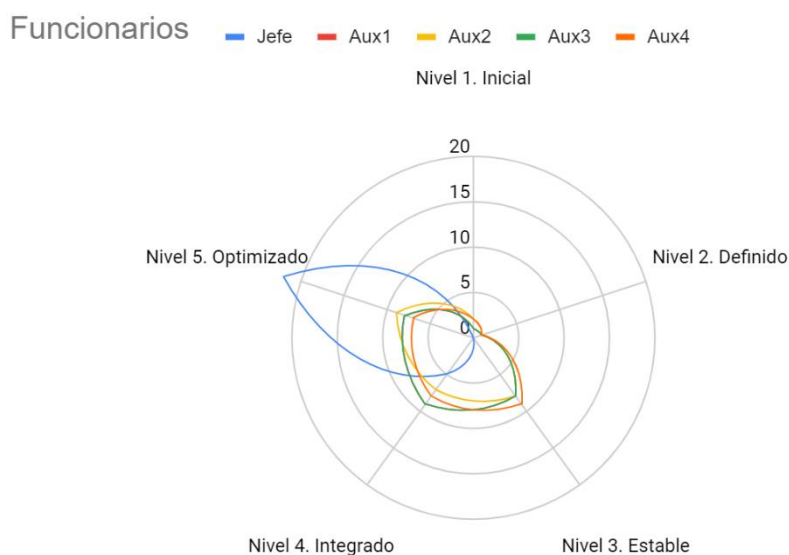
Posteriormente de la recolección de información de la encuesta, se concluyó una estimación del modo de participación y nivel que está involucrada cada persona en los procesos y actividades de la farmacia. Del mismo modo se estimó el nivel por procesos (recepción, almacenamiento, distribución y control), y de la farmacia de modo general.

Para la categorización lograda a continuación se tuvo en cuenta la información suministrada de la encuesta categorización de la farmacia, la información de la encuesta de diagnóstico inicial y la información de las visitas realizadas. Con esta información se estimó el nivel para cada persona, proceso y por lo tanto el área en general. Para visualizar de manera detallada ver anexo 4. Diagnóstico categorización de la farmacia.

• Categorización funcionarios

De acuerdo con la ponderación, nivelación y/o escalamiento realizado a las funcionarias de la farmacia en base a los resultados de las encuestas que se llevaron a cabo, a continuación, se presenta un resumen gráfico de los resultados de la nivelación de los funcionarios de la farmacia, detallados posteriormente para cada funcionario.

Gráfica 11. Categorización funcionarios

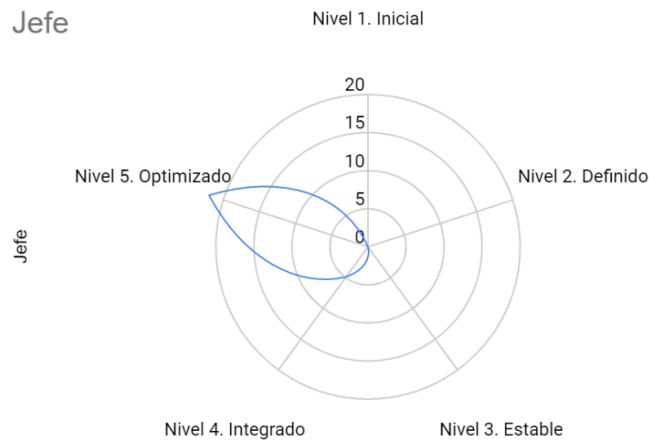


Fuente: (Elaboración propia, 2020)

- Jefe de farmacia: Por medio de las respuestas suministradas por la jefe de farmacia se logró determinar que es la persona líder en conocimiento, pese a esto desconoce el manejo de algunos formatos que se llevan a cabo en la farmacia y son realizados por las auxiliares. Dado el conocimiento y

experiencia por parte de la jefe de farmacia, se tomó como eje central de conocimiento para evaluar a las demás funcionarias.

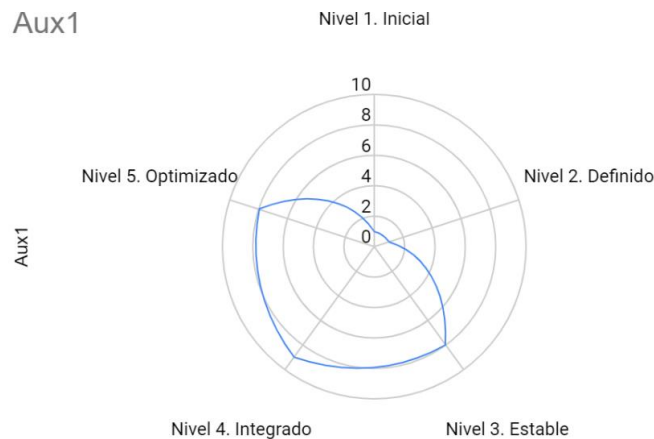
Gráfica 12. Categorización jefe



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

- Auxiliar de farmacia 1 (Aux 1): La auxiliar 1 presenta una nivelación en estado integrado en el cual presenta conocimientos y destrezas suficientes para desenvolverse en las distintas áreas de la farmacia. Sin embargo, tiene aspectos por mejorar en cada una de estas áreas, como lo es el manejo óptimo del uso del sistema aplicativo de la farmacia, falta de claridad en la periodicidad de almacenamiento de los medicamentos, así como desconocimiento del proceso de petición de medicamentos a los proveedores y de los planes de contingencia en algunos de los procesos como en la escasez de medicamentos y entrega de medicamentos en casos adversos.

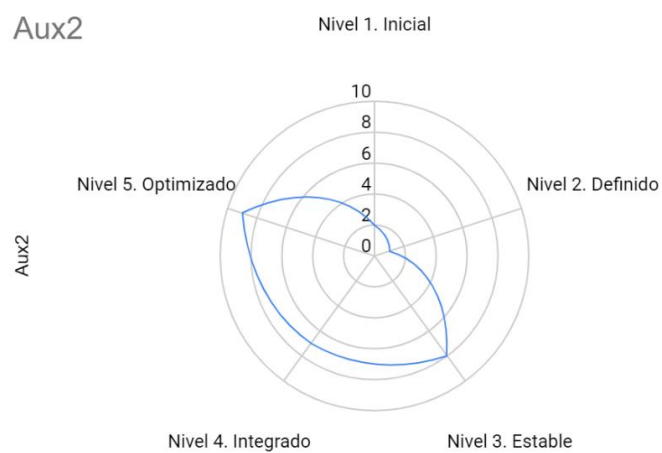
Gráfica 13. Categorización Aux 1



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

- Auxiliar 2 (Aux 2): La auxiliar 2 presenta una nivelación en estado optimizado; pese a que se encuentra en el estado más idóneo para desenvolverse en los procesos que se llevan a cabo en la farmacia, se evidencian algunas falencias recurrentes en la farmacia como es el manejo óptimo del sistema aplicativo de la farmacia, falta de claridad en la periodicidad de almacenamiento de medicamentos, falta de conocimiento en las devoluciones por parte de los clientes y planes de contingencia con los que se cuenta.

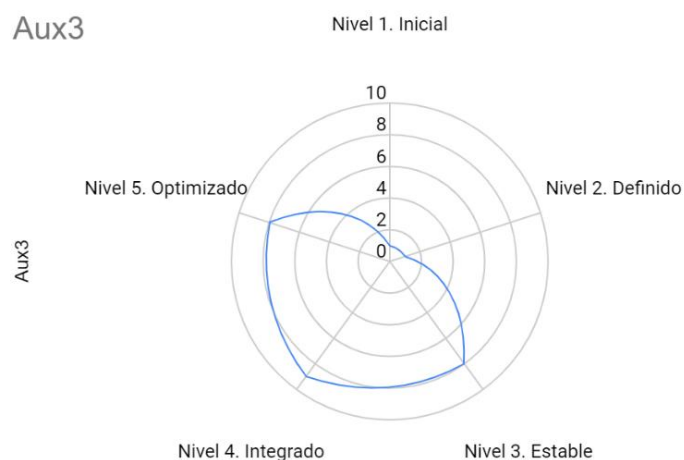
Gráfica 14. Categorización Aux 2



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

- Auxiliar 3 (Aux 3): La auxiliar 3 presenta una nivelación en estado integrado, en el cual presenta conocimientos y destrezas suficientes para desenvolverse en las distintas áreas de la farmacia. Sin embargo, tiene aspectos por mejorar en cada una de estas áreas, como lo es la claridad en el uso de los formatos que se manejan en la farmacia, falta de claridad en la periodicidad de almacenamiento de los medicamentos, así como desconocimiento de los planes de contingencia en algunos de los procesos como en la escasez de medicamentos y entrega de medicamentos en casos adversos y desconocimiento en caso de devoluciones por parte de los usuarios.

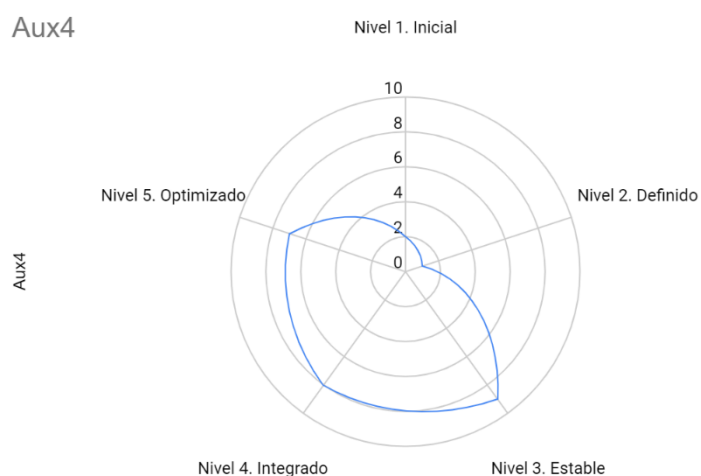
Gráfica 15. Categorización Aux 3



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

- Auxiliar 4 (Aux 4): La auxiliar 4 no se encuentra en un estado de nivelación específico, en este caso la funcionaria presenta algunas falencias recurrentes tales como la falta de conocimiento de devolución de medicamentos de proveedores, planes de contingencia en los procesos, falta de claridad en el método y periodicidad de almacenamiento de medicamentos, falta de conocimiento de distribución de medicamentos al personal médico del hospital y la falta de manejo en los códigos usados para medicamentos e insumos.

Gráfica 16. Categorización Aux 4



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

- **Categorización procesos**

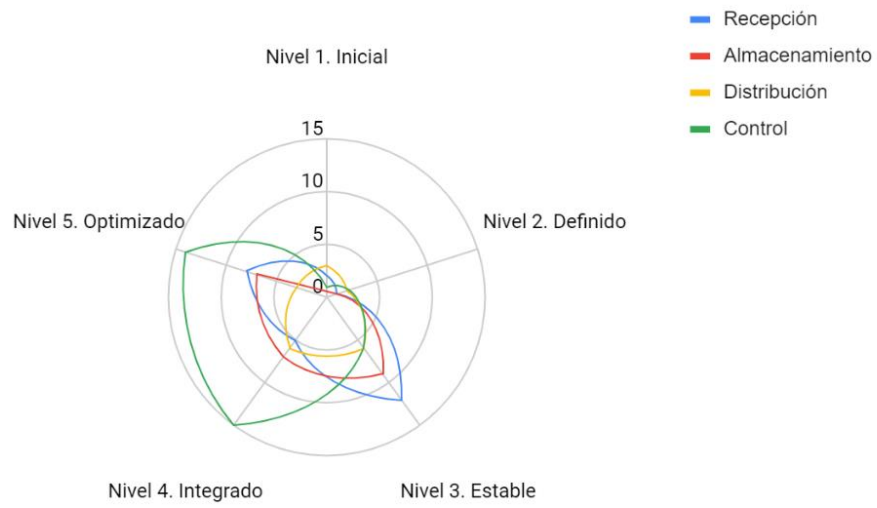
Para la nivelación por procesos del ciclo de medicamentos de la farmacia se tomó en cuenta la segmentación de las preguntas realizadas en la encuesta (Anexo 3. Categorización de la farmacia) y la métrica establecida en la clasificación de niveles (tabla 7. Clasificación de niveles).

- **Recepción:** Para este proceso se estima una nivelación estable, siendo este el segundo proceso más relevante ya que posee estabilidad básica en su base de datos, gestión superficial para el control documental, cuentan con los recursos limitados para la operación y revisión detallada de pedidos.

Por lo tanto, se requiere un fortalecimiento en la estructuración de formatos, socialización del sistema aplicativo, estandarización en las devoluciones a proveedores, seguimiento y planes de contingencia.

- **Almacenamiento:** Para este proceso se estima una nivelación estable, ya que de acuerdo con la clasificación de niveles los hallazgos en este proceso se ajustan más a este nivel, como lo es que cuentan con algunos métodos de almacenaje, pero no tienen uno específico, tienen en cuenta algunas de las características de los medicamentos para almacenarlos, algunas veces actualizan las etiquetas de las ubicaciones de los medicamentos y no tienen definido la periodicidad de actualización de inventario.
- **Distribución:** Para este proceso se estima una nivelación estable, cuentan con conocimiento básico sobre la dispensación de medicamentos a otros puestos de salud y del mismo modo con los pacientes y médicos/enfermeras. Tienen planes de contingencia en caso de devoluciones de medicamentos, pero no todo el personal los conoce.
- **Control:** Para este proceso se estima una nivelación integrado, ya que contemplan una regulación de los medicamentos en cuanto a inventarios y seguimiento de vencimiento, y se cuenta con documentación básica cumpliendo con las normas legales de sanidad junto con formatos básicos principalmente físicos.

Gráfica 17. Categorización procesos

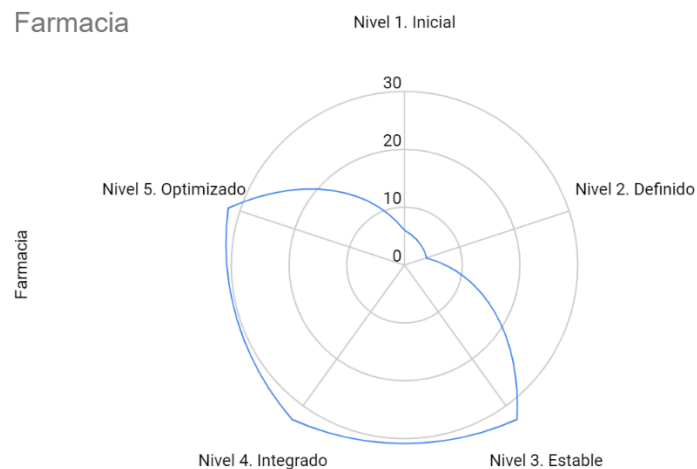


Fuente: (Elaboración propia, 2020)

- **Categorización farmacia**

Para la categorización general se estimó una nivelación de acuerdo con la ponderación de los procesos del área de la farmacia con base a la métrica establecida anteriormente.

Gráfica 18. Categorización farmacia.



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

7.1.5. Matriz DOFA

Se realizó un análisis de la situación actual del área de farmacia del hospital por medio de una matriz DOFA, en donde se estudiaron características internas y externas, con el fin de determinar fallas en el área y así poder establecer estrategias que ayuden a mejorar.

Tabla 8. Matriz DOFA.

FACTORES INTERNOS		FACTORES EXTERNOS	
DEBILIDADES		OPORTUNIDADES	
D1	Falta de conocimiento por parte del personal para llevar a cabo algunas actividades de cada proceso.	O1	Fomentar e implementar diversas normas (ISO, OSHAS, etc.)
D2	Tercerización de los procesos de fragmentación de medicamentos para dispensación individual.	O2	Lograr un mayor crecimiento y/o cubrimiento regional en la prestación del servicio.
D3	No se tiene un control de calibración de equipos e infraestructura.	O3	Ampliar el portafolio y/o cartera de negocios corporativos con otros grupos de clientes.
D4	Estructuración precaria en los planes de mejora continua.	O4	Expandir líneas de productos para el sector salud en el área de dispensación de medicamentos.
D5	Falta de estructuración en planes de contingencia para cambios disruptivos, escasez de medicamentos, etc.	O5	Enfoque en la prestación de servicios y atención profesional para la búsqueda de fidelización de clientes.
D6	No cuenta con un sistema de planificación de riesgos para el área de la farmacia.		
D7	Estructuración poco clara del traslado de medicamentos a los puestos de salud afiliados.		
D8	Recursos financieros adecuados pese a esto falta en destinación a la investigación.		
FORTALEZAS		AMENAZAS	
F1	Cuenta con los recursos básicos para su operación a nivel estructural, equipos de almacenamiento, medios tecnológicos.	A1	Inconvenientes contractuales con los proveedores o la dirección organizacional del hospital.
F2	Apoyo de la alta gerencia del hospital.	A2	Cambio en la oferta o demanda de medicamentos.
F3	Posicionamiento del hospital en el sector salud a nivel regional.	A3	Incremento no presupuestado de pacientes que requieran medicamento.
F4	Comprende un sistema aplicativo para la planeación estratégica, toma de pedidos, registro de medicamentos, etc.	A4	Cambios de políticas externas.
F5	Bajo índice de no conformidades en la prestación del servicio.	A5	Avances tecnológicos que promuevan la obsolescencia de los recursos del área.
F6	Bajo índice de no conformidades en errores de dispensación de medicamentos.	A6	Situación actual del país afecta la operatividad y planes estratégicos.
F7	Cuenta con certificación de calidad en los medicamentos a dispensar para pacientes y personal médico.	A7	Cambio en los lineamientos del ministerio de salud.
F8	Cuenta con un nivel de stock apropiado para evitar desabastecimientos.	A8	Incorporación de nueva competencia en el sector.
F9	Red estratégica de la ubicación de las farmacias en cada municipio.		

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

A continuación, se presentan las estrategias FO, DO, FA y DA, las cuales surgen como resultado del cruce de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas identificadas anteriormente en el área de la farmacia del hospital.

Tabla 9. Cruce estrategias DOFA.

		FACTORES INTERNOS	
		FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	FACTORES EXTERNOS	FO Estrategias para maximizar la F y las O	DO Estrategias para minimizar las D y maximizar las O
		F2 - O1 Apoyo de la dirección en la implementación de normas de calidad.	D2D4 - O1 Gestionar e implementar normas de calidad para contar con procesos estandarizados.
		F3F9 - O2 Llegar a despachar medicamentos a domicilio en casos especiales (personas de tercera edad, personas discapacitadas, etc.)	D5 - O3 Se debe documentar e implementar sistemas contra cambios (planes de contingencia).
		F1F2F3 - O1 Generar una planificación agregada contra el riesgo en los procedimientos.	D6 - O5 Crear un sistema para evaluar los riesgos y su control durante los procesos.
		F5F6F7F8 - O3O4 Asegurar que las no conformidades se manejen de forma adecuada por medio de protocolos y planes de contingencia para prevenir posibles casos futuros	D6D4 - O2O5 Ejecución de un plan de riesgos para obtener mejores resultados en auditorias.
		F1F2F4F8 - O1 Implementar un control de proceso estandarizado.	D1 - O2O5 Educación y capacitación continua al personal.
		F2F9 - O2O3O4O5 Generar estudios de mercado y buscar posibles ofertas de negociación en el sector salud para la prestación de servicio del hospital y la farmacia.	
AMENAZAS	FACTORES EXTERNOS	FA Estrategias para maximizar la F y minimizar las A	DA Estrategias para minimizar las D y las A
		F1F4F8 - A2A6 Manejar controles estadísticos para revisar periódicamente si el proceso está controlado.	D1D4 - A4A7 Constante actualización documental de políticas o normas que puedan afectar el área de la farmacia.
		F2 - A1A4A6A7 Seguimiento y control normativo y contractual de los factores involucrados en la farmacia.	D4D5 - A3A6A7 Generación de planes de contingencia para posibles riesgos en todos los procesos.
		F1F2F9 - A4A7 Establecer protocolos de atención basados en las políticas nacionales.	D5 - A2A3 Establecer indicadores de gestión para la evaluación de los procesos.
		F1F4 - A5 Determinar estrategias tecnológicas que lleven al completo uso del sistema aplicativo.	D7 - A7A2 Definir protocolos para la movilidad de los medicamentos dentro de la farmacia y fuera de ella.
		F2 - A1A4A6A7 Establecer una gestión documental de las responsabilidades de cada uno de los involucrados en los procesos de la farmacia y acuerdos contractuales y documentados con sus respectivas posibles sanciones.	D2D8 - A2A5 Realizar investigaciones y estudios a los procesos representativos para el área y en función de los outsourcing con los que trabajo el hospital
		F2F3 - A8 Establecer acuerdo competitivos con posibles nuevos incurcionistas del sector salud en la región.	D6D3 - A1 Generar planes de contingencia en función de los acuerdos establecidos contractualmente con los involucrados para la prestación de atención, dispensación de medicamento y seguridad y salud en el trabajo, así como establecer seguimientos a los equipos del área.
			D2D4 - A8 Promover convenios con hospitales del mismo nivel o mayor, que cuenten con procesos estandarizados en el área de farmacia para llevar a cabo dichos modelos.

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

7.2. ESTABLECER PROCESOS Y FORMATOS ESTANDARIZADOS EN EL CICLO DE MEDICAMENTOS DEL HOSPITAL SAN RAFAEL DE CÁQUEZA

El desarrollo del objetivo se basó en la interpretación de la información suministrada por el área de farmacia del Hospital San Rafael de Cáqueza, en el cual se identificó, determinó y planteó los componentes representativos de los procesos operativos en el ciclo de medicamentos del área de farmacia con propuestas de mejora basados en la literatura y por medio de criterios profesionales; donde el segundo objetivo se descompone en las siguientes etapas:

- Etapa 1. Detección de hitos en el ciclo de medicamentos del hospital.
- Etapa 2. Criterios de priorización de actividades a mejorar en los procesos.
- Etapa 3. Generalidades del ciclo de medicamentos en la farmacia.
- Etapa 4. Descripción de los procesos propuestos para el área mediante una estandarización de estos.
- Etapa 5. Definir plantillas y formatos para el ciclo de medicamentos.

7.2.1. Detección de hitos en el ciclo de medicamentos del hospital

Para la detección de hitos en el ciclo de medicamentos del hospital se realizó una recolección de información basada en las entrevistas y encuestas realizadas, especificadas anteriormente, organizando las principales problemáticas por cada área, expuestas en la siguiente tabla.

Tabla 10. Hitos en el ciclo de medicamentos.

ÁREA	HITOS ENCONTRADOS
RECEPCIÓN	Sistematización de los formatos.
	Formatos de manera no reglamentario en funcionamiento.
	Utilización incompleta de la plataforma.
	Falta de conocimiento masivo del software.
	Falta de conocimiento en caso de devolución de medicamentos a proveedores.
ALMACENAMIENTO	Periodicidad no definida de almacenamiento.
	Falta de estandarización de almacenamiento (método de ubicación).
	Actualización de ubicaciones.
	Falta de conocimiento del proceso de almacenamiento por parte igualitaria en la farmacia.
	Frecuencia no definida a seguimiento de estanterías.

DISTRIBUCIÓN	Falta de estandarización en la petición de medicamentos por parte de un puesto de salud de otro municipio.
	Falta de métodos directos de envío de medicamentos.
	Protocolos de revisión de fórmula médica.
	Protocolo de revisión de medicamentos a dispensar.
CONTROL	Estandarización en el control de inventarios.
	Estandarización en el control de las fechas de vencimiento de medicamentos.
	Falta de seguimientos de control interno de los procesos.
	Falta de control documental.
	Falta de estandarización de procesos.
	Formato no estandarizado de los cambios de turnos de las auxiliares.
	Falta de conocimiento en caso de escasez de medicamentos.

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

7.2.2. Criterios de priorización de actividades a mejorar en los procesos

Se realizó una matriz de alternativas donde se plantearon cinco criterios (Importancia/Relevancia, Rapidez de solución/Tiempo, Adaptabilidad, Impacto y Costo) los cuales fueron asignados con un valor porcentual para ser evaluados frente a cada hito encontrado, de esta manera se calificó o asignó en una escala de 1 a 5 (donde 1 es que se asemeja menos al criterio y 5 que se asemeja más al criterio) cada hito por cada criterio para generar un orden en el cual se debería hacer por cambios periódicos en los procesos del ciclo de medicamentos en la farmacia.

Tabla 11. Matriz de alternativas.

MATRIZ DE ALTERNATIVAS		Importancia/ Relevancia	Rapidez de solución	Adaptabilidad de solución	Impacto	Costo	TOTAL
		40%	20%	15%	15%	10%	100%
RECEPCIÓN	Sistematización de los formatos	5	3	4	2	1	3,6
	Formatos de manera no reglamentario en funcionamiento	3	3	3	2	1	2,65
	Utilización incompleta de la plataforma	3	1	2	3	2	2,35
	Falta de conocimiento masivo del software	4	4	2	4	1	3,4

	Falta de conocimiento en caso de devolución de medicamentos a proveedores	5	5	5	4	1	4,45
ALMACENAMIENTO	Periodicidad no definida de almacenamiento	5	4	4	4	1	4,1
	Falta de estandarización de almacenamiento (método de ubicación)	5	4	4	5	1	4,25
	Actualización de ubicaciones	4	4	4	5	2	3,95
	Falta de conocimiento del proceso de almacenamiento por parte igualitaria en la farmacia	3	4	4	4	1	3,3
	Frecuencia no definida a seguimiento de estanterías	4	4	4	5	2	3,95
DISTRIBUCIÓN	Falta estandarización en la petición de medicamentos por parte de un puesto de salud de otro municipio	4	2	3	4	2	3,25
	Falta de métodos directos de envío de medicamentos	3	2	3	2	2	2,55
	Protocolos de revisión de fórmula médica	5	3	5	5	1	4,2
	Protocolo de revisión de medicamentos a dispensar	5	3	5	4	2	4,15
CONTROL	Estandarización en el control de inventarios	5	2	2	5	3	3,75
	Estandarización en el control de las fechas de vencimiento de medicamentos	5	2	2	5	3	3,75
	Falta de seguimientos de control interno de los procesos	4	2	2	4	4	3,3
	Falta de control	5	2	2	4	3	3,6

	documental						
	Falta de estandarización de procesos	5	4	3	5	3	4,3
	Formato no estandarizado de los cambios de turnos de las auxiliares	4	4	3	2	2	3,35
	Falta de conocimiento en caso de escasez de medicamentos	5	5	5	4	2	4,55

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

En conclusión, a la matriz presentada anteriormente, se cuenta con que los puntajes más altos son las actividades consideradas más rápidas y factibles de solucionar con relación a los criterios evaluados, es decir, que las actividades a solucionar de manera ordenada en relación con los criterios deben ser las de mayor puntaje.

A continuación, se presenta en la tabla 11 un listado de las once actividades primeras a desarrollar según su puntaje y de igual manera en la tabla 12 el listado de actividades según su importancia, debido a que es el criterio más relevante en la evaluación.

Tabla 12. Hitos prioritarios.

Lista de hitos prioritarios		Puntaje
1	Falta de conocimiento en caso de escasez de medicamentos.	4,55
2	Falta de conocimiento en caso de devolución de medicamentos a proveedores.	4,45
3	Falta de estandarización de procesos.	4,30
4	Falta de estandarización de almacenamiento (método de ubicación).	4,25
5	Protocolos de revisión de fórmula médica.	4,20
6	Protocolos de revisión de medicamentos a dispensar.	4,15
7	Periodicidad no definida de almacenamiento.	4,10
8	Actualización de ubicaciones.	3,95
9	Frecuencia no definida a seguimiento de estanterías.	3,95
10	Estandarización en el control de inventarios.	3,75
11	Estandarización en el control de las fechas de vencimiento.	3,75

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Tabla 13. Hitos prioritarios por importancia.

Lista de hitos prioritarios por Importancia		Puntaje
1	Falta de conocimiento en caso de escasez de medicamentos.	5
2	Falta de conocimiento en caso de devolución de medicamentos a proveedores.	5
3	Falta de estandarización de procesos.	5
4	Falta de estandarización de almacenamiento (método de ubicación).	5
5	Protocolos de revisión de fórmula médica.	5
6	Protocolos de revisión de medicamentos a dispensar.	5
7	Periodicidad no definida de almacenamiento.	5
8	Estandarización en el control de inventarios.	5
9	Estandarización en el control de las fechas de vencimiento.	5
10	Sistematización de los formatos.	5
11	Falta de control documental.	5

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

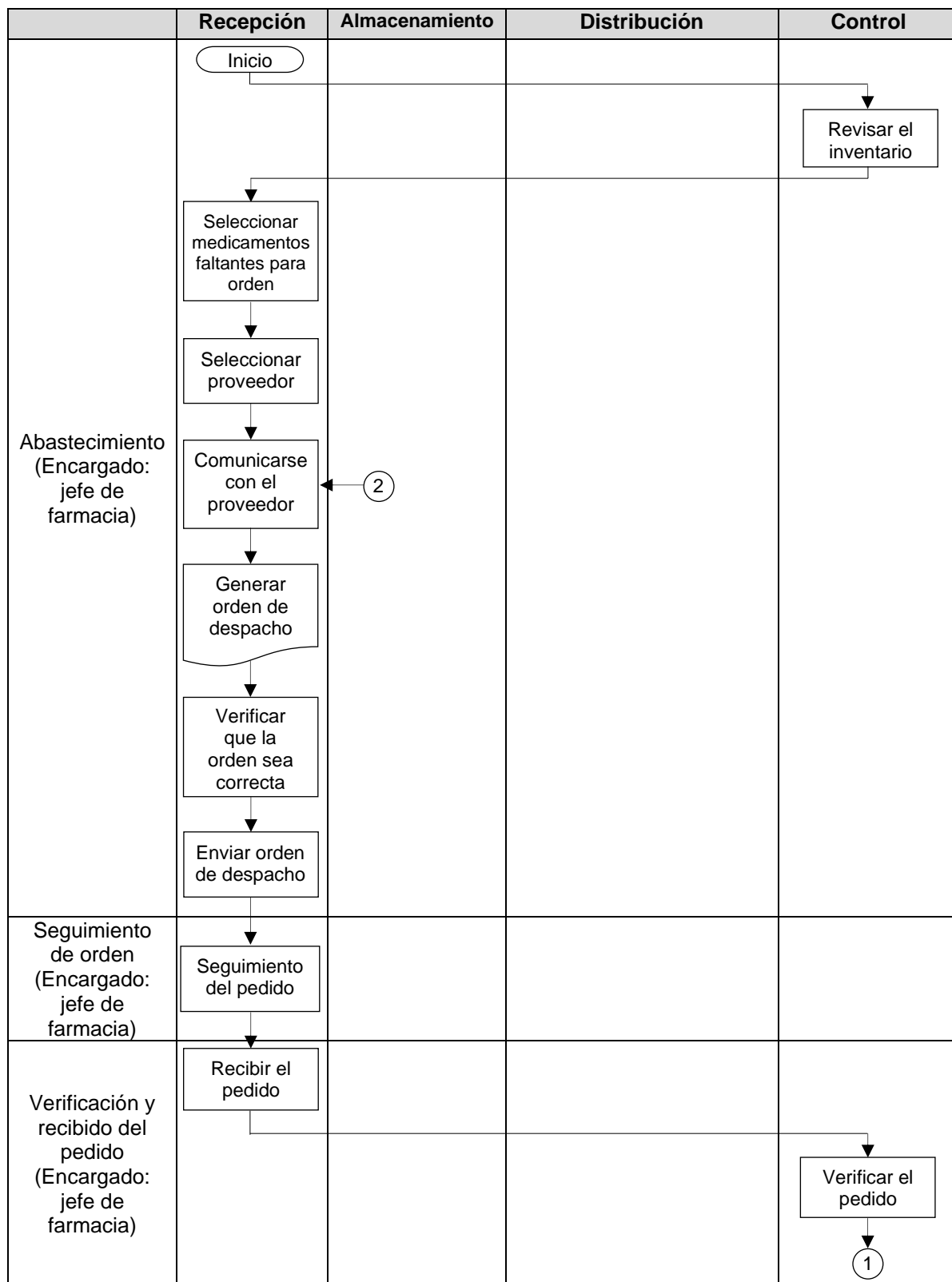
Teniendo en cuenta los hitos detectados, la información de las encuestas realizadas y el resultado de la categorización ejecutada, se propone realizar el desarrollo de los hitos mencionados anteriormente en el orden respectivo de acuerdo a su importancia para el área, así como llevar a cabo capacitaciones para que todos los funcionarios de la farmacia conozcan las actividades y procesos efectuados en cada área del ciclo de medicamentos del HSRC, y así asegurar que todos tengan el mismo conocimiento.

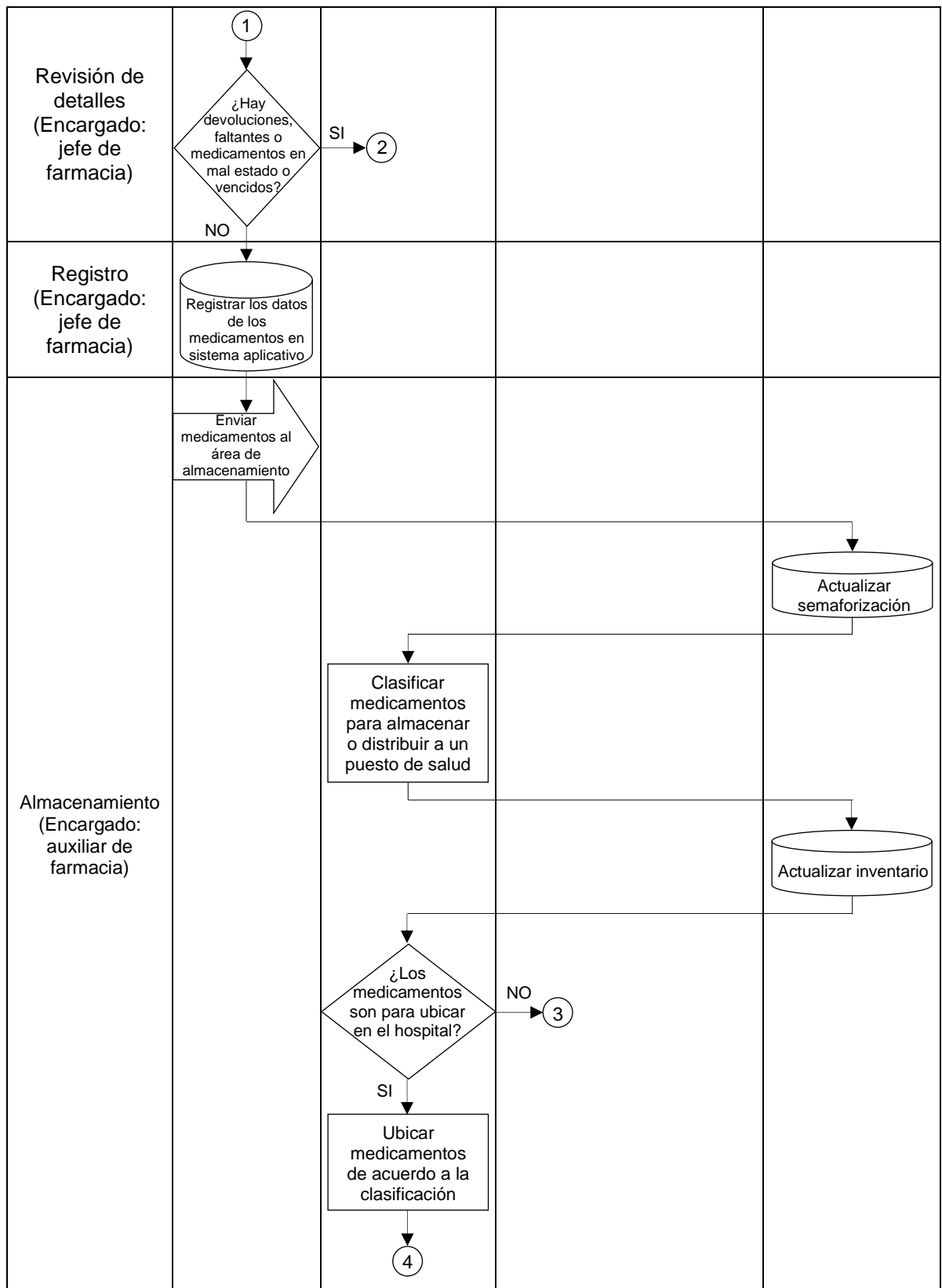
Asimismo, se debe tener una sistematización de formatos que permitan disponer de un control documental y estandarización de los procesos.

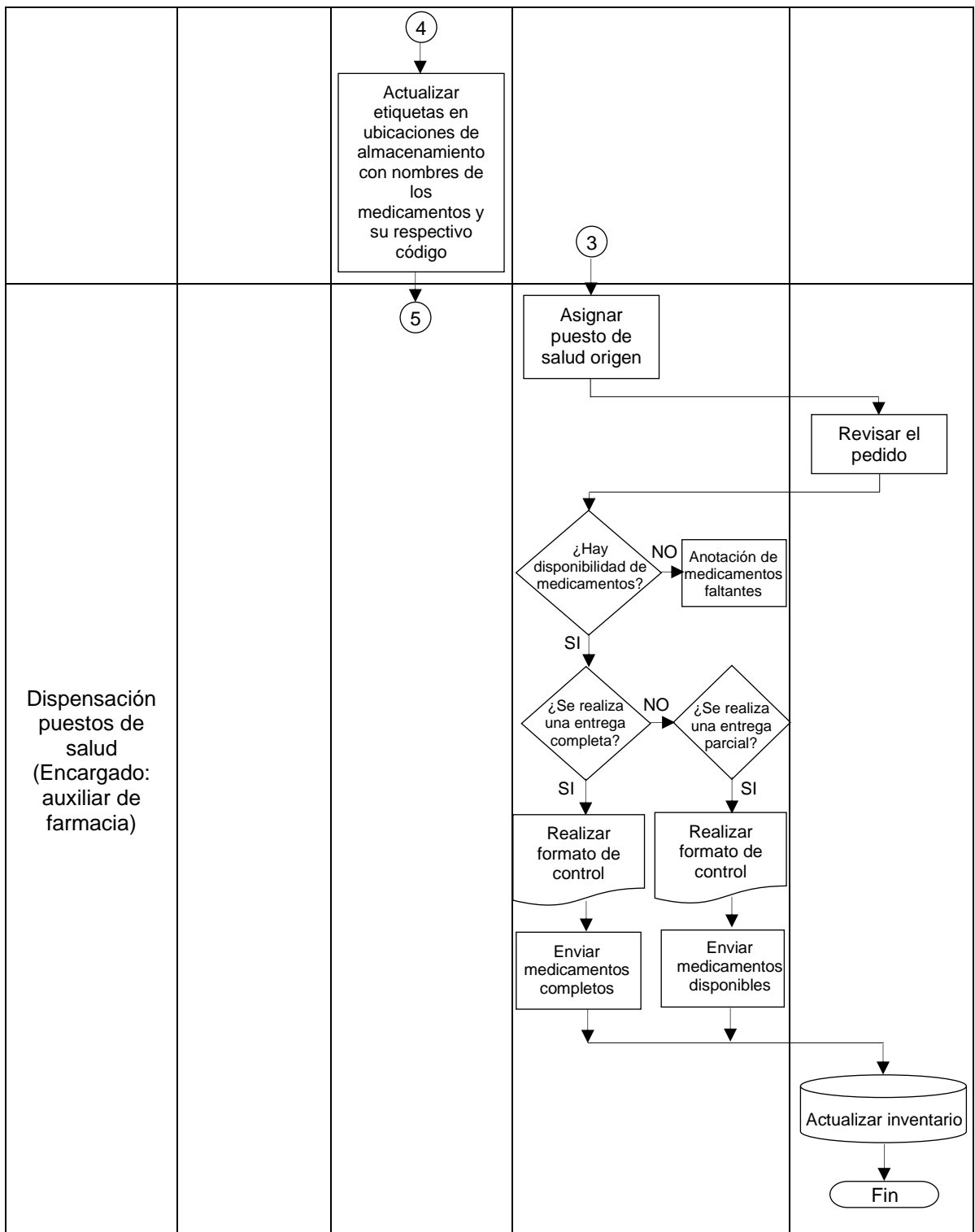
7.2.3. Generalidades del ciclo de medicamentos en la farmacia

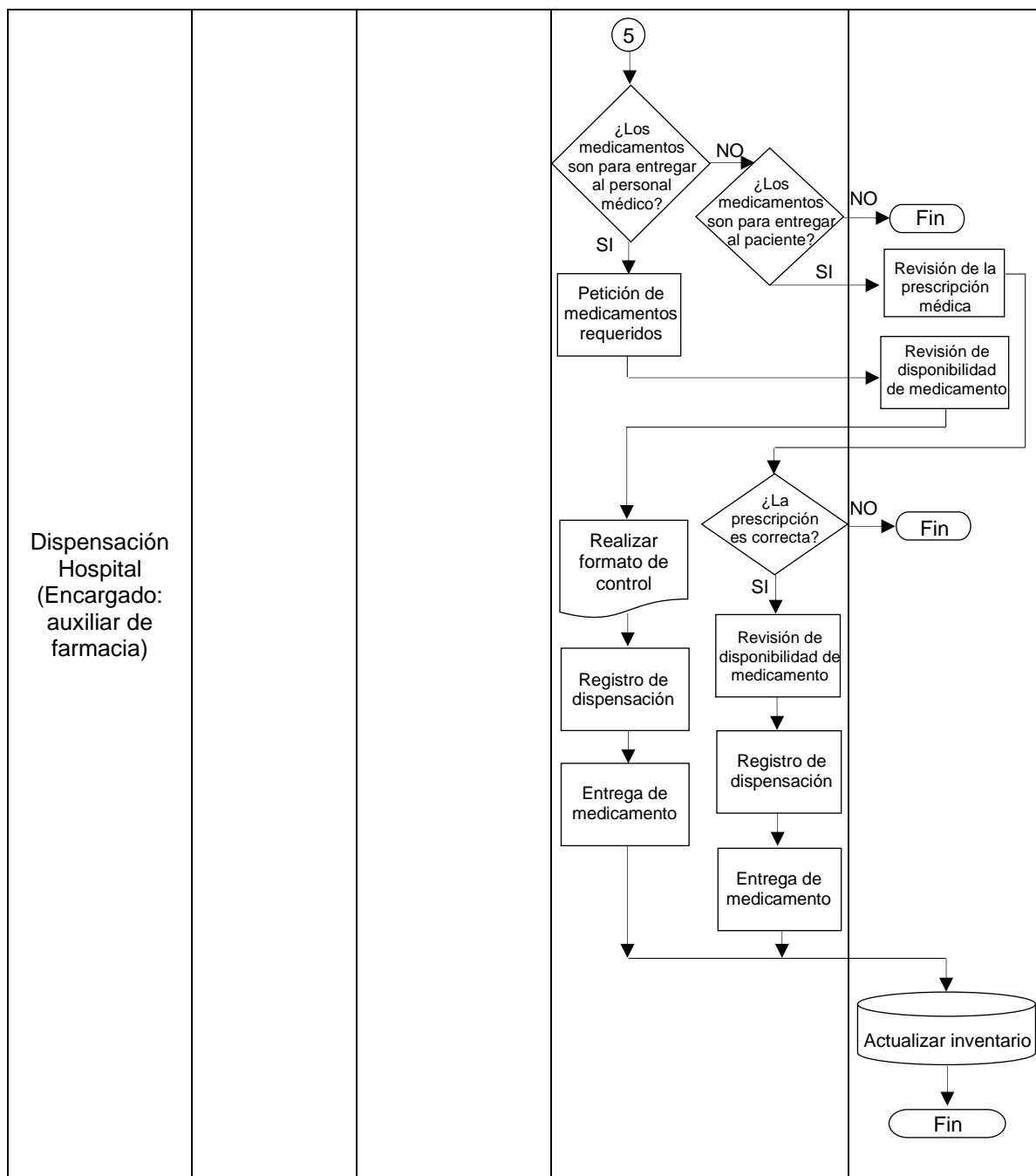
En el área de farmacia del HSRC el ciclo de medicamentos inicia con la recepción de medicamentos, seguido del almacenamiento y finalmente la distribución de estos; en donde se realiza además un control de estos procesos para verificar e inspeccionar que se esté llevando a cabo la parametrización de los procesos y los medicamentos mediante un inventario y semaforización de estos.

Ilustración 7. Diagrama de flujo propuesto.








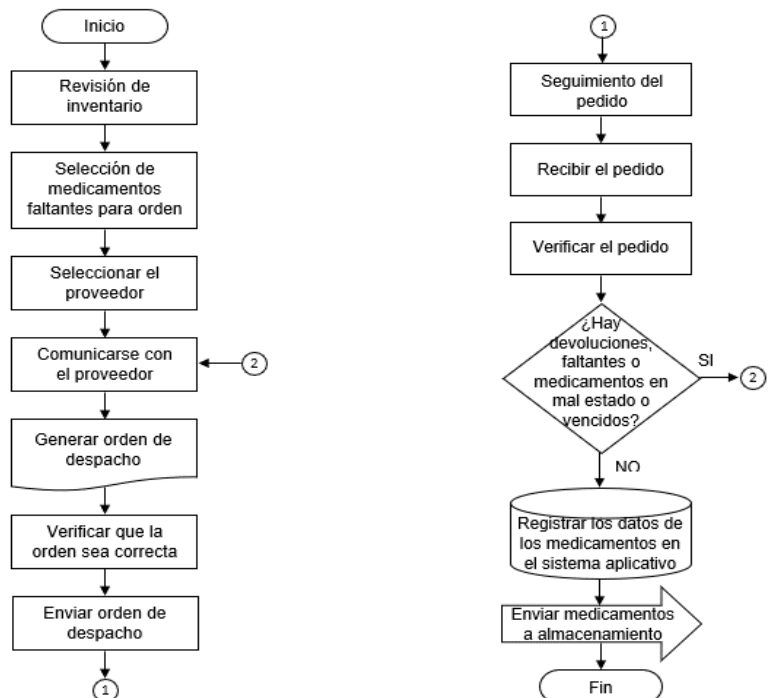


Fuente: (Elaboración propia, 2020)

7.2.4. Descripción de los procesos propuestos para el área mediante una estandarización de estos


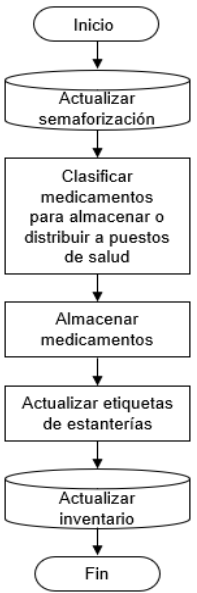
A continuación, se describen los procesos propuestos para el ciclo de medicamentos en el área de farmacia por medio de fichas técnicas realizadas.

Ilustración 8. Ficha técnica recepción de medicamentos

 ESE HOSPITAL SAN RAFAEL CAQUEZA	Subproceso: Farmacia		Código
	Recepción de medicamentos		Versión
			Fecha
Objetivo / Misión		Alcance	
Generar el control en base de datos de los medicamentos recibidos por parte de los distintos proveedores, generando el diligenciamiento de formatos y alistarlos para el almacenamiento.		Su alcance inicia con la revisión de inventario y finaliza con el registro en sistema por medio de un comprobante de entrada.	
Descripción del Proceso			
El proceso de registro comienza con la petición de medicamentos al proveedor después de revisar el inventario y las solicitudes de medicamentos, posteriormente su llegada se genera el registro en la base de datos con los detalles de los medicamentos e inmediatamente enviarlos a almacenar en sus respectivas condiciones.			
Responsables			
Jefe de farmacia Químico farmacéutico Auxiliares de Farmacia			
Entradas del proceso		Salidas del proceso	
Medicamentos Formatos Software de registro		Abastecer la farmacia Recepción técnica Control documental Inventario	
Procesos Relacionados		Recursos/Necesidades	
Busqueda de proveedores Contratación de proveedores		Formatos Detalles del medicamento Medicamentos Material tecnológico Internet	
Documentación			
- Orden de compra - Formato control de ordenes de compra		- Formato recepción técnica de medicamentos y dispositivos médicos	
Indicadores			
Flujograma de actividades			
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Revisión[Revisión de inventario] Revisión --> Selección[Selección de medicamentos faltantes para orden] Selección --> Seleccionar[Seleccionar el proveedor] Seleccionar --> Comunicarse[Comunicarse con el proveedor] Comunicarse -- 2 --> Comunicarse Comunicarse --> Generar[Generar orden de despacho] Generar --> Verificar[Verificar que la orden sea correcta] Verificar --> Enviar[Enviar orden de despacho] Enviar -- 1 --> Seguimiento[Seguimiento del pedido] Seguimiento --> Recibir[Recibir el pedido] Recibir --> VerificarPedido[Verificar el pedido] VerificarPedido --> Decision{¿Hay devoluciones, faltantes o medicamentos en mal estado o vencidos?} Decision -- SI --> 2 Decision -- NO --> Registrar[(Registrar los datos de los medicamentos en el sistema aplicativo)] Registrar --> EnviarMed[Enviar medicamentos a almacenamiento] EnviarMed --> Fin([Fin]) </pre>			
Revisado por: Jefe de Farmacia		Aprobado por: Jefe de Farmacia	


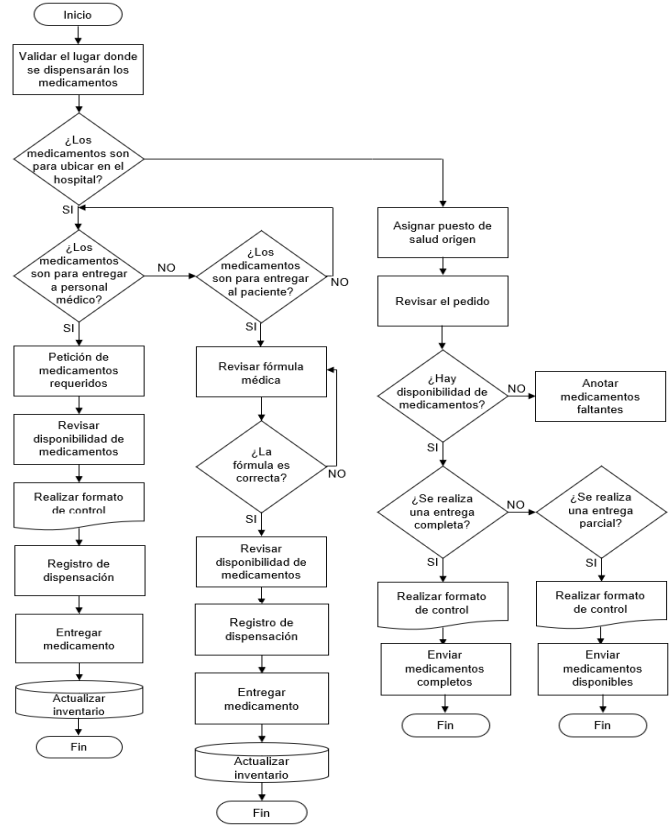
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Ilustración 9. Ficha técnica almacenamiento de medicamentos

	Subproceso: Farmacia	Código	
	Almacenamiento de medicamentos	Versión	
		Fecha	
Objetivo / Misión		Alcance	
El área de almacenamiento tiene como objetivo realizar la clasificación, selección y almacenado de medicamentos que lleguen a la Farmacia del hospital, llevando un control físico y digital de los mismo y lograr el total abastecimiento de medicamentos para disposición de la farmacia y las redes del hospital (puestos de salud en municipios aliados)		Su alcance inicia con la clasificación de los medicamentos y finaliza con la ubicación de los mismo en las estanterías correspondientes con cobertura en todos los medicamentos del hospital	
Descripción del Proceso			
El proceso comienza con la llegada de medicamentos al área, posteriormente se clasifican alfabeticamente y según su fecha de caducidad, se genera una actualización de los datos de las etiquetas en las ubicaciones de las estanterías y del inventario y semaforización. Después de la clasificación y actualización de datos se ubican los medicamentos según la clasificación realizada anteriormente.			
Responsables			
Jefe de farmacia Químico farmacéutico Auxiliares de Farmacia			
Entradas del proceso		Salidas del proceso	
Medicamentos		- Control de existencias - Rotación	
Formatos		- Disponibilidad de medicamentos - Control documental	
Procesos Relacionados		Recursos / Necesidades	
Actualización de Inventarios Actualización de semaforización de medicamentos		Estanterías Medicamentos Etiquetas	
Documentación			
- Formato condiciones ambientales de farmacia - Formato limpieza de farmacia			
Indicadores			
Flujograma de actividades			
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> ActualizarSemaforizacion([Actualizar semaforización]) ActualizarSemaforizacion --> ClasificarMedicamentos[Clasificar medicamentos para almacenar o distribuir a puestos de salud] ClasificarMedicamentos --> AlmacenarMedicamentos[Almacenar medicamentos] AlmacenarMedicamentos --> ActualizarEtiquetas[Actualizar etiquetas de estanterías] ActualizarEtiquetas --> ActualizarInventario([Actualizar inventario]) ActualizarInventario --> Fin([Fin]) </pre>			
Revisado por: Jefe de Farmacia		Aprobado por: Jefe de Farmacia	



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Ilustración 10. Ficha técnica distribución de medicamentos

		Subproceso: Farmacia Distribución de medicamentos		Código
				Versión
				Fecha
Objetivo / Misión Suministrar y proveer medicamentos necesarios para pacientes, médicos y/o enfermeras del hospital buscando satisfacer las necesidades de los pacientes con un óptimo servicio al cliente, de la misma manera distribuir los medicamentos requeridos a los puestos de salud de los municipios aliados.		Alcance Su alcance inicia con la corroboración de las prescripciones médicas y finaliza con la entrega inmediata del medicamento a pacientes, médicos y/o enfermeras del hospital y los puestos de salud de los municipios aliados.		
Descripción del Proceso El proceso de distribución de medicamentos comienza con la petición de medicamentos requeridos por parte del personal médico, municipios o pacientes; se revisa la disponibilidad de los medicamentos solicitados, posteriormente se realiza el diligenciamiento de los formatos requeridos y se realiza la entrega. Se finaliza haciendo una actualización del inventario de medicamentos.				
Responsables Jefe de farmacia Químico farmacéutico Auxiliares de Farmacia				
Entradas del proceso Medicamentos Orden de despacho Formatos		Salidas del proceso Entrega de medicamentos Control documental Inventario		
Procesos Relacionados - Actualización de inventario - Almacenamiento		Recursos / Necesidades - Medicamentos - Orden de despacho		
Documentación - Formato dispensación a paciente - Formato dispensación a personal médico				
Indicadores				
Flujograma de actividades				
				
Revisado por: Jefe de Farmacia		Aprobado por: Jefe de Farmacia		

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Ilustración 11. Ficha técnica control de medicamentos

		Subproceso: Farmacia		Código	
		Control de medicamentos		Versión	
				Fecha	
Objetivo / Misión			Alcance		
Vigilar y llevar seguimientos de los medicamentos y procesos ofrecidos por la farmacia del hospital para garantizar un óptimo servicio.			Su alcance inicia con el seguimiento del pedido de medicamentos y finaliza con la actualización del inventario.		
Descripción del Proceso					
El control de medicamentos abarca todas las actividades realizadas en registro, almacenamiento y distribución; inicia haciendo un seguimiento del pedido realizado a los proveedores, se verifica que los medicamentos cumplan con las características exigidas, y se revisa y actualiza el inventario y la semaforización de medicamentos.					
Responsable del proceso					
Jefe de farmacia Químico farmacéutico Auxiliares de Farmacia					
Entradas del proceso			Salidas del proceso		
Inventario Semaforización Medicamentos			Disponibilidad Control de vencimiento Existencias de mercancías		
Procesos Relacionados			Recursos / Necesidades		
Registro Almacenamiento Distribución					
Documentación					
- Formato control de inventario - Formato control de semaforización - Formato entrega de turno			- Formato control de facturas - Formato acta de capacitaciones - Formato acta de comité		
Indicadores					
Flujograma de actividades					
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Revisar[Revisar el inventario] Revisar --> Seguimiento[Realizar seguimiento del proceso de orden de compra] Seguimiento --> Verificar[Verificar el inventario] Verificar --> Actualizar[Realizar la actualización de inventarios y semaforización de vencimiento de medicamentos (se realiza a la entrada y salida de los medicamentos)] Actualizar --> Fin([Fin]) </pre>					
Revisado por: Jefe de Farmacia			Aprobado por: Jefe de Farmacia		

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

7.2.5. Definir plantillas y formatos para el ciclo de medicamentos

Teniendo en cuenta la información recolectada por medio de las encuestas y entrevistas realizadas al personal de farmacia del HSRC y la categorización que se llevó a cabo anteriormente, se actualizaron los formatos con los que ya contaba la farmacia y se diseñaron algunos otros junto con plantillas que se recomendaron disponer para los diferentes procesos del ciclo de medicamentos a fin de una mejor regulación.

• Recepción

El proceso de recepción en el HSRC se basa en realizar y confirmar la compra de medicamentos y dispositivos médicos con los proveedores y el cumplimiento de algunos requisitos estipulados con los mismos, de igual manera asegurar la disponibilidad de insumos necesarios para la atención de usuarios, en donde se tiene en cuenta la selección de proveedores y la determinación de necesidades.

Para cumplir con el objetivo de este proceso se diseñaron los siguientes formatos y plantillas:

- Recepción técnica de medicamentos y dispositivos médicos: En este formato se detallan los medicamentos y dispositivos médicos que ingresan al hospital, identificando características y requisitos específicos para finalmente determinar si se aprueba o no la adquisición de cada insumo. (Ver anexo 5. Formato recepción técnica de medicamentos y dispositivos médicos)

• Distribución

El proceso de distribución en el HSRC consiste en la distribución y/o dispensación de medicamentos y dispositivos médicos a los puestos de salud aliados, a los pacientes y a los diferentes servicios del hospital en donde el personal médico de cada servicio recoge los insumos en farmacia. Para lograr cumplir con este proceso, se diseñaron los siguientes formatos.

- Formato dispensación a puestos de salud: El formato de distribución para los puestos de salud de otros municipios se desarrolla en fin de mantener la operación de los puestos de salud mediante el traslado de medicamentos, donde por medio del diligenciamiento de este formato se genera el registro y control de los medicamentos solicitados y distribuidos y demás características del envío. (Ver anexo 6. Formato dispensación a puestos de salud)
- Formato dispensación personal médico: El formato de distribución de medicamentos en el hospital se desarrolla con el fin de abastecer los

medicamentos para los pacientes que se encuentran en el hospital, donde por medio del diligenciamiento de este formato se genera el registro y control de los medicamentos solicitados y distribuidos y demás características de la entrega. (Ver anexo 7. Formato dispensación a personal médico)

- Formato dispensación a paciente: El formato de distribución para los pacientes se desarrolla con el fin de brindar los medicamentos de acuerdo con las prescripciones médicas, donde por medio del diligenciamiento de este formato se genera el registro y control de los medicamentos solicitados y distribuidos y demás características del envío. (Ver anexo 8. Formato dispensación a paciente)

- **Control**

El control en la farmacia del HSRC abarca el manejo y seguimiento de las actividades que se realizan a lo largo del ciclo de medicamentos; para esto se diseñaron los siguientes formatos y plantillas.

- Entrega de turno: Este formato es usado por el personal de la farmacia para mencionar y certificar algunas características específicas realizadas en cada turno de trabajo, o algunos otros detalles ocurridos en el turno. (Ver anexo 9. Formato entrega de turno)
- Inventario: Esto se maneja con el fin de mantener un manejo correcto de las existencias de insumos en la farmacia. (Ver anexo 10. Plantilla de inventario)
- Semaforización: Permite identificar los medicamentos y dispositivos médicos próximos a vencer y así ejercer un control en los insumos que maneja la farmacia garantizando su uso en el tiempo establecido. (Ver anexo 11. Plantilla de semaforización)
- Control de facturas: Permite llevar un control de las facturas realizadas, entregadas y/o canceladas o pendientes mediante un detalle del proceso de cada factura (Ver anexo 12. Plantilla de control de facturas)
- Acta de capacitaciones: Este documento se realizará cuando se lleven a cabo capacitaciones para el personal de farmacia, en el cual se detalla los temas a tratar y el desarrollo de estos, junto con el impacto que genera la capacitación, las conclusiones y los compromisos. (Ver anexo 13. Formato acta de capacitación)

Mediante el uso de estos formatos se pretende establecer un control documental, control estandarizado para los procesos, apoyo documental para auditorías y detección de responsabilidades para los procesos en la farmacia, de esta manera facilitar la detección de errores de medicación, problemas con las órdenes y

facturas, problemas específicos con los medicamentos, control de inventarios y semaforización de medicamentos, entre otros.

7.3. ESTRUCTURAR ETAPAS DEL MODELO DE GESTIÓN PARA EL CICLO DE MEDICAMENTOS DEL HOSPITAL SAN RAFAEL DE CÁQUEZA

El desarrollo del tercer y último objetivo se basó en la planificación de un modelo de gestión para el ciclo de medicamentos en la farmacia del Hospital San Rafael de Cáqueza, en donde se realizó una búsqueda literaria y se identificó componentes y etapas representativas de los modelos de gestión; donde el tercer objetivo se descompone en las siguientes etapas:

- Etapa 1: Apoyo normativo.
- Etapa 2: Investigación de modelos de gestión.
- Etapa 3: Indicadores.
- Etapa 4: Capacitaciones.
- Etapa 5: Modelo de gestión para el ciclo de medicamentos en la farmacia del HSRC.
- Etapa 6: Propuestas de mejora.

7.3.1. Apoyo normativo

En la realización y consolidación de información recolectada como un modelo de gestión para la farmacia del Hospital San Rafael de Cáqueza, se realizó un apoyo normativo en búsqueda de lograr un modelo de gestión integrado con base a la aplicación de determinados criterios de las normas ISO, que permitan una mayor integración de herramientas funcionales para el modelo planteado, tomando principalmente apoyo en normas como la ISO 9001 de 2015 (Sistema de Gestión de la Calidad), la norma ISO 14001 de 2015 (Sistema de Gestión Ambiental) y la norma ISO 30300 (Sistema de Gestión Documental).

Norma ISO 9001 de 2015 (Sistema de Gestión de la Calidad): Manteniendo un enfoque en la definición de los procesos del área bajo un control centralizado y oportunidades de mejora continua, esta norma presenta parámetros útiles para consolidar un modelo de gestión integrado para el área.

En la incorporación de algunos parámetros de esta norma se puede detallar según su estructura en el numeral 4 (Contexto de la organización) las herramientas utilizadas para el apoyo de la estructura organizacional del área de la farmacia, las cuales consisten en rastreo de información contextual del área brindando una categorización de su estado actual en motivo a la mejora continua y un análisis DOFA del área aportando estrategias que contrarresten los posibles cambios y apoyen el control de las operaciones, entre otros controles mostrados

anteriormente. Comprendiendo del mismo modo el alcance en la gestión de mejora en la optimización de la calidad de los procesos del área de farmacia para el Hospital San Rafael de Cáqueza.

Enfocados en esta estandarización de procesos se realizó un apoyo basado en el numeral 5 de la norma (Liderazgo), donde se planteó una categorización del personal de área y especificación de roles, responsabilidades y autoridades en los procedimientos, basados en la información recopilada en la farmacia y orientados a beneficiar la comunicación del personal, su ambiente laboral y manejo centralizado de las posibles auditorías internas de la farmacia.

De mismo modo, basados en los procesos y el numeral 8 de la norma (Operación), se estableció una estandarización en la realización de los procesos, sus requisitos para llevarse a cabo, sus controles como propuesta de mejora continua, sus actores involucrados de entradas y salidas del proceso y su respectivo alcance. Se planteó en la estandarización de procesos determinados formatos de control apoyados para promover el numeral 9 (Evaluación del desempeño), específicamente el numeral 9.2 (Auditoría interna).

Uno de los planteamientos que se realizó fue la incorporación del numeral 10 de la norma (Mejora), donde se plantean posibles mejoras a tener en cuenta para consolidar de mejor manera los procesos en el área y así llevar un mejor control y aportar a la eficiencia general del área.

Norma ISO 14001 de 2015 (Sistema de Gestión Ambiental): Con base a los objetivos de sustentabilidad ambiental que maneja actualmente el hospital enfocados en la disminución de residuos, tales como las hojas de papel, se tomó como base para la implementación de un sistema documental sistematizado plasmado en la actualización y/o estructuración de formatos digitales que generen una disminución de residuos de papel, así como una propuesta de mejora para el control de residuos fuera del hospital (pacientes) generando así un marco de protección ambiental al contestar a las situaciones ambientales cambiantes y mitigar los impactos ambientales para el área del hospital. Del mismo modo se tomó como base las políticas y objetivos ambientales que contiene el hospital y específicamente el área.

Norma ISO 30300 (Sistema de Gestión Documental): Con base a la no disposición fundamental de documentación física en la farmacia, se realizó una estandarización sistemática de los formatos de manera interrelacionada; interrelación que aborda el alcance de la segmentación del área (recepción, almacenamiento, distribución y control) cumpliendo con requisitos de control documental y auditorías de las operaciones brindando un fortalecimiento para estrategias organizacionales.

La incorporación de parámetros de estas normas se fundamentó en un sistema de gestión integrado para el logro de diversos beneficios en el área de farmacia del

hospital, logrando un sistema documental único, contribuyendo a la trazabilidad del logro de metas y planes de mejora continuas, generar un control de los posibles impactos ambientales y organizacionales generados por las operaciones en el área y su influencia en su entorno, auditorías internas controladas de manera integrada, aumentar la satisfacción de partes interesadas, mejorar la efectividad operativa, apoyo en toma de decisiones, etc.

7.3.2. Investigación de modelos de gestión

Un modelo de gestión según la plataforma tecnológica para la gestión de la excelencia ISOTOOLS, es todo proceso organizado y planificado que permite el desarrollo de actividades de forma clara y concisa dividiendo tareas en etapas que permitan mejorar la eficacia de un proceso. (ISOTOOLS, 2015)

Teniendo en cuenta las diferentes implementaciones, formas de construcción, etapas planeadas, beneficios y demás cualidades de los modelos de gestión se realizó una investigación de estos, los cuales han sido planteados en diferentes áreas y empresas, con la finalidad de servir como guía en la estructuración y formación del modelo en cuestión. A continuación, en la tabla 13 se presentan algunos modelos de gestión que fueron investigados con el fin de guiar a la planificación del modelo propuesto para el área de farmacia del HSRC.

Tabla 14. Modelos de gestión investigados.

MODELO	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	ESTRUCTURA	OBJETIVOS	HERRAMIENTAS
Modelo de gestión integral	Agrupar y tomar diferentes parámetros de normas (tales como las ISO), leyes, otros modelos de gestión tanto estandarizados como no estandarizados y demás compilaciones de herramientas para la aplicación en la empresa que puede abarcar de manera transversal diferentes áreas.	<ul style="list-style-type: none"> - Accesibilidad - Conservación de la calidad - Continuidad - Eficacia y eficiencia - Humanización - Imparcialidad - Integralidad - Investigación y desarrollo - Oportunidad - Promoción del uso adecuado - Seguridad 	Conseguir distintas herramientas y beneficios de las normas y modelos que se podrían implementar de acuerdo con la organización.	<ul style="list-style-type: none"> - Selección - Adquisición - Recepción - Almacenamiento - Distribución - Promoción del uso racional - Farmacovigilancia 	<ul style="list-style-type: none"> -Prevenir factores de riesgo resultantes del uso inapropiado de medicamentos y dispositivos médicos y promover su uso correcto. - Suministrar medicamentos y dispositivos médicos e informar a los pacientes sobre su correcto uso. - Ofrecer atención farmacéutica a los pacientes y realizar con el equipo intervenciones relacionadas con los medicamentos y dispositivos médicos necesarias para el cumplimiento de su finalidad. 	
Modelo de gestión por procesos de negocio (BPM)	Se centra en alcanzar los objetivos de las organizaciones mediante mejoras y control de métodos, conocimiento, técnicas y herramientas para analizar, optimizar y controlar los procesos que involucran recursos humanos, aplicaciones, documentos y otras fuentes de información.	<ul style="list-style-type: none"> - Estructuración de la organización sobre la base de procesos orientados a clientes. - Cambio de la estructura organizativa de jerárquica a plana. - Grupos multidisciplinarios trabajan sobre el proceso. - Los directivos dejan de actuar como supervisores. - Los empleados se concentran en las necesidades de sus clientes. - Uso de tecnología. 	<ul style="list-style-type: none"> - Transparencia en todas las etapas del proceso. - Mayor control administrativo. - Aumento de productividad. - Reducción de costos. - Automatización de procesos y generación de evidencias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso de la dirección - Sensibilización y formación - Identificación de procesos - Clasificación - Relaciones entre procesos - Alinear la actividad a la estrategia - Indicadores - Ciclo PHVA 	Mejorar el desempeño (efectividad) y la optimización de los procesos de una organización.	<ul style="list-style-type: none"> - Diagramas de flujo - SIPOC - VSM

MODELO	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	ESTRUCTURA	OBJETIVOS	HERRAMIENTAS
Modelo de la gestión empresarial de Mintzberg	Es un modelo para describir las estructuras y organización de las empresas que pretende ser una guía para comprender, clasificar y diseñar la estructura de una organización.	Gira en torno a dos premisas claves: la división del trabajo y en la coordinación de estas tareas para alcanzar los objetivos definidos.	Se enfoca en la ampliación del modelo basado en la estructura simple, la forma divisionista, la burocracia profesional y mecánica y la adhocracia.	-Cumbre estratégica -Línea media -Estructura técnica o tecnoestructura -Núcleo de operaciones -Personal de apoyo	Los modelos pueden maximizar las características operativas dentro de la empresa de acuerdo con sus objetivos estratégicos, teniendo en cuenta la relación de su entorno.	-Administración de tareas -Diagramas de tareas
Modelo Cascada	Se describe como un modelo de desarrollo de etapas secuenciales, siguiendo un flujo estructurado.	Este modelo puede convivir con otros modelos, siendo el más utilizado con un enfoque en los objetivos estratégicos y con un enfoque realista.	Para el modelo indispensable una definición de tiempos clara y de manera pronta para prevenir sobrecostos futuros, siendo ideal para proyectos estables y duraderos por su documentación clara y	-Requisitos -Diseño -Implementación -Verificación -Mantenimiento	Consta de diferentes fases con cada fase está definida por diferentes tareas y objetivos principalmente de 5 a 7 fases, por lo que la totalidad de las fases describe el ciclo de vida del software hasta su	-Software tecnológico -Base de datos master
Modelo espiral	Consiste en seguir ciclos crecientes de cuatro fases cada uno, que se van realizando siguiendo una forma de espiral. En cada ciclo se pasa por dichas fases bien definidas, pero con capacidad de evolucionar su complejidad con cada ciclo. Cada giro de la espiral representa un ciclo completo, por donde siempre pasan los cuatro cuadrantes, que representan las cuatro etapas del modelo; las etapas se ejecutan varias veces en forma de espiral.	- Reconoce explícitamente los riesgos. Por tanto, reduce considerablemente que fallen los proyectos grandes de software, ya que evalúa repetidamente los riesgos y verifica cada vez el producto en desarrollo. -Genérico -Flexible -Metamodelo	En este modelo se lleva un factor de riesgo bastante bajo pero no la posibilidad de incorporar funciones al modelo de modo progresivo.	-Planificación -Análisis del riesgo -Implementación -Evaluación.	-Determinar objetivos, alternativas y restricciones -Evaluación de riesgos -Desarrollo y prueba -Planificación del próximo ciclo	
Modelo de gestión del Talento Humano	Se basa en el potencial del personal en el desarrollo de la gestión de la organización, haciendo enfoque en el individuo aprovechando su mayor beneficio.	Busqueda del mayor aprovechamiento productivo del individuo apoyando su conocimiento para que así permita impulsar, apoyar sus destrezas para el beneficio de la empresa, teniendo en cuenta la comunicación	Impacto en el cumplimiento de objetivos y el aprovechamiento del potencial del recurso humano.	-Estrategia -Comunicación interna -Ambiente de trabajo -Relaciones laborales -Resultados	-Atraer trabajadores -Retener y motivar a los empleados -Evaluar el desempeño de los empleados -Lograr la mayor productividad de los trabajadores	-Fichas de trabajo -Capacitaciones -División de trabajo
Modelo de gestión empresarial Lean	Enfocado en la búsqueda de herramientas que permitan apoyar y aportar beneficios a la operación de la empresa así como al cumplimiento de sus objetivos.	La eliminación de los desperdicios principalmente del área productiva aunque también se da para el área administrativa, optimizando los recursos a la mano.	-Calidad perfecta a la primera -Minimizar los desperdicios -Mejora continua -Procesos "pull" -Flexibilidad	La estructura para el modelo de gestión con la implementación de herramientas Lean se debe acomodar de acuerdo con las necesidades, objetivos, políticas, organización y	Utilizar herramientas funcionales que ayuden a la eficiencia operativa de la empresa.	-5s -TPM -VSM -KPIs -Kanban -Jidoka

MODELO	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	ESTRUCTURA	OBJETIVOS	HERRAMIENTAS
Modelo Deming Prize	El modelo recoge la aplicación práctica de teorías japonesas del Control Total de Calidad en toda la empresa.	Proporciona un análisis estadístico de calidad de la satisfacción del cliente, así como una solución oportuna de problemas de calidad y propuestas de mejora continua.	Aporta estabilidad y mejora de calidad, así como reducción de costos y mayor productividad para un incremento de ventas.	Su estructura se fundamenta en las políticas y objetivos de la organización, así como el flujo de información, calidad de productos y su estandarización y control operativo en conjunto con sus planes de contingencia futuros.	Obtener mejoras operativas por medio de controles de calidad.	
Modelo Malcolm Balbrige	Desarrollo de una data que permita la autoevaluación y retroalimentación organizacional para todos.	Las principales características del modelo se basan en el liderazgo, un mayor aprendizaje organizacional y mejora de la participación del personal con una responsabilidad social basada en datos y hechos con un diseño de prevención.	Aporta facilidad en la comunicación de información, así como comprender el aprendizaje del personal y ayudar en la mejora de sus tareas, capacidades y resultados.	Cuenta con etapas planificadas basadas en liderazgo, planeación estratégica, desarrollo de mercado y clientes, Medición y análisis, recurso humano, optimización de procesos y resultados.	- Proporcionar valor a los clientes y grupos de interés, contribuyendo a la sostenibilidad de la organización. - Mejorar la eficacia y las capacidades de la organización.	
Modelo EFQM	Enfocado en la competencia internacional surge para ofrecer servicios y productos de mejor calidad para los clientes.	Establecer pautas a seguir para el logro de la excelencia con un enfoque estructurado en los objetivos y la mejora continua con la ventaja de obtener una visualización de la empresa e identificar los logros de cada área.	Es un proceso interno que ayuda a las organizaciones a conocerse a sí mismas, a detectar sus errores y sus faltas.	El modelo se fundamenta de la estructura de liderazgo, personal, estrategias, alianzas, procesos, y los resultados enfocados en personas, clientes y el entorno.	Mejorar la efectividad de una organización.	Esquema lógico REDER

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

- Herramientas de gestión: Algunas de las principales herramientas que se aplican en los modelos de gestión son las siguientes, de las cuales algunas se tomaron como apoyo para la estructuración del modelo.
 - Análisis DAFO
 - Ciclo PHVA
 - BPM
 - Cuadro de mando integral
 - Kanban
 - Indicadores clave de rendimiento
 - Objetivos clave y resultados
 - Diagrama de flujo
 - Mapa de proceso
 - Six Sigma

7.3.3. Indicadores

Para llevar un seguimiento y control en los procedimientos se requiere de la implementación de un control del desempeño en el área por medio de indicadores que permitan tener un control de las operaciones, generando una medición del desempeño realizado en estas.

Para dicha implementación se aconseja una etapa inicial que apoye el control, genere adaptabilidad temprana y funcionalidad con el uso de los siguientes indicadores esenciales para los procedimientos en el área de la farmacia:

- Pedidos entregados a tiempo: Para los pedidos de medicamentos en términos de pacientes, solicitudes de los médicos y/o enfermeras y puestos de salud afiliados, se considera un pedido entregado a tiempo aquel que sea entregado en los tiempos acordados para cada procedimiento.

$$\% \text{ Pedidos entregados a tiempo} = \frac{\# \text{ de pedidos entregados a tiempo}}{\# \text{ total de pedidos solicitados}} * 100$$

- Pedidos entregados completos: Para los pedidos de medicamentos en términos de pacientes, solicitudes de los médicos y/o enfermeras y puestos de salud afiliados, se considera un pedido completo aquel que sea entregado en las cantidades acordadas.

$$\% \text{ Pedidos entregados completos} = \frac{\# \text{ de pedidos entregados completos}}{\# \text{ total de pedidos solicitados}} * 100$$

- Tasa de incidentes: Tiene como objetivo conocer la tasa de incidentes asociados al uso de medicamentos para así poder plantear y ejecutar planes de mejora.

$$TI = \frac{\# \text{ de incidentes asociados a medicamentos}}{\# \text{ de unidades de medicamentos dispensados}} * 1000$$

- Rotación de inventarios: Su principal objetivo es medir la cantidad de veces que se venden las existencias en un determinado tiempo.

$$\text{Rotación de inventario} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario}}$$

- Días de producto de inventario: Tiene como objetivo medir la gestión de inventarios con el fin de mejorar la planificación de estos.

$$\text{Días de producto de inventario} = \frac{\text{Vr. total saldos final del inventario mes}}{\text{Vr. total salidas del inventario mes}} * 30$$

- Tiempo por orden/entrega de medicamento: El TPU es el tiempo destinado por cada unidad/pedido de medicamentos. Se acostumbra a calcular por el número de operarios, discriminando los mandos intermedios.

$$TPU = \frac{(Tiempo\ disponible\ utilizado\ durante\ el\ turno)(\# de operarios)}{Pedidos\ de medicamentos\ OK}$$

- Adherencia al turno: Referente de seguimiento a los agentes y su comportamiento en las horas laborales, este indicador permite un control para la verificación del nivel de permanencia en los lugares de trabajo de acuerdo con los turnos establecidos con anterioridad.

$$Permanencia\ de\ turno = \frac{Total\ de\ tiempo\ efectivo\ en\ el\ puesto}{Total\ del\ tiempo\ programado}$$

Este indicador será útil en el momento de la asignación de tareas para el personal.

- Ocupación: Tiempo para medir la efectividad en dimensión a la duración en la dispensación de medicamentos.

$$Ocupación = \frac{Tiempo\ atendiendo\ los\ pedidos}{Total\ del\ tiempo\ programado}$$

- Capacitaciones programadas: Medir el cumplimiento de capacitaciones programadas dirigidas al personal de la farmacia.

$$\% \text{ cumplimiento de capacitaciones} = \frac{\# \text{ capacitaciones realizadas}}{\# \text{ capacitaciones programadas}} * 100$$

- Tiempo promedio de espera: Indica la cantidad de tiempo transcurrido desde que el paciente, médico y/o enfermera o puesto de salud solicita el pedido hasta ser atendido.

$$Tiempo\ de\ espera = \frac{Cantidad\ total\ de\ tiempo\ de\ espera\ de\ todas\ las\ solicitudes}{Número\ total\ de\ solicitudes}$$

- Takt Time: Es la estimación de cantidad de tiempo total que toma realizar un producto, en el caso de la farmacia se estimara como el tiempo que tarde en realizarse un pedido y/o diferentes actividades.

Medido en segundo por unidad/pedido.

7.3.4. Capacitaciones

De acuerdo con la información recolectada mediante las formas de recolección (entrevistas, encuestas y observación) realizadas y el diagnóstico realizado por medio de la categorización del personal y los procedimientos, se logró generar un enfoque abordando los conocimientos fuertes y a mejorar por parte del personal.

Para las futuras capacitaciones que se realicen con el personal de la farmacia se sugiere tener en cuenta los conocimientos estimados para cada funcionario, esto con las siguientes estrategias útiles para su implementación y control:

- Detección de las necesidades y/o requerimientos debido a políticas internas o externas que puedan afectar el funcionamiento óptimo del área.
- Generar un plan basado en las auditorías internas con su debida documentación.
- Destinación de recursos y materiales para el desarrollo de las capacitaciones.
- Implementación de evaluaciones de desempeño.
- Comunicación asertiva de los resultados individuales y grupales.
- Seguimiento y asesoramiento en los procedimientos.
- Generar instructivos operativos para el apoyo documental y estandarización para posible futuro personal.

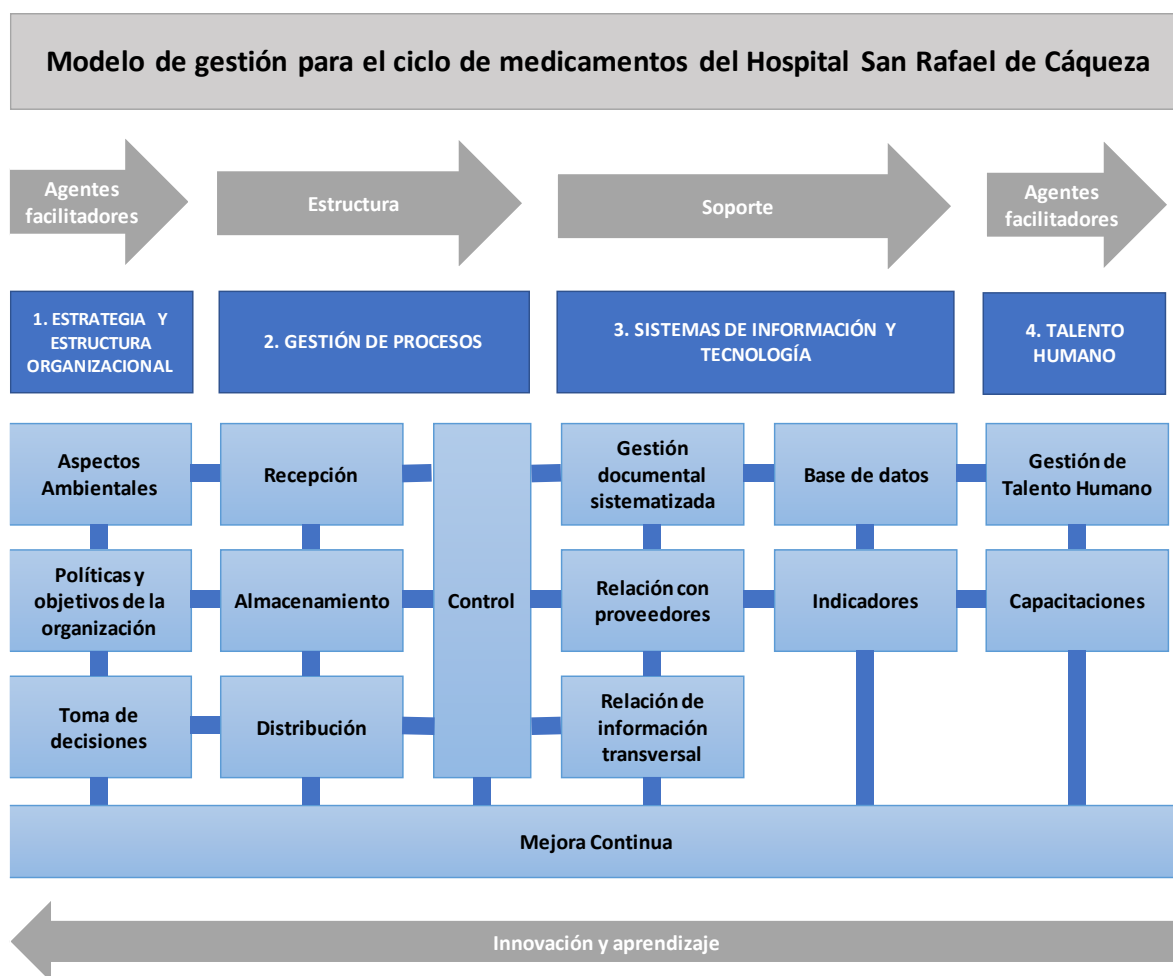
Estas estrategias son esenciales para la implementación de las capacitaciones orientadas a las necesidades, se verán modificadas o afectadas de acuerdo con los avances en la categorización del personal y los avances realizados en la eliminación, corrección o mitigación de hitos detectados en el área de la farmacia.

7.3.5. Modelo de gestión planteado

El modelo de gestión propuesto para el ciclo de medicamentos está enfocado en cuatro (4) diferentes factores que se interrelacionan en la búsqueda de una mayor efectividad y fluidez en las operaciones que promuevan el bienestar y satisfacción de los pacientes, así como una estructuración para promover la estandarización de los procedimientos que se realizan en el área.

A continuación, en la ilustración 12 se puede observar la estructura del modelo de gestión planteado con sus componentes estimados en base a lo planteado a lo largo del documento.

Ilustración 12. Modelo de gestión planteado.



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

- **Estrategia y estructura organizacional**

Se designó un lineamiento estratégico basado en los objetivos y políticas internas y externas de la organización que afectan al área de la farmacia, tales como sus políticas organizacionales y legales del manejo, control, supervisión, registro y detalle de los medicamentos, normas o políticas internas del personal y sus objetivos estratégicos organizacionales. Otro lineamiento establecido para la estructura organizacional se basa en los aspectos ambientales orientados a las políticas y dirección estratégica ambiental que desarrolla el hospital en pro de contribuir en su mentalidad, fortalecimiento y cambio ambiental en todo el hospital; esto sin dejar de lado el análisis de aportación del modelo al cambio y

toma de decisiones institucionales y estratégicas que busquen el avance y beneficio para toda el área y procedimientos específicos.

- **Gestión de procesos**

Este factor enfocado en la estandarización, seguimiento y desarrollo de todos los procesos y tareas que se llevan a cabo en el área de la farmacia busca fortalecer las estrategias, responsabilidades y formas operativas que allí se realizan, de tal manera que se brinde un servicio más rápido, estandarizado y eficiente a los pacientes y personal interno del hospital que requiera de este.

- **Sistemas de Información y tecnología**

El manejo de información de manera sistemática y física es el soporte principal para que el modelo genere un control estructurado de la información general y específica que se lleva a cabo en el área, y de esta manera disponer de un control de todo el modelo; en cuanto a mejora continua, esta etapa realiza una gestión documental sistematizada que apoya a la disminución de residuos; procedimientos estandarizados de la relación con los proveedores y las áreas interesadas e involucradas en los procesos de la farmacia, de tal manera que se asegure un manejo de información adecuado; todos estos seguimientos, controles y punto para toma de decisiones se enfoca en los posibles indicadores de rendimiento y desempeño que se implementen.

- **Talento Humano**

El pilar para que el modelo se lleve a cabo se basa en el talento humano que realiza, representa y contribuye al funcionamiento de los procedimientos del área, el talento humano se fortalece de acuerdo con sus necesidades por medio de las capacitaciones que apoyan la mejora continua para fortalecer los procedimientos o establecer unos nuevos.

7.3.6. Propuestas de mejora

De acuerdo con la recolección de información realizada, las dificultades para la posible implementación del modelo de gestión y el proceso de observación en el área de la farmacia del Hospital San Rafael de Cáqueza, se estimaron algunas propuestas representativas que apoyarán el modelo planteado y la consolidación de procesos actuales generando un direccionamiento a la mejora continua, buscando cada vez más la eficiencia y efectividad del área con el fin de lograr siempre una mejor atención a sus pacientes en sincronía con otras áreas del hospital trabajando de forma paralela.

- La definición de tiempos en todos los procedimientos internos y externos del área que representen una influencia en las operaciones de la farmacia, llevando un mejor control estandarizado de los procesos y permitiendo una mejora para la posible aplicación de KPI's.
- Incorporación gradual de indicadores que se realicen de manera periódica para todos los procedimientos y personal del área.
- Planteamiento de capacitaciones basadas en las necesidades del personal.
- Concientización de manejo de residuos de medicamentos a los pacientes en apoyo a la concientización ambiental.
- Estandarización de tiempos para los procedimientos del área y procesos que estén alineados transversalmente en todo el hospital, junto con la definición de responsabilidades para cada actividad de cada proceso y cada área.
- Identificar y establecer un plan de mejora, basado en el ciclo PHVA de acuerdo con el área específica que se va a aplicar.

8. CONCLUSIONES

El Hospital San Rafael de Cáqueza es un hospital de nivel dos que presta su servicio en el oriente cundinamarqués con sede principal en el municipio de Cáqueza, sede en la cual se realiza toda la gestión de los medicamentos que se utilizan en la prestación de servicios. El hospital cuenta con el área de farmacia encargada de la gestión del ciclo de medicamentos en el hospital y sus sedes desde el momento en el cual se realiza la solicitud de medicamentos a sus proveedores hasta el momento de dispensación ya sea a sus pacientes, personal médico y puestos de salud asociados; esta gestión se lleva a cabo por el apoyo de la regente (jefe) de farmacia, la químico farmaceuta y auxiliares.

Pese a la importancia de la gestión del ciclo de medicamentos para lograr un bienestar y un servicio satisfactorio para los pacientes, mediante la elaboración de este proyecto se evaluó la situación actual del área de farmacia donde no se tiene precisamente un sistema integral en el manejo, control, seguimiento y vigilancia de los procesos realizados en el área. Mediante la investigación realizada se detectó que el área cuenta con diferentes herramientas que aportan a un modelo de gestión integrado que apoye y estandarice a la mejora continua de los procesos que allí se llevan, como el uso de un software de base de datos de todos los medicamentos que llegan al hospital, algunos formatos, ubicaciones para almacenamiento de medicamentos de acuerdo al layout con el que cuenta el área, compromiso de la alta gerencia en aportes para la mejora continua del área. Sin embargo, se detectaron algunas falencias en el proceso investigativo realizado tales como, la falta de administración de tareas basada en su nivel de conocimiento y de igual manera las capacitaciones no centralizadas desde las necesidades de cada funcionario, una estructuración precaria de los procedimientos que se llevan a cabo en la farmacia, el desaprovechamiento de herramientas tecnológicas con base a sus formatos; así mismo no cuenta con un mapeo de los procesos que se realizan y no presentan claridad en los factores involucrados e interesados en cada uno de los procesos con sus responsabilidades y roles.

Viendo esta situación se concluyó el desarrollo de mejoras para el ciclo de medicamentos del hospital, en el cual se presenta un enfoque a la estandarización de procesos que permita una mayor eficiencia y control en los procedimientos, mediante las investigaciones realizadas se logró establecer una categorización por personas y procesos determinando de esta manera un nivel en base a sus destrezas de acuerdo con cada uno de estos factores, en el cual el primer factor se basó en la jefe de farmacia y sus auxiliares, y el segundo fueron establecidos por recepción, almacenamiento, distribución y control.

Con un enfoque en la situación actual del área se detectaron algunos hitos que impiden el flujo adecuado del desarrollo de los procedimientos, de esta manera se estableció una priorización basada en algunas características establecidas

porcentualmente, un mapeo secuencial de procesos de acuerdo con la situación actual del hospital y un mapeo estandarizado propuesto y fichas técnicas de cada uno de los procedimientos orientados con la finalidad de brindar información del modo en el cual se realizan los procedimientos en la farmacia; todo esto teniendo en cuenta las entradas, salidas y herramientas de cada proceso; en consecuencia con las políticas y objetivos estratégicos y ambientales con los que cuenta el hospital se realizó estructuración y/o actualización de formatos enfocados en el manejo, control, seguimiento y vigilancia de los medicamentos. Estos formatos fueron estructurados de forma digital en pro de los impactos ambientales en el control documental físico que se lleva a cabo actualmente y en vanguardia con la utilización de herramientas tecnológicas funcionales. Asimismo, se establecieron algunos indicadores y propuestas de mejora que aportan al manejo y seguimiento de los procesos que se realizan.

Gracias a esto se logró establecer un modelo de gestión de los medicamentos para el área en el cual se estimaron 4 diferentes factores: estrategia y estructura organizacional, gestión de procesos, sistemas de información y tecnología, y finalmente talento humano, esto con el fin de que funcionaran de manera paralela y vinculada para garantizar una constancia del modelo. En donde el primer factor se basa en políticas organizacionales y ambientales, el segundo en la estandarización de las actividades realizadas en cada proceso, el tercero en el soporte de información y herramientas para el control de los procesos, y finalmente el cuarto se basa en la funcionalidad del personal en el desarrollo de los procedimientos y actividades que se realizan.

9. RECOMENDACIONES

- Realizar una implementación gradual del modelo de gestión para asegurar una adaptabilidad asertiva por parte del personal y de esta manera determinar posibles hitos y propuestas de mejora al instante de su aplicación y así poder trabajar paralelamente en su solución.
- Brindar una priorización de las propuestas de mejora que puedan generar más impacto en los procesos y que se cuente de manera anticipada con las herramientas apropiadas para su desarrollo.
- Establecer acuerdos transversales con otras áreas para la estandarización de procesos, por medio de fichas procedimentales e instructivos en casos requeridos y de esta manera garantizar las responsabilidades, roles y secuencia del procedimiento.
- Establecer protocolos de comunicación de las decisiones y la delegación de tareas al personal en función al modelo de gestión establecido, siguiendo los planes y estrategias establecidas.
- Realizar un enfoque de concientización al grupo de trabajo que se va a involucrar en la estandarización del modelo de gestión sobre los beneficios que este conlleva y las oportunidades que puede traer para la facilitación del trabajo en el área; esta concientización se puede realizar por medio de capacitaciones.
- Protocolos de seguimiento de avances en la implementación del modelo, así como una retroalimentación individual y grupal con una estándar comunicativo asertivo.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Ley 1751 de 2015. Derecho fundamental a la Salud.
- [2] Ministerio de Salud y Protección social, “Salud-Medicamentos”, 2015. [En línea]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/MT/Paginas/medicamentos-y-tecnologias.aspx>
- [3] “Seguridad del paciente”, Organización Mundial de la Salud, 2019. [En línea]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>
- [4] O. Ferrández, B. Casañ, S. Grau, J. Louro, E. Salas, X. Castells y M. Sala “Analysis of drug-related problems in a tertiary university hospital in Barcelona (Spain)”. Gaceta sanitaria, vol. 33, no. 4, pp. 361-368, 2019. [En línea]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29747941>
- [5] M. Nájera, A. Aranda, J. Calle, R. Gomis, M. Iranzo, J. León, M. López y J. Plaza, “Análisis de los problemas, relacionados con medicamentos, detectados en un hospital general”. Revista de Calidad Asistencial, vol. 22, no. 2, pp. 61-66, 2007. [En línea]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1134282X07711946>
- [6] J. Machado, “Errores de medicación, un riesgo del sistema de salud”. El Espectador, 2017. [En línea]. Disponible en: <https://www.elespectador.com/noticias/salud/errores-de-medicacion-un-riesgo-del-sistema-de-salud/>
- [7] Organización Panamericana de la Salud, “Servicios farmacéuticos basados en la atención primaria de salud”, 2013. [En línea]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/serierapsano6-2013.pdf>
- [8] M. Castrillón, “Análisis sector farmacéutico”, Corporación Biointropic, Medellín, 2018.
- [9] Consejo Nacional de Política Económica y Social, Política Farmacéutica Nacional, 2012. [En línea]. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Social/155.pdf>
- [10] Federación Internacional Farmacéutica, “El papel de la farmacia en la promoción de la adherencia”, 2018. [En línea]. Disponible en: <https://ratiopharm.es/en-la-botica/actualidad-farmaceutica/el-papel-de-la-farmacia-en-la-adherencia-de-las-personas>

- [11] B. Pérez, "Medicamentos", Colegio Oficial de Farmacéuticos, 2009. [En línea]. Disponible en: https://www.coflugo.org/docs/Medicamentos_que_debemos_saber.pdf
- [12] British Medical Journal, "Medicamento", 2014. [En línea]. Disponible en: <https://www.bmj.com/>
- [13] Ministerio de Salud. Resolución 5261 de 1994. [En línea]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%205261%20DE%201994.pdf
- [14] S. Prada, A. Pérez, A. Rivera, "Clasificación de instituciones prestadores de servicios de salud según el sistema de cuentas de la salud de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico: el caso de Colombia". Rev Gerenc Polít Salud, vol. 16, no. 32, pp. 51-65, 2017. [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps16-32.cips>
- [15] J. López, "Clasificación de los Hospitales", 2012. [En línea]. Disponible en: <https://es.scribd.com/presentation/342397975/clasificacion-de-los-hospitales-pptx>
- [16] J. Jacobi, Farmacéuticos Clínicos: Profesionales Esenciales del Equipo de Atención Clínica. Revista Médica Clínica Las Condes, vol. 27, no. 5, pp. 578-584, 2016. doi:10.1016/j.rmcl.2016.09.004
- [17] J. Bonal, C. Alerany, T. Bassons y P. Gascón, "Farmacia clínica y atención farmacéutica". J. Farmacia Hospitalaria, 3 ed., pp. 275-293, Madrid, 2015.
- [18] M. Díez y N. Martín, "Consenso sobre atención farmacéutica", Ministerio de Sanidad y Consumo, 2015.
- [19] R. Matiru, T. Ryan, "El Servicio Farmacéutico Mundial, un mecanismo singular, holístico e innovador para la adquisición y gestión de medicamentos", vol. 85, pp. 325-420, 2007. [En línea]. Disponible en: <https://www.who.int/bulletin/volumes/85/5/06-035402-ab/es/>
- [20] Organización Panamericana de la Salud, "Gestión de suministro de medicamentos", 2008. [En línea]. Disponible en: http://www.paho.org/paho-usaid/documents/events/ciess08/gestion_suministro_medicamentos-ops-nora_giron.pps
- [21] V. Aguilar, P. Garrido y N. Godino, "Mejorando la cadena de suministro en un hospital mediante la gestión Lean". Revista de Calidad Asistencial, vol. 28, no.

- 6, pp. 337-344, 2013. [En línea]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/playcontent/1-s2.0-S1134282X13000687>
- [22] E. De la Hoz, T. Fontalvo y J. Morelos, "Modelo de evaluación de cadenas de suministro en el sector de confecciones de barranquilla". *Ingeniare*, vol. 6, no. 11, pp. 79-92, 2011. doi:10.18041/1909-2458/ingeniare.11.647
- [23] J. Canela, D. Elvira, M. Laborde y Enrique Loyola, "Sistemas de información en Salud" *Medicina Clínica*, vol. 134, no. 1, pp. 3-9, 2011. [En línea]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-sistemas-informacion-salud-e-indicadores-S0025775310700026#:~:text=El%20sistema%20integrado%20de%20informaci%C3%B3n,facilitar%20la%20toma%20de%20decisiones>.
- [24] Secretaría Distrital de Salud, "Gestión de la Información para la Subdirección de Vigilancia en Salud Pública", 2015. [en línea]. Disponible en: <http://saludcapital.gov.co/Biblioteca%20Manuales/Inspecci%C3%B3n%20Vigilancia%20y%20Control/MANUAL%20DE%20GESTI%C3%93N%20DE%20LA%20INFORMACI%C3%93N.pdf>
- [25] "Modelo de gestión y el enfoque basado en procesos" ISOTOOLS, 2015. [En línea]. Disponible en: <https://www.isotools.org/2015/03/03/los-modelos-de-gestion-y-el-enfoque-basado-en-procesos/#:~:text=ISOTools%20es%20una%20herramienta%20f%C3%A1cil,d e%20gesti%C3%B3n%20basado%20en%20procesos>.
- [26] L. Bustamante, "Modelo de gestión integral de suministro de medicamentos e insumos de salud". Ministerio de Salud de El Salvador, Organización Panamericana De La Salud y Organización Mundial de la Salud, 2012.
- [27] L. Jiménez, "La política nacional de medicamentos en el contexto de américa latina". *Revista Cubana De Salud Pública*, vol. 44, no. 2, pp. 398-421, 2018. [En línea]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662018000200398&lng=en&tlng=en
- [28] M. Hodgkinson, I. Larmour, S. Lin, A. Stormont, y E. Paul, "El impacto de un sistema electrónico integrado de prescripción y dispensación de medicamentos en los errores de prescripción y dispensación: un estudio antes y después". *Revista de práctica e investigación de farmacia*, vol. 47, no.2, pp. 110-120, 2017. [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jppr.1243>
- [29] G. Sáenz, "Almacenamiento adecuado de Medicamentos". *Revista Ciencia y Salud: Integrando Conocimientos*, vol. 1, no. 2, 2017. [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v1i2.78>

- [30] J. Salazar, “La gestión de abastecimiento de medicamentos en el sector público peruano: Nuevos modelos de gestión”. *Revista Sinergia e Innovación*, vol. 2, no. 1, pp. 160-228, 2014. [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.19083/sinergia.2014.219>
- [31] V. Aguilar y P. Garrido. “Gestión Lean en logística de hospitales: estudio de un caso”. *Revista de Calidad Asistencial*, vol. 28, no. 1, pp. 42–49, 2013. [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cali.2012.07.001>
- [32] M. Prudencio, P. Cardoso y S. Torres, “Evaluación del Servicio de Almacenamiento en la Farmacia de los Hospitales del Estado de Florianópolis, 2015”. *Journal of Health Systems Management*, vol. 8, no. 1, pp. 96–110, 2019. [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.5585/rgss.v8i1.13681>
- [33] D. Camacho, C. Bello, y W. Jaimes, “Directrices estratégicas para la coordinación de la cadena de suministro en la asistencia sanitaria y un modelo matemático como mecanismo propuesto para la medición de los efectos de coordinación”. *Revista Universidad Nacional de Colombia*, vol. 83, no. 197, pp. 203-211, 2019. [En línea]. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/dyna/article/view/55596/56363>
- [34] J. Gray, B. Ludwig, J. Temple, M. Melby, y S. Rough, “Comparison of a hybrid medication distribution system to simulated decentralized distribution models”. *American Journal of Health-System Pharmacy*, vol. 70, no. 15, pp. 1322-1335, 2013. doi:10.2146/ajhp120512
- [35] M. Moné, “Optimizing the contributions of technicians in pharmacy practice-moving the pharmacy profession forward”. *American Journal of Health-System Pharmacy*, vol. 74, no. 17, pp. 1333-1335, 2017. doi:10.2146/ajhp170265
- [36] A. García, E. García, M. Díaz, O. Oduardo y A. González, “Oportunidades y retos de la medición de la eficiencia organizacional de las farmacias comunitarias cubanas”. *Revista Cubana De Salud Pública*, vol. 41, no. 4, 2015. [En línea]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662015000400008
- [37] L. Figueroa, M. Wilches, D. Romero y S. Aguirre, “Análisis de la logística hospitalaria aplicada en las entidades de salud de nivel 3 y 4 en la ciudad de barranquilla”. *Scientia Et Technica*, vol. 21, no. 4, pp. 307, 2016. doi:10.22517/23447214.11391
- [38] M. Arango, W. Adarme y J. Zapata, “Gestión cadena de abastecimiento - logística con indicadores bajo incertidumbre, caso aplicado sector panificador Palmira”. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, vol. 20, no. 1, pp. 97-115, 2011. doi:10.18359/rcin.1480.

- [39] B. García, C. Perelló, E. Moreno, P. Modamio, E. Mariño y O. Delgado, "Impact of the new handling recommendations for hazardous drugs in a hospital pharmacy service". *Farmacia Hospitalaria*, vol. 41, no. 2, pp. 257-269, 2017. doi:10.7399/fh.2017.41.2.10689
- [40] I. López, "Estudio del impacto ambiental de medicamentos de control especial en Bogotá, Colombia. Caso de estudio: Lorazepam. *Gestión y Ambiente*, vol. 19, no. 1, pp. 34-47, 2016. [En línea]. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/1802642631>
- [41] G. Nigenda, E. Orozco y G. Alaiz, "El Gasto en salud y en medicamentos: Argentina, 1985", 1987. [En línea]. Disponible en: <http://catalog.hathitrust.org/Record/006203387>
- [42] Organización Mundial de la Salud, Comités. *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, vol. 25, no. 1, pp. 221-224, 2003. [En línea]. Disponible en: https://www.persee.fr/doc/stice_1764-7223_2018_num_25_1_1762
- [43] E. Ortiz, C. Galarza, F. Cornejo y J. Ponce, "Acceso a medicamentos y situación del mercado farmacéutico en ecuador". *Revista Panamericana De Salud Pública*, vol. 36, no. 1, pp. 57-62, 2014. [En línea]. Disponible en: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892014000600009&lng=en&tlng=en
- [44] L. Pastó, C. Masuet, B. Bara, I. Castro, A. Clopés, F. Páez y C. Codina, "Estudio de incidencia de los errores de medicación en los procesos de uso del medicamento: prescripción, transcripción, validación, preparación, dispensación y administración en el ámbito hospitalario". *Farmacia Hospitalaria*, vol. 33, no. 5, pp. 257-268, 2009. [En línea]. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s1130-6343\(09\)72465-1](https://doi.org/10.1016/s1130-6343(09)72465-1)
- [45] M. Rodríguez y F. Del Castillo, "Enfermeras de atención primaria opinan, analizan y proponen mejoras en el manejo de la adherencia farmacológica". *Enfermería Global*, vol. 11, no. 25, pp. 207-218, 2012. doi:10.4321/S1695-61412012000100012
- [46] N. Solá, "Los servicios de farmacia en hospitales públicos de la provincia de Córdoba (Argentina)". *Latin American Journal of Pharmacy*, vol. 15, no. 2, pp. 131-136, 1996. [En línea]. Disponible en: http://www.latamjpharm.org/trabajos/15/2/LAJOP_15_2_2_2_EC5X1P640L.pdf
- [47] T. Páez, M. Meneses, J. Hidrobo, D. Jaramillo y M. Álvarez, "Errores en la prescripción y manejo de la medicación en el servicio de pediatría del hospital

San Vicente de Paúl, Ibarra". Dialnet, vol. 1, no. 3, pp. 98-101, 2016. [En línea].
Disponibile en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6194255>

ANEXOS

Anexo 1. Entrevista a jefe de farmacia.

ENCUESTA PARA CONOCIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS ACTUALES DEL ÁREA DE FARMACIA EN EL HOSPITAL SAN RAFAEL DE CAQUEZA
<p>Objetivo General</p> <p>Conocer el ciclo de medicamentos en la farmacia del hospital</p>
<p>Objetivo específico</p> <p>Realizar un reconocimiento general de los procesos por categorías: Recepción, almacenamiento, distribución y control dentro del área.</p>
1. ¿Que base de datos utiliza el hospital para la recepción de medicamentos?
2. ¿El hospital cuenta con un espacio destinado únicamente a la recepción de medicamentos?
3. ¿La base de datos se encuentra enlazada con otra actividad además de la recepción? (Ej: inventario)
4. ¿El área de almacenamiento de medicamentos se encuentra ubicado en la farmacia del hospital?
5. ¿Se cuenta con una base de datos en el hospital para el inventario de los medicamentos? ¿Cuál?
6. ¿El área de almacenamiento cuenta con la capacidad de poder almacenar todos los medicamentos que lo requieran?
7. ¿Quién es el encargado de realizar la entrega de medicamentos?
8. ¿Cuál es el proceso de entregas de medicamentos a los pacientes en el hospital?
9. ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de dispensación de medicamentos a los puestos de salud de los otros municipios?
10. ¿Cuál es el proceso en caso de devoluciones de medicamentos?
11. ¿Cómo se regula el tema de vencimiento de medicamentos?
12. ¿Quién es el encargado del control de calidad de los medicamentos?
13. ¿El control de inventario es ejercido por una sola persona?
14. ¿Quien se encarga del control de distribución de medicamentos?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Anexo 2. Encuesta diagnóstico inicial.

ENCUESTA PARA CONOCIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS ACTUALES DEL ÁREA DE FARMACIA EN EL HOSPITAL SAN RAFAEL DE CAQUEZA		OBSERVACIONES
Objetivo General		
Realizar un diagnóstico en el área con respecto a los procesos con los medicamentos.		
Objetivo Específico		
Hacer un reconocimiento general de los procesos por categorías: Recepción, almacenamiento, distribución y control dentro del área.		
PREGUNTAS Y OPCIONES DE RESPUESTA		
ÁREA DE RECEPCIÓN		
¿Tiene conocimiento del proceso de petición de medicamentos al proveedor?		
SI	NO	
En caso de devoluciones de medicamentos al proveedor, ¿conoce el procedimiento a seguir?		
SI	NO	
¿Conoce usted cómo diligenciar los formatos para el registro de medicamentos?		
SI	NO	
¿Sabe manejar de manera óptima la plataforma (software) para el registro de medicamentos?		
SI	NO	
¿Los formatos físicos son de manera obligatoria para el hospital?		
SI	NO	
¿Conoce algún plan de contingencia para los re procesos con los medicamentos a los proveedores (demoras o devoluciones)?		
SI	NO	
¿La actualización del software se realiza por parte del área de farmacia?		
SI	NO	
ÁREA DE ALMACENAMIENTO		
¿Conoce el proceso de almacenamiento de medicamentos en el área de farmacia?		
SI	NO	
¿Cuál es el método de almacenamiento de medicamentos en el área de farmacia?		
Alfabéticamente	Primeros en entrar primeros en salir (PEPS-FIFO)	
Últimos en entrar primeros en salir (UEPS-LIFO)	Primero en caducar primero en salir (FEFO)	
Otro		
¿Hacen seguimiento regular al almacenamiento de medicamentos?		
SI	NO	
¿Realizan seguimiento a las fechas de vencimiento de los medicamentos?		
SI	NO	
¿Manejan Inventarios (STOCKS) del almacenamiento?		
SI	NO	
¿El inventario se lleva a cabo de manera digital?		
SI	NO	
¿Realizan almacenamiento de manera periódica estándar? (Ejemplo: Diariamente, Semanal, Mensualmente)		
SI	NO	
De ser "Sí" la respuesta anterior ¿Cada cuanto realizan el almacenamiento?		
Diariamente	Semanalmente	
Mensualmente		
¿Cuentan con clasificaciones en el almacenamiento? (Ejemplo: Medicamentos frecuentes, medicamentos de uso especial, etc)		
SI	NO	
¿En caso de escasez de medicamentos contienen planes de contingencia?		
SI	NO	
¿Con qué planes de contingencia cuentan?		

ÁREA DE DISTRIBUCIÓN		
¿Conoce el proceso de dispensación de medicamentos?		
SI	NO	
¿La farmacia tiene protocolos o planes de contingencia en caso de devoluciones de medicamentos por el cliente?		
SI	NO	
¿Conoce y maneja los formatos de dispensación?		
SI	NO	
¿Realizan registro digital de la dispensación?		
SI	NO	
¿Tiene conocimiento del proceso de distribución de medicamentos a otros centros de salud (Chipaqué, Quetame, Guayabetal, Gutierrez)?		
SI	NO	
¿De qué manera se hace la documentación de la distribución a otros puestos de salud?		
Digital	Manual	
Otro		
¿Contienen diversos planes para las entregas de medicamentos en casos adversos?		
SI	NO	
En caso que la respuesta sea "SI" ¿Podría mencionarlos?		
ÁREA DE CONTROL		
¿Solo el personal de la farmacia tiene acceso a información?		
SI	NO	
En caso que la respuesta sea "NO" ¿Podría mencionar los entes que tienen acceso a la información de la farmacia?		
¿En la rotación o entrega de turno se lleva control documental de lo sucedido en el turno?		
SI	NO	
En caso que la respuesta sea "SI" ¿Podría mencionar como se documenta?		
Bitácora (Manual)	Base de datos (Digital)	
Formatos	Otro	
¿El acceso y manejo de los medicamentos se realizan únicamente por el personal de la farmacia?		
SI	NO	
¿La dispensación esta vinculada con los inventarios?		
SI	NO	
¿Conoce el proceso de petición de medicamentos por parte de un médico y/o enfermero(a) del hospital?		
SI	NO	
¿Se realiza distribución de tareas en la farmacia?		
SI	NO	
¿Quien se encarga de realizar la distribución de las tareas?		
Jefe de farmacia	Otro	
¿La documentación física es almacenada en el área de farmacia?		
SI	NO	
¿En el área de la farmacia se manejan algunos códigos?		
SI	NO	
Indique cuáles códigos seguido del proceso (Ejemplo: ORD-Indica la persona encargada de		
¿En caso de escasez de medicamentos contienen planes de contingencia?		
Manual	Sistemática	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Anexo 3. Encuesta categorización de la farmacia.

ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE MADUREZ ACTUAL DEL ÁREA DE FARMACIA EN EL HOSPITAL SAN RAFAEL DE CÁQUEZA						OBSERVACIONES
Objetivo General						
Conocer el grado de madurez que tiene el área con respecto a sus procesos con los medicamentos.						
Objetivos Específicos						
Conocer el nivel de madurez por categorías: Recepción, almacenamiento, distribución y control dentro del						
ÁREA DE RECEPCIÓN						
	Inicial	Definido	Estable	Integrado	Optimizado	
1. En una escala de 1 a 5, donde 1 es poco y 5 es mucho, ¿cuál es su conocimiento sobre el área de registro de medicamentos que maneja la farmacia?						
1	X					
2		X				
3			X			
4				X		
5					X	
2. Normalmente, ¿para qué utiliza la información de los formatos físicos y/o digitales establecidos para el registro de los medicamentos?						
Para llevar un control documental de la gestión de información en el área		X				
Para generación de informes y reportes			X			
Para hacer seguimiento al desempeño y cumplimiento de objetivos				X		
Para la toma de decisiones y propuestas de planes					X	
Ninguna de las anteriores	X					
Todas las anteriores					X	
3. En una escala de 1 a 5, donde 1 es poco y 5 es mucho ¿Que tanto se tiene en cuenta el detalle de los medicamentos a la hora de recepción (embalaje, fechas de vencimiento, presentación del producto, verificación de cantidad recibida respecto a la solicitada)?						
1	X					
2		X				
3			X			
4				X		
5					X	
4. En una escala de 1 a 5, donde 1 es poco y 5 es mucho ¿Que tanto conocimiento tiene acerca del manejo del software para registro (DinamicaGerencial.net)?						
1	X					
2		X				
3			X			
4				X		
5					X	
5. En el área que se desempeña actualmente, ¿Con qué frecuencia utiliza el software para registro (DinamicaGerencial.net)?						
Nunca	X					
Raramente		X				
Ocasionalmente			X			
Frecuentemente				X		
Siempre					X	
6. En una escala de 1 a 5, en donde 1 es muy insatisfecho y 5 muy satisfecho: ¿Cómo calificaría los materiales tecnológicos, recursos e insumos para el procesos de registro (computadores, sistema operativo, muebles, archivos, etc.)?						
1	X					
2		X				
3			X			
4				X		
5					X	
7. En una escala de 1 a 5, donde 1 es poco y 5 es mucho ¿Que tanto conocimiento tiene acerca de la devolución de medicamentos y/o demoras del mismo por parte del proveedor?						
1	X					
2		X				
3			X			
4				X		
5					X	

ÁREA DE ALMACENAMIENTO						
8. En una escala de 1 a 5, donde 1 es poco y 5 es mucho, ¿cuál es su conocimiento sobre el área de almacenamiento de medicamentos que maneja la farmacia?						
1	X					
2		X				
3			X			
4				X		
5					X	
9. En una escala de 1 a 5, en donde 1 es muy insatisfecho y 5 muy satisfecho: ¿Cómo calificaría las estanterías y ubicaciones donde se almacenan los medicamentos?						
1	X					
2		X				
3			X			
4				X		
5					X	
10. Indique su nivel de acuerdo o desacuerdo: El orden de almacenamiento se hace con base a las fechas de vencimiento, los medicamentos con fechas de vencimiento más cortas estarán dispuestos en la parte de adelante y así sucesivamente.						
Totalmente de acuerdo					X	
De acuerdo				X		
Ni de acuerdo ni en desacuerdo			X			
En desacuerdo		X				
Totalmente en desacuerdo	X					
No sabe	X					
11. Indique su nivel de acuerdo o desacuerdo: Se tiene en cuenta la ubicación del medicamento de acuerdo a su tamaño, cantidad y rotación.						
Totalmente de acuerdo					X	
De acuerdo				X		
Ni de acuerdo ni en desacuerdo			X			
En desacuerdo		X				
Totalmente en desacuerdo	X					
No sabe	X					
12. Indique su nivel de acuerdo o desacuerdo: La farmacia realiza actualizaciones en las etiquetas de las ubicaciones de almacenamiento de medicamentos.						
Totalmente de acuerdo					X	
De acuerdo				X		
Ni de acuerdo ni en desacuerdo			X			
En desacuerdo		X				
Totalmente en desacuerdo	X					
No sabe	X					
13. En el área que se desempeña actualmente, ¿Con qué frecuencia realizan seguimiento a las estanterías de almacenamiento de medicamentos (humedad, plagas, etc.)?						
Nunca	X					
Raramente		X				
Ocasionalmente			X			
Frecuentemente				X		
Siempre					X	

ÁREA DE DISTRIBUCIÓN						
14. En una escala de 1 a 5, donde 1 es poco y 5 es mucho, ¿Cuál es su conocimiento sobre el área de distribución de medicamentos que maneja la farmacia?						
1	X					
2		X				
3			X			
4				X		
5					X	
15. Normalmente, ¿para qué utiliza la información de los formatos físicos y/o digitales establecidos para la dispensación de los medicamentos?						
Para llevar un control documental de la gestión de información en el área		X				
Para generación de informes y reportes			X			
Para hacer seguimiento al desempeño y cumplimiento de objetivos				X		
Para la toma de decisiones y propuestas de planes					X	
Ninguna de las anteriores	X					
Todas las anteriores					X	
16. En una escala de 1 a 5, donde 1 es poco y 5 es mucho, ¿Cuál es su conocimiento en caso de devoluciones de medicamentos por parte de los clientes/pacientes?						
1	X					
2		X				
3			X			
4				X		
5					X	
17. En una escala de 1 a 5, donde 1 es poco y 5 es mucho, ¿Cuál es su conocimiento sobre la dispensación de medicamentos a otros municipios?						
1	X					
2		X				
3			X			
4				X		
5					X	
18. En una escala de 1 a 5, donde 1 es poco y 5 es mucho, ¿Cuál es su conocimiento sobre el protocolo de entrega de medicamentos a personal médico (médicos, enfermer@)?						
1	X					
2		X				
3			X			
4				X		
5					X	
ÁREA DE CONTROL						
19. En una escala de 1 a 5, donde 1 es poco y 5 es mucho, ¿Cuál es su conocimiento sobre el control de inventarios y semaforización de medicamentos?						
1	X					
2		X				
3			X			
4				X		
5					X	
20. ¿Con qué frecuencia realizan el control y manejo de inventarios y semaforización de medicamentos?						
Nunca	X					
Raramente		X				
Ocasionalmente			X			
Frecuentemente				X		
Siempre					X	

21. Indique su nivel de acuerdo o desacuerdo: Se corroboran los datos de inventario en sistema con el inventario físico final.						
Totalmente de acuerdo					X	
De acuerdo				X		
Ni de acuerdo ni en desacuerdo			X			
En desacuerdo		X				
Totalmente en desacuerdo	X					
22. Indique su nivel de acuerdo o desacuerdo: Se realiza control de condiciones ambientales.						
Totalmente de acuerdo					X	
De acuerdo				X		
Ni de acuerdo ni en desacuerdo			X			
En desacuerdo		X				
Totalmente en desacuerdo	X					
23. Indique su nivel de acuerdo o desacuerdo: Se verifican los insumos teniendo en cuenta cantidad, lote y fecha de vencimiento de los mismos.						
Totalmente de acuerdo					X	
De acuerdo				X		
Ni de acuerdo ni en desacuerdo			X			
En desacuerdo		X				
Totalmente en desacuerdo	X					
24. En una escala de 1 a 5, en donde 1 es poco y 5 mucho: ¿Qué tan satisfecho se encuentra en el manejo de los formatos?						
1	X					
2		X				
3			X			
4				X		
5					X	
25. En una escala de 1 a 5, en donde 1 es poco y 5 mucho: ¿Qué tan satisfecho está con las tareas delegadas en la farmacia?						
1	X					
2		X				
3			X			
4				X		
5					X	
26. Indique su nivel de acuerdo o desacuerdo: La manera en que se lleva control documental de lo sucedido en el turno, en la rotación de turno del personal de farmacia.						
Totalmente de acuerdo					X	
De acuerdo				X		
Ni de acuerdo ni en desacuerdo			X			
En desacuerdo		X				
Totalmente en desacuerdo	X					
27. Normalmente, ¿para qué utiliza la información suministrada en TODA la farmacia?						
Para llevar un control documental de la gestión de información en la farmacia		X				
Para generación de informes y reportes para superiores u otras áreas del hospital			X			
Para hacer seguimiento al desempeño y cumplimiento de objetivos del hospital				X		
Para la toma de decisiones y propuestas de planes					X	
Ninguna de las anteriores	X					
Todas las anteriores					X	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)


Anexo 4. Diagnóstico categorización de la farmacia.

	Recepción	Almacenamiento	Distribución	Control
Nivel 1. Inicial	2		3	1
Nivel 2. Definido	1	1	2	
Nivel 3. Estable	12	9	6	6
Nivel 4. Integrado	5	7	6	15
Nivel 5. Optimizado	8	7	3	14

	Jefe	Aux1	Aux2	Aux3	Aux4
Nivel 1. Inicial	0	1	2	1	2
Nivel 2. Definido	0	1	1	1	1
Nivel 3. Estable	0	8	8	8	9
Nivel 4. Integrado	5	9	7	9	8
Nivel 5. Optimizado	22	8	9	8	7


	Farmacia
Nivel 1. Inicial	6
Nivel 2. Definido	4
Nivel 3. Estable	33
Nivel 4. Integrado	38
Nivel 5. Optimizado	54

Anexo 5. Formato recepción técnica de medicamentos y dispositivos médicos.

		FORMATO RECEPCIÓN TÉCNICA DE MEDICAMENTOS Y DISPOSITIVOS MÉDICOS										Código:						
		SUBPROCESO: FARMACIA										Versión:						
												Fecha:						
Fecha:																		
Código	Insumo	Descripción (Nombre)	Presentación farmacéutica	No. de Lote:	Fecha de vencimiento	Registro sanitario (INVIMA)	Laboratorio Fabricante	Proveedor	Fecha de entrega	Cantidad recibida			Requisitos estipulados			Aprobado	Recibido por	Observaciones
										Cajas	X	Unidad	Total Unidades	Estado del embalaje	Estado del empaquetado secundario			
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						
										X		0						


Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Anexo 6. Formato dispensación a puestos de salud.

		FORMATO DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS Y DISPOSITIVOS MÉDICOS A PUESTOS DE SALUD								Código:	
		SUBPROCESO: FARMACIA								Versión:	
										Fecha:	
Mes:											
Código	Insumo	Descripción	Presentación farmacéutica	Cantidad	Fecha de vencimiento	Fecha de entrega	Puesto de salud entregado	Entregado por	Medio de envío	Aprobado por	Observaciones

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Anexo 7. Formato dispensación a personal médico.

		FORMATO DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS Y DISPOSITIVOS MÉDICOS A PERSONAL MÉDICO								Código:	
		SUBPROCESO: FARMACIA								Versión:	
										Fecha:	
Mes:											
Código	Insumo	Descripción	Presentación farmacéutica	Cantidad	Fecha de vencimiento	Fecha de entrega	Servicio a que se le entrega	Solicitante	Entregado a	Entregado por	Observaciones

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Anexo 8. Formato dispensación a paciente.

		FORMATO DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS Y DISPOSITIVOS MÉDICOS A PACIENTES							Código:	
									Versión:	
		SUBPROCESO: FARMACIA							Fecha:	
Mes:										
Código	Insumo	Descripción	Presentación farmacéutica	Cantidad	Fecha de vencimiento	Fecha de entrega	Entregado a	Historia clínica	Entregado por	Observaciones


Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Anexo 9. Formato entrega de turno.

		FORMATO CONTROL ENTREGA DE TURNO										Código:	
												Versión:	
		SUBPROCESO: FARMACIA										Vigencia:	
FECHA	TURNO	ENTREGA TURNO	RECEPCIÓN DE PEDIDO	ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS Y DISPOSITIVOS MÉDICOS	CONTROL DE INVENTARIO	DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS	CONTROL DE SEMAFORIZACIÓN	REVISIÓN DE CONDICIONES AMBIENTALES	OTRO	RECIBE TURNO			
	M A Ñ A N A		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	NOVEDADES
			NOVEDADES		NOVEDADES		NOVEDADES		NOVEDADES		NOVEDADES		
	T A R D E		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	NOVEDADES
			NOVEDADES		NOVEDADES		NOVEDADES		NOVEDADES		NOVEDADES		
N O C H E		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	NOVEDADES	
		NOVEDADES		NOVEDADES		NOVEDADES		NOVEDADES		NOVEDADES			


Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Anexo 10. Plantilla inventario.

	FORMATO GESTIÓN DE INVENTARIOS													Código				
	SUBPROCESO: FARMACIA													versión				
	Fecha:													fecha				
FECHA ACTUAL		27/10/2020																
		ENTRADAS				SALIDAS				EXISTENCIAS			COSTO DE INVENTARIO \$ 1,019.00					
CÓDIGO	REFERENCIA	INVENTARIO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	MEDICIÓN DEL MEDICAMENTO	FACTURA	FECHA DE LLEGADA	DÍAS EN INVENTARIO	DÍA PARA PEDIDO	ESTADO	ALERTA
371a					\$ -			\$ -	47	\$ 1.00	\$ 47.00		153	11/10/2020	16	3	STOCK ESTABLE	QUEDAN 47 UNIDADES
44b					\$ -			\$ -	4	\$ 2.00	\$ 8.00		21	12/10/2019	381	4	STOCK BAJO	EXISTENCIAS BAJAS. QUEDAN 4 UNIDADES
478c					\$ -			\$ -	34	\$ 2.00	\$ 68.00		304	13/10/2019	380	5	STOCK ESTABLE	QUEDAN 34 UNIDADES
30d					\$ -			\$ -	345	\$ 2.00	\$ 690.00		382	14/10/2019	379	5	STOCK ESTABLE	QUEDAN 345 UNIDADES
227e					\$ -			\$ -	0	\$ 2.00	\$ -		68	15/10/2019	378	5	SIN STOCK	NO HAY EXISTENCIAS
206f					\$ -			\$ -	34	\$ 3.00	\$ 102.00		262	16/10/2019	377	6	STOCK ESTABLE	QUEDAN 34 UNIDADES
456g					\$ -			\$ -	2	\$ 4.00	\$ 8.00		148	17/10/2019	376	6	STOCK BAJO	EXISTENCIAS BAJAS. QUEDAN 2 UNIDADES
266h					\$ -			\$ -	4		\$ -		187	18/10/2019	375	7	STOCK BAJO	EXISTENCIAS BAJAS. QUEDAN 4 UNIDADES
40i					\$ -			\$ -	6	\$ 4.00	\$ 24.00		198	19/10/2019	374	7	STOCK BAJO	EXISTENCIAS BAJAS. QUEDAN 6 UNIDADES
93j					\$ -			\$ -	778		\$ -		93	20/10/2019	373		STOCK ESTABLE	QUEDAN 778 UNIDADES
5k					\$ -			\$ -	6	\$ 5.00	\$ 30.00		259	21/10/2020	6	88	STOCK BAJO	EXISTENCIAS BAJAS. QUEDAN 6 UNIDADES
101l					\$ -			\$ -	7	\$ 6.00	\$ 42.00		34	22/10/2020	5	8	STOCK BAJO	EXISTENCIAS BAJAS. QUEDAN 7 UNIDADES
278	MEDICAMENTO				\$ -			\$ -	0	\$ 7.00	\$ -		105	23/10/2019	370	9	SIN STOCK	NO HAY EXISTENCIAS
448n					\$ -			\$ -	0	\$ 8.00	\$ -		140	24/10/2019	369		SIN STOCK	NO HAY EXISTENCIAS
97ñ					\$ -			\$ -	0				198	25/10/2019	368	9	SIN STOCK	NO HAY EXISTENCIAS
130o					\$ -			\$ -	0				323	26/10/2019	367	9	SIN STOCK	NO HAY EXISTENCIAS
172					\$ -			\$ -	0				47	27/10/2019	366	0	SIN STOCK	NO HAY EXISTENCIAS
285					\$ -			\$ -	0				247	28/10/2019	365		SIN STOCK	NO HAY EXISTENCIAS
341					\$ -			\$ -	0				192	29/10/2019	364		SIN STOCK	NO HAY EXISTENCIAS
19					\$ -			\$ -	0				130	30/10/2019	363		SIN STOCK	NO HAY EXISTENCIAS
144					\$ -			\$ -	0				135		44131		SIN STOCK	NO HAY EXISTENCIAS

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Anexo 11. Plantilla semaforización.


		FORMATO GESTIÓN DE SEMAFORIZACIÓN DE MEDICAMENTOS						Código:						
		SUBPROCESO: FARMACIA						Versión:						
								Fecha:						
		Fecha:												
FECHA ACTUAL		24/10/2020												
CÓDIGO	MEDICAMENTO	CANTIDAD	MEDICIÓN DEL MEDICAMENTO	UBICACIÓN MEDICAMENTO	NÚMERO ORDEN DE COMPRA	FACTURA	PROVEEDOR	FECHA DE LLEGADA	FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO	DÍAS A VENCER DESDE SU LLEGADA	DÍAS A VENCER DESDE FECHA ACTUAL	ESTADO	ALERTA
10a					16	137		11/10/2020	11/01/2015	1/03/2030	3428	3415	ESTABLE	Faltan 3415 días
119b					256	269		12/10/2020	12/01/2015	2/03/2030	3428	3416	ESTABLE	Faltan 3416 días
263c					57	475		13/10/2020	13/01/2015	3/03/2030	3428	3417	ESTABLE	Faltan 3417 días
75d					283	129		14/10/2020	14/01/2015	13/10/2020	-1	-11	VENCIDA	Vencido hace 11 días
246e					59	13		15/10/2020	15/01/2015	11/10/2020	-4	-13	VENCIDA	Vencido hace 13 días
205f					400	356		16/10/2020	16/01/2015	6/03/2020	-224	-232	VENCIDA	Vencido hace 232 días
55g					60	8		17/10/2020	17/01/2015	7/03/2030	3428	3421	ESTABLE	Faltan 3421 días
61h					156	65		18/10/2020	18/01/2015	8/03/2030	3428	3422	ESTABLE	Faltan 3422 días
397i					172	339		19/10/2020	19/01/2015	20/10/2020	1	-4	VENCIDA	Vencido hace 4 días
177j					452	329		20/10/2020	20/01/2015	21/10/2020	1	-3	VENCIDA	Vencido hace 3 días
111k					102	255		21/10/2020	21/01/2015	14/03/2015	-2048	-2051	VENCIDA	Vencido hace 2051 días
109l					388	324		22/10/2020	22/01/2015	12/03/2020	-224	-226	VENCIDA	Vencido hace 226 días
69	MEDICAMENTO				75	44		23/10/2020	23/01/2015	13/03/2021	141	140	ESTABLE	Faltan 140 días
49n					331	113		24/10/2020	24/01/2015	14/03/2015	-2051	-2051	VENCIDA	Vencido hace 2051 días
258ñ					297	237		25/10/2020	25/01/2015	11/10/2020	-14	-13	VENCIDA	Vencido hace 13 días
144o					414	35		26/10/2020	26/01/2015	16/03/2021	141	143	ESTABLE	Faltan 143 días
178					17	299		27/10/2020	27/01/2015	17/03/2021	141	144	ESTABLE	Faltan 144 días
10					35	482		28/10/2020	28/01/2015	14/03/2015	-2055	-2051	VENCIDA	Vencido hace 2051 días
47					106	418		29/10/2020	29/01/2015	19/03/2021	141	146	ESTABLE	Faltan 146 días
341					304	240		30/10/2020	30/01/2015	20/03/2021	141	147	ESTABLE	Faltan 147 días

VENCIDOS	10
VENCEN HOY	0
VENCEN DE 1 A 30 DÍAS	0
VENDEN DESPUES DE 3	10

VENCIDOS	10
VENCEN HOY	0
VENCEN DE 1 A 30 DÍAS	0
VENCEN DESPUES DE 3	10

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Anexo 12. Plantilla control de facturas.

							FORMATO CONTROL DE FACTURAS				Código				
											Versión				
							SUBPROCESO: FARMACIA				Fecha				
Fecha:															
DATOS PROVEEDOR							DATOS HOSPITAL								
RADICADO ORDEN DE COMPRA ▼	NRO FACTURA ▼	ESTADO ▼	VALOR ▼	OBSERVACION 1 ▼	OBSERVACION 2 ▼	REQUERIMIE NTO ▼	NRO REAL ▼	Tipo ▼	Numero ▼	Cod. Cliente ▼	F.Emisión ▼	Neto ▼	Saldo impago ▼	Operador ▼	Soporte ▼

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Anexo 13. Formato acta de capacitación.

	ACTA DE CAPACITACIÓN	Código:
		Versión:
		Fecha:

TEMA:	Fecha:		
	dd	mm	aa
LUGAR:	Hora inicial:		Hora final:

OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN					
ALCANCE DE LA CAPACITACIÓN					
METODOLOGÍA A UTILIZAR					
NUMERO DE COLABORADORES OBJETO DE INTERVENCIÓN:		NÚMERO DE COLABORADORES QUE INTEGRAN LA CAPACITACIÓN:		PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO <small>(Número de colaboradores que integran la capacitación/ Número de colaboradores objeto de intervención *100)</small>	

AGENDA
DESARROLLO

	ACTA DE CAPACITACIÓN	Código:
		Versión:
		Fecha:

ANÁLISIS DEL IMPACTO QUE GENERO LA CAPACITACIÓN (EVALUACIÓN)
CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

COMPROMISOS		
COMPROMISOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE

ASISTENTES			
NOMBRE Y APELLIDO	SERVICIO	CARGO	FIRMA

Fuente: (Elaboración propia, 2020)