

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**



**Evaluación y cumplimiento de BPA en farmacia centro  
quirúrgico del Hospital III Cayetano, Piura 2019**

Tesis para obtener el Título Profesional de Químico Farmacéutico

**Autor:**

Br. Merino Medina, Henry Alexander

Asesora:

Dra. Samamé Talledo, Belinda Elvira

**PIURA - PERÚ**

**2019**

**i. Palabras claves**

Tema	Evaluación y Cumplimiento. Buenas Prácticas De Almacenamiento (BPA).
Especialidad	Farmacia y Bioquímica

Keywords

Subject	Evaluation and compliance. Good storage practices.
Speciality	Pharmacy and Biochemistry

Línea de Investigación

Línea de investigación	Farmacia clínica y comunitaria
Área	Ciencias médicas de la salud
Sub Área	Ciencias de la salud
Disciplina	Ciencias del cuidado de la Salud y Servicios (administración de Hospitales, financiamiento)

**ii. Título**

Evaluación y cumplimiento de BPA en farmacia centro  
quirúrgico del Hospital III Cayetano, Piura 2019.

### iii. Resumen

El presente estudio donde el objetivo fue verificar la evaluación y cumplimiento de los 55 indicadores en las 7 dimensiones de las buenas prácticas de almacenamiento. Su metodología es descriptivo, transversal y prospectivo donde la población-muestra es el área de farmacia de centro quirúrgico del Hospital III José Cayetano Heredia, cuyo instrumento utilizado fue *el acta de inspección para establecimientos* elaborado por la DIGEMID. Para obtener los porcentajes para determinar los niveles donde se está cumpliendo las BPA, considerando un nivel alto > a 80% de cumplimiento, nivel medio entre 80%-50% y el nivel bajo < 50%. Los resultados acerca de los porcentajes obtenidos evidencian el nivel de cumplimiento en las siguientes dimensiones: 1 áreas delimitadas, ordenadas, rotuladas con un 57.12%, 2 infraestructura con un 40%, 3 organización interna un 66.66%, 4 recursos humanos con un 81.25%, 5 recursos materiales con un 66.64%, 6 seguridad industrial y mantenimiento con un 28.56% y finalmente 7 técnicas de manejo y distribución con un 40%.

**Palabras claves:** Evaluación y cumplimiento, Buenas Prácticas de almacenamiento (BPA).

#### **iv. Abstract**

The present study where the objective was to verify the evaluation and compliance of the 55 indicators in the 7 dimensions of good storage practices. Its methodology is descriptive, cross-sectional and prospective, where the sample population is the pharmacy area of the surgical center of the Hospital José Cayetano Heredia III, whose instrument used was the inspection certificate for employees prepared by DIGEMID. To obtain the percentages to determine the levels where the BPA is meeting, determine a high level > 80% compliance, average level between 80% -50% and the low level <50%. The results regarding the percentages obtained evidence of the level of compliance in the following dimensions: 1 delimited areas, ordered, labeled with 57.12%, 2 infrastructure with 40%, 3 internal organization 66.66%, 4 human resources with 81.25% , 5 material resources with 66.64%, 6 industrial safety and maintenance with 28.56% and finally 7 management and distribution techniques with 40%.

**Keywords:** Evaluation and compliance, Good storage practices

## Índice

	Pág.
Palabras claves.....	i
Título.....	ii
Resumen.....	iii
Abstract.....	iv
Índice.....	v
I. Introducción.....	1
1.1 Antecedentes y fundamentación científica.....	2
1.1.1 Buenas prácticas de almacenamiento (BPA).....	9
1.1.2 Formato de auto inspección de las buenas prácticas de almacenamiento.....	10
1.1.3 Factores de cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento.....	10
1.1.3.1 Dimensión N°1: Áreas delimitadas, ordenadas, rotuladas.....	10
1.1.3.2 Dimensión N°2: Infraestructura.....	11
1.1.3.3 Dimensión N°3: Organización interna.....	11
1.1.3.4 Dimensión N°4: Recursos humanos.....	12
a) Inducción.....	12
b) Capacitación.....	12
1.1.3.5 Dimensión N°5: Recursos materiales.....	13
a) Estantes o anaqueles.....	13
b) Pallet.....	13
c) Termohigrómetros.....	14
d) Refrigerador.....	15
e) Botiquín de primeros auxilios.....	15
f) Ropa de trabajo.....	15
1.1.3.6 Dimensión N°6: Seguridad industrial y mantenimiento.....	15
a) Bioseguridad.....	16
b) Salud ocupacional.....	16

c) Normas básicas de seguridad.....	17
1.1.3.7 Dimensión N°7: Técnicas de manejo y distribución.....	17
1.1.4 Elementos básicos para el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA).....	18
1.1.4.1 La Documentación.....	18
a) Manual de organización y funciones.....	18
b) Procedimiento operativo estándar (POE).....	19
c) Adquisición de medicamentos.....	19
d) Recepción.....	20
e) Revisión de documentos.....	21
f) Inspección de los productos recibidos.....	21
g) Decisión de aprobación o rechazo.....	22
h) Ingreso de medicamentos.....	22
i) Almacenamiento.....	22
j) Condiciones de almacenamiento.....	23
k) Ventilación.....	25
l) Limpieza.....	25
1.1.4.2 Área.....	26
1.1.4.3 Instalación de equipos e instrumentos.....	28
1.1.4.4 Orden de los medicamentos e insumos médicos.....	29
a) Por grupo farmacológico.....	29
b) Por orden alfabético.....	29
1.1.4.5 Control de inventarios.....	30
a) Inventario físico periódico.....	30
b) Inventario físico general.....	31
1.1.4.6 Control del almacenamiento.....	31
a) Control de rotación y fechas de vencimiento.....	31
b) Control de stock.....	31
1.1.4.7 Estado de conservación de los medicamentos.....	32
1.1.4.8 Distribución.....	33
1.1.4.9 Autoinspecciones.....	33

1.2	Justificación.....	34
1.3	Problema.....	35
1.4	Conceptualización y operacionalización de las variables.....	35
1.5	Hipótesis.....	37
1.6	Objetivos.....	37
1.6.1	Objetivo general.....	37
1.6.2	Objetivos específicos.....	37
II.	Metodología.....	38
2.1	Tipo y diseño de investigación.....	38
2.2	Población.....	39
2.3	Técnicas e instrumentos de investigación.....	39
2.4	Procesamiento y análisis de la información.....	39
2.4.1	Etapas inicial.....	40
2.4.2	Aplicación de las buenas prácticas de almacenamiento (BPA).....	40
2.4.3	Evaluación final.....	41
III.	Resultados.....	42
IV.	Análisis y discusión.....	54
V.	Conclusiones.....	56
VI.	Recomendaciones.....	57
VII.	Agradecimientos.....	58
VIII.	Referencias bibliográficas.....	59
IX.	Anexos y apéndice.....	67



## **I. Introducción**

El manual de las (BPA), es el primer elemento fundamental para que el medicamento tenga un almacenamiento correcto así mismo los fármacos dispositivos médicos que se almacena una de las farmacias del Hospital III José Cayetano Heredia. El propósito es garantizar y mantener el correcto cuidado y conservación así mismo como la calidad de los medicamentos reconocidos por la ley N° 29459 en su artículo 18° en el Perú cuyas bases para su evaluación y lograr que se cumplan las BPA en el área de farmacia del hospital a pesar varias modificaciones internas en su adquisición de brindar a los pacientes asegurados atendidos con la dispensación y almacenamiento de los productos en condiciones apropiadas para que logren soportar las variaciones que existen en la temperatura, humedad que es un problema que afrontan los establecimientos de salud.

La infraestructura del almacén en la farmacia, la documentación, uso de equipos y/o materiales adecuados, normas y actividades del personal asistencial o administrativo que labora en la farmacia de centro quirúrgico debe tener una buena organización para asegurar a los usuarios que están hospitalizados en la sala recuperación y el abastecimiento de material para sala de operación que se rige por una política de stock y de inventario según la disponibilidad del servicio de farmacia para asegurar una relación con los estándares de seguridad y calidad del medicamento durante el proceso de la producción, almacenamiento y dispensación o distribución que representan la garantía que avala que los productos estén disponibles y accesibles en un espacio con iluminación para poder reducir los riesgos de deteriorar las características organolépticas de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.

Las bases legales que tiene la dirección general de medicamentos insumos y drogas (DIGEMID) donde sus funciones son de normalizar, vigilancia, control y evaluación con los procesos relacionados al funcionamiento de los

establecimientos farmacéuticos del sector público o privado con la certificación y monitorización para cumplir las (BPM) y las (BPA) a nivel regional y nacional, encontrando los siguientes decretos: D.S N°014-2011-SA, donde Aprueba el reglamento de los establecimientos farmacéuticos y el D.S N°016-2011-SA que modifica al reglamento para el registro, control y vigilancia sanitaria de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.

### **1.1 Antecedentes y fundamentación científica.**

El autor en Ecuador realizó una investigación titulado en la bodega del establecimiento de Salud del Distrito 18D02 en Ambato. Su OBJETIVO fue realizar e implementar la distribución de medicamentos con las Buenas Prácticas de almacenamiento; donde estableció que su incumplimiento de las BPA de medicamentos no permite ni garantiza la calidad de los productos y fármacos con requisitos bajos establecidos, para lo cual realizó un seguimiento periódico mediante la aplicación de un checklist y una guía de inspección, dando como RESULTADO: en la etapa de evaluación el incumplimiento de los siguientes parámetros: organización 100%, infraestructura 63%, equipos 27%, técnicas de manejo 35% y autoinspección 100%. Concluye con el notable cumplimiento de los parámetros en estudio: organización 75%, infraestructura 91%, equipos 82%, técnicas 88% y auto inspección 94%. (Lescano, 2017)

En Ecuador, se realizó una investigación para la implementación de las BPA a los productos farmacéuticos en el Laboratorio Químico Cevallos para ver al detalle del estado de los medicamentos en su bodega; en el diagnóstico, a través de un checklist evidencia incumplimiento en los nueve parámetros estudiados: infraestructura, organización, personal, materiales o equipos, recepción, almacenamiento, documentación, distribución y reclamos. Las cuales se elaboró manuales,

procedimientos e instructivos en donde conste la información necesaria que implique el desarrollo de todos los procedimientos realizados, como conclusión se evidencia después de la implementación notable cumplimiento de las BPA. (Luque, 2017).

En el Ecuador, se realizó un trabajo de distribución de los medicamentos e insumos aplicando las BPA al Centro de Salud Pediátrico Alfonso Villagómez Román en Riobamba donde consiguió la mejora acerca de las condiciones para almacenar en farmacia disponiendo de mayor espacio para la mejora del servicio. La temperatura del ambiente promedio en farmacia es 18.67°C cuya humedad relativa es 62.67%, la temperatura de la bodega promedio es de 18.33°C cuya humedad relativa del 61% las cuales formula parámetros establecidos por el ministerio de salud siendo: temperatura no > a los 30°C, HR (humedad relativa) no > 70%, logrando así un óptimo resultado (Ilbay, 2010).

En el Perú el autor en su trabajo de investigación que se ha realizado siendo la finalidad evaluación y aplicación de las BPA en PERUFARMA una botica del distrito la Esperanza en Trujillo. La METODOLOGÍA: considerando los medicamentos y material médico en stock está actualizado durante el periodo abril 2013. El instrumento que es aplicado es un listado para verificar las buenas prácticas de almacenamiento a través de un Checklist según la guía del Ministerio de Salud. Tuvo como RESULTADOS: las cuales la etapa inicial se determinó un 4% total y la etapa final un 84%. Las CONCLUSIONES al finalizar la evaluación donde se fue aplicado las BPA permitirán mejoras sobre la calidad a sus productos que expenden la botica. (Ávila, 2017).

En Perú en el informe de la Droguería Fármacos del Norte S.A.C, ubicado en Trujillo tiene OBJETIVO: determinar su nivel de cumplimiento evaluando indicadores de BPA con sus respectivos

porcentajes de cumplimiento. Su METODOLOGÍA: para el análisis de sus indicadores ha utilizado el formato de auto inspección que tiene la DIGEMID; calificando a dichos valores: nivel alto > al 80%, nivel medio en 50%-70% y nivel bajo a < 50% de cumplimiento. Los RESULTADOS se obtienen los porcentajes del según los factores correspondientes de áreas delimitadas, rotuladas, ordenadas un 100%, sobre infraestructura con un 80%, en organización interna un 88%, sobre los recursos humanos un 73%, los recursos materiales un 100%, en la seguridad y mantenimiento un 85,7% y por ultimo las técnicas de manejo y distribución un 100%. Concluyendo que los porcentajes de cumplimiento para almacenar los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios obtiene un mayor porcentaje de 80% en sus 7 factores (Garcia, 2017).

En Perú en su investigación tuvo como objetivo la aplicación para evaluar si existen buenas prácticas de almacenamiento, considerando un total de medicamentos y material médico del petitorio institucional, el instrumento que fue aplicado consiste en la verificación y uso de un checklist cuya estructura es en base al acta de inspección de la DIGEMID para ver las condiciones que se está almacenando los medicamentos. Los RESULTADOS: fueron realizados en etapas: evaluación inicial un 2.66% total, evaluación parcial un 48.00% y evaluación final un 49.33% de no cumplimiento; después de la aplicar correctamente las buenas prácticas de almacenamiento se obtuvo un 92.00% de cumplimiento total. Sus CONCLUSIONES: luego de la evaluación final se observó mejora en parámetros críticos que han sido evaluados lo que garantizara en buen estado al almacenar los productos farmacéuticos. (Mayanga, 2017).

En Perú el autor cuya investigación donde su OBJETIVO: consistió en el conocimiento del nivel de cumplimiento de las BPA en la botica Corporación América la METODOLOGÍA: los valores establecidos

para el cumplimiento son > de 80%, 80% - 50%, < del 50%. Para la verificación acerca de los factores considerados el autor utilizó el formato de Acta de Inspección para establecimiento de Dispensación de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios que es elaborado por la Dirección de Regulación de Medicamentos, Insumos y Drogas. Se obtuvo como RESULTADO: encontrándose el nivel de cumplimiento al 97,65% en los indicadores evaluados dentro del factor (Díaz, 2015).

En Perú dicho estudio ha tenido como OBJETIVO: determinar el nivel de cumplimiento de los indicadores de sus respectivos factores que tiene las buenas prácticas de almacenamiento. Los RESULTADOS: el factor de áreas delimitadas, ordenadas, rotuladas al 100%, el factor infraestructuras al 20%, el factor organizaciones internas, al 100%, el factor de los recursos humanos al 81%, el factor Recursos Materiales al 89%, el factor de la seguridad industrial y mantenimiento al 86%, el factor sobre técnicas de manejo y distribución al 100%. El autor concluyó que los siete factores obtenidos de los indicadores en BPA es mayor de 80% en cumplimiento (Díaz Olascuaga, 2014).

En el Perú, la autora en su informe sobre sus prácticas Pre Profesionales en la cadena de boticas Inkafarma estableció el objetivo en determinar el nivel de cumplimiento de la filial de Chiclayo. Usando como METODOLOGIA: indicadores en sus 8 factores considerados en las BPA. Donde cree conveniente considerar el nivel alto mayor a 80%, nivel medio entre 50% y 80% y nivel bajo menor a 50%. Para la verificación de los indicadores dentro de los factores considerados se utilizó el Acta de auto inspección validado por la DIGEMID para establecimientos que almacenan y distribuyen productos farmacéuticos afines. Los RESULTADOS: los porcentaje de los factores 2, 3, 4 fueron el 100%, siendo estos factores lo que el local se requiere, Organización interna y Recursos Materiales respectivamente; en el factor 5 acerca de

requerimientos al Personal se obtiene el 40%; para el factor 6 Seguridad y mantenimiento obtiene el 100%; Para los factores 7 Limpieza del local y factor 8 Técnicas de manejo se obtienen los porcentajes de 75% y 92,85% respectivamente. Las CONCLUSIONES basadas a los resultados anteriores es de promedio alto en 86,83% al nivel de cumplimiento (Flores, 2014).

La investigación realizada en Perú el autor evaluó el nivel de cumplimiento de BPA en farmacias y/o boticas de Trujillo durante los meses de julio a diciembre. La METODOLOGIA: en función del porcentaje de cumplimiento de los indicadores de los 6 factores considerados. Se consideró un alto nivel de cumplimiento a mayores de 80%, medio nivel a los valores entre 80% y 50% de cumplimiento y bajo nivel a los valores menores al 50%. Para verificar el cumplimiento de los indicadores de los factores considerados en el Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento se utilizó el Formato de Actas de Inspección para Establecimientos de Dispensación de Productos Farmacéuticos y Afines elaborada por la Dirección de Regulación en Medicamentos, insumos y Drogas. Realizando auditorías a 42 establecimientos farmacéuticos, 17 farmacias y 25 boticas, obteniéndose los RESULTADOS: Para el Factor N1 de Infraestructura; 76% de Farmacias y el 58% de Boticas tienen nivel de cumplimiento alto, para el Factor N2 Organización Interna ; el 60% de Farmacias y el 53 % de Boticas tienen un nivel de cumplimiento alto, para el Factor N3 Recursos Materiales el 80% de Farmacias y el 59% de Boticas tienen nivel de cumplimiento alto; para el Factor N4 Recursos Humanos el 64% de farmacias y el 48 % de Boticas tienen un nivel alto y para el Factor N6 Seguridad y Mantenimiento el 56 % de farmacias y el 6 % de Boticas obtienen un alto nivel de cumplimiento y para el sistema FIFO-FEFO al 100% (Valderrama, 2014).

En Perú, la presente investigación estudio de nivel de cumplimiento de boticas que han sido autorizadas. La METODOLOGIA: en relación al porcentaje de cumplimiento considerados por las Buenas Prácticas de Almacenamiento de los indicadores de sus 6 factores. Se consideró un nivel alto a los valores  $> 75\%$ , nivel medio a los valores  $\leq 75\%$  y  $\geq 50\%$  y nivel bajo a los valores  $< 50\%$ . Llevándose a cabo la auditoria de 75 Boticas, obteniéndose los siguientes RESULTADOS: con respecto al factor Infraestructura y equipamiento del local obtuvo un nivel alto de cumplimiento en 60%, un nivel medio de cumplimiento con respecto al factor organización interna en 45%; nivel alto de cumplimiento con respecto al factor áreas delimitadas, ordenadas, señaladas e identificadas en el 80%; un nivel alto de cumplimiento con respecto al factor recursos materiales en el 69%; nivel alto de cumplimiento con respecto al factor recursos humanos en 51%; nivel alto de cumplimiento con respecto al factor seguridad, mantenimiento y limpieza en 36%; nivel alto de cumplimiento con respecto al factor técnicas de manejo y distribución en el 57%. La CONCLUSIÓN: se observó que el Factor de Seguridad, Mantenimiento y Limpieza fue una infracción más relevante en el manejo de las BPA (Quispe, 2014).

El autor en su estudio en Perú el principal objetivo es evaluar la el almacenamiento con respecto a la calidad de los productos farmacéuticos en 12 establecimientos de boticas ECKERD PERU S.A. La METODOLOGIA: dentro del análisis al porcentaje de cumplimiento de los indicadores para cada uno de los factores considerados por las Buenas Prácticas de Almacenamiento. Se consideró un nivel alto de calidad a los valores mayores de 80%, nivel medio a los valores entre 50% y 80% y nivel bajo a los niveles menores al 50%. Al verificar los indicadores en base a sus factores a su nivel de cumplimiento considerados en el manual utilizando el Formato elaborado en base al Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento

de la Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas (DIGEMID). Se obtuvo los siguientes RESULTADOS: en promedio para los doce establecimientos, para cada uno de los factores considerados: Ubicación y Tamaño del Almacén, el 92% de cumplimiento; Organización Interna, 61% de cumplimiento; Recursos Materiales, con un 100% de cumplimiento; Personal, 49% del cumplimiento; Seguridad y Mantenimiento, el 39% de cumplimiento; Limpieza, el 75% de cumplimiento finalmente para el factor: Técnicas de Manejo y Distribución, con un 64% de cumplimiento (Minchola, 2013).

En Perú el presente estudio el autor evaluó en la farmacia de Emergencia del Hospital Belén de Trujillo si existe el cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento. La METODOLOGIA: en función del porcentaje de cumplimiento de los indicadores para cada uno de los 7 factores donde se consideró un nivel alto de los valores mayores a 80 % de cumplimiento, Nivel Medio a los valores entre 80 % y 50 % de cumplimiento y Nivel Bajo a los valores menores a 50 % de cumplimiento. Para verificar el cumplimiento de los indicadores de los factores considerados en el *Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento* se utilizó el *Formato de Autoinspección de las BPA*. Los RESULTADOS: cumplimiento del factor1 Áreas delimitadas, ordenadas, rotuladas el 80%, cumplimiento del factor 2: Infraestructura el 80 %, cumplimiento del factor 3 organización Interna el 67%, cumplimiento del factor 4 Recursos Humanos el 81%, cumplimiento del factor 5 Recursos Materiales el 83%, cumplimiento del factor 6 Seguridad Industrial y Mantenimiento el 86% y cumplimiento del factor 7 Técnicas de Manejo y Distribución el 100%. Las CONCLUSIONES: en 6 de los 7 factores se obtienen Nivel Alto en un porcentaje mayor a 80% de cumplimiento (Polo, 2012).



En la ciudad Trujillo del Perú el autor para poder implementar las bases de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en el Hospital Belén, usando los procedimientos operativos para la optimización de las condiciones para almacenar los medicamentos e insumos médicos en el almacén especializado, debido a que en el diagnóstico preliminar que se realizó sobre la evaluación técnica, se determinó que no se cumple con la totalidad de las Buenas Prácticas de Almacenamiento, después de haber implementado se logró el cumplimiento total de los ocho parámetros evaluados (Cortijo, 2011).

En Perú un estudio realizado en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, de la facultad de Ciencias Médicas de la Escuela de Farmacia y Bioquímica, un estudio sobre Almacenamiento de medicamentos en las farmacias, cuyo objetivo fue cerciorar la calidad de medicamentos e insumos, estableciendo condiciones higiénicas, físicas y de infraestructura, encontrando incumplimiento de las BPA en las boticas, farmacias estatales y privadas estudiadas (Flores J. , 2009).

#### 1.1.1 Buenas prácticas de almacenamiento (BPA)

En términos generales la fundamentación científica que sustenta este estudio, está dada por:

(Dirección de Salud Loreto, 2007) menciona un conjunto de normas que establezcan requisitos y procedimientos operativos que los establecimientos que fabrican, importan/exportan, almacenan, comercializan o distribuyen productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios deben realizar, con la finalidad de que garanticemos el mantenimiento para las adecuadas condiciones óptimas y características organolépticas desde el proceso de almacenamiento, especialmente los productos que se encuentran en el mercado nacional siendo de naturaleza química y/o física se

requiere de condiciones especiales para su conservación en el almacén.

#### 1.1.2 Formato de auto inspección de las buenas prácticas de almacenamiento

(Ministerio de Salud, 2017) El acta está diseñada para localizar las deficiencias sobre la implementación de las Buenas prácticas de Almacenamiento (BPA) para luego subsanar y tomar las medidas necesarias. Las autoinspecciones deberán ser realizadas en una rutina continua, en ocasiones especiales del retiro de productos rechazados o cuando se realice las auto inspecciones por las autoridades sanitarias a través MINSA.

#### 1.1.3 Dimensiones para el nivel cumplimiento

##### 1.1.3.1 Dimensión 1: Áreas delimitadas, ordenadas, rotuladas

(Sistema de la Gestión de la Calidad en la Salud, 2012), Los almacenes de cada farmacia debe de encontrarse en condiciones adecuadas, confort, tener una iluminación adecuada para no atraer insectos y con equipos o materiales que estén bien ordenados y clasificados en espacios donde la temperatura y humedad no dañe sus condiciones. Cada área dentro del almacén debe estar diseñado para asegurar condiciones que adecuen un buen almacenamiento.

(Chandia Vidal, 2012), Las condiciones acerca de los medicamentos y/o materiales sensibles, se requiere ser supervisados y documentados durante su almacenamiento. El almacén debe consistir con separaciones por paredes o medios físicos bien mantenidos con otras áreas. Para eso debe d contar con un listado general de productos farmacéuticos

para observar las condiciones de almacenamiento brindando al personal que labora en el área tenga un fácil acceso al plano de la temperatura del área.

#### 1.1.3.2 Dimensión 2: Infraestructura

Según la (Universidad Autónoma de Bucaramanga) las instalaciones en su estructura para almacenar se deben tener los siguientes aspectos en cuenta:

- Lo que se almacena y distribuye: volumen o la cantidad
- El recorrido: todo el proceso y orden que tienen las operaciones
- El periodo se debe prever durante su almacenamiento.
- Aquellos productos que tienen rotación de acuerdo al volumen tienen que estar clasificado y rotulados en un lugar accesible (catéteres, jeringas, líquidos parenterales, etc.).
- El área de recepción va a depender del tamaño de los requerimientos teniendo una programación de entregas parciales, dependiendo de los abastecimientos del hospital que tiene con sus proveedores.
- El almacenamiento basado en el perfil epidemiológico depende de la población de cada región.
- Por otra parte, de las compras adquiridas por el hospital depende el tamaño del inventario.

#### 1.1.3.3 Dimensión 3: Organización interna

La farmacia de centro quirúrgico para lograr una adecuada eficiencia en el área a través del desarrollo de sus funciones se debe aplicar un sistema para un control interno que organiza las áreas que estén perfectamente delimitadas y

señaladas, cada una debe incluir o puede tener divisiones en varias secciones según las actividades que realice el personal.

#### 1.1.3.4 Dimensión 4: Recursos humanos

(Universidad Autónoma de Bucaramanga), el personal es fundamental para la organizar, estructurar y planificar la carga de trabajo. Con respecto a las instalaciones de la institución y su volumen para almacenar se puede calcular el acceso de trabajadores al almacén. Es recomendable que el personal debe de manejar un kárdex obteniendo la información básica acerca de los medicamentos y dispositivos médicos teniendo conocimiento frente a posibles implicaciones de manejar dichos productos farmacéuticos con destinos a los servicios. Es esencial que todo personal deba contar con la vestimenta que sea adecuada para poder desempeñar sus funciones (blusa, overol, guantes, etc.) en su respectiva área.

##### a) Inducción

(Villacrés, 2013), cada trabajador que se integra en la farmacia, al momento de iniciar sus labores deberá recibir una inducción para que se adecue al uso de los equipos, las herramientas, manuales y procedimientos los cuales deberán adquirir conocimientos y habilidades que sean necesarias para ser miembros efectivos que el hospital necesita.

##### b) Capacitación

(Villacrés, 2013), El farmacéutico es el responsable en su área de promover y actualizar la formación a su personal

lo cual debe programar un cronograma anual respondiendo a las necesidades en la búsqueda para mejorar la actitud, el conocimiento, habilidades o conductas que puede desarrollar en las mismas instalaciones o en alguna entidad fuera del hospital.

#### 1.1.3.5 Dimensión 5: Recursos materiales

(Espinoza & Gallegoz, 2014), Un establecimiento Farmacéutico de medicamentos debe disponer de:

##### a) Estantes/anaqueles

Representa la solución racional de medicamentos o material médico para la clasificación óptima al lugar del almacén. Se caracteriza por la facilidad para moverse y lo estable permitiendo medir su altura y ajustar la capacidad que deba cargar, pueden ser las siguientes medidas:

- Profundidad: 40 cm
- Altura de cada división: 30 cm
- Distancia de los soportes: 90 cm
- Altura máxima: 180 cm
- Espacio entre estanterías: 90 cm.

##### b) Pallet

(Espinoza & Gallegoz, 2014), es un soporte rígido, horizontal con dimensiones que sirve para transportar en vehículos con horquillas de alzamiento, también es usado como base para ensamblar, apilar, almacenar. Estos equipos permiten evitar el contacto con el piso y movilizarlas de un lugar a otro con el montacargas

(horquillas elevadoras) con el fin de facilitar el traslado de elementos de mayor tamaño de un lado a otro.

Si cada almacén de una farmacia usa pallets, se debe tomar en cuenta:

- Es necesario revisar siempre los pallets antes de cargar cierto material. Debiendo asegurar que se encuentren resistentes y sólidos, observando que las maderas no se encuentren sueltas, presenten rajaduras o que ningún clavo sobresalga.
- Aquellos que se encuentren dañados para romperse al levantarlos puedan provocar ciertas lesiones graves al personal o dañar la carga los productos.
- Es necesario que los pallets se encuentren en un sitio que no puedan deteriorar la madera de los pasillos del almacén.

c) Termohigrómetros

(Espinoza & Gallegoz, 2014), viene hacer el instrumento que va a permitir la anotación de sus valores (temperatura, humedad relativa) que tiene el almacén. Debido a un amplio rango de medida son usados en los almacenes. La calibración de los termohigrómetros se realiza en condiciones que estén dentro de un rango determinado de temperatura y humedad. Esta actividad se realiza de forma planificada y controlada para tener un eficiente almacenamiento de los distintos equipos que permiten dar soporte a los valores de los instrumentos del sistema de calidad de los productos farmacéuticos.

d) Refrigerador

(Espinoza & Gallegoz, 2014), es utilizado para guardar almacenar medicamentos termolábiles que son sensibles al calor debiéndose guardar en un rango entre 2° a 8°C, los cuales deben estar identificados de la siguiente manera: se debe exhibir en la parte de afuera de la puerta la ubicación, cantidad del lote y fecha de expiración aquellos medicamentos como: antitoxinas, vacunas, sueros, insulinas y antibióticos en suspensión que fueron reconstituidas.

e) Botiquín para primeros auxilios

(Espinoza & Gallegoz, 2014), es aquel contenedor de elementos guardado en un lugar de fácil acceso frente una necesidad que es necesario para una atención de emergencia a los trabajadores que han sufrido ciertas lesiones que no comprometen a su salud durante sus funciones.

f) Ropa de trabajo

(Espinoza & Gallegoz, 2014), es importante que el personal cuente con la indumentaria correcta para realizar un correcto desenvolvimiento sus actividades o funciones para evitar el riesgo de accidentes laborales mientras lleva a cabo su trabajo con la protección integral de su organismo.

#### 1.1.3.6 Dimensión 6: Seguridad industrial y mantenimiento

En Colombia la (Universidad Autónoma de Bucaramanga) da a conocer para un manejo adecuado del almacén,

eliminando errores que hace referencia a faltas legales. A pesar de ello, se determinara condiciones para realizar un adecuado almacenamiento. La atención a los pacientes trabajadores del el área de la recepción con horarios y fechas, facilitará un control de lo que ingresa a la farmacia. Estableciendo que algunas zonas son restringidas, señalizadas por lo que es importante el uso de fotocheck a su personal o personas ajenas medida que se puede impedir el ingreso a terceros al almacén. A la documentación confidencial deberá ser almacenada en sitios que dispongan de mecanismos de cierre (armarios o cajoneras bajo llave) y cerrar los despachos o salas donde se encuentre la documentación con registros de acceso en la actividad al ingresar los productos farmacéuticos.

#### a) Bioseguridad

(Programa de Cooperación Técnica Regional de la FAO, 2004), el programa consiste en un conjunto de normas y reglamentos con estrategias que son orientadas para el análisis y conservación de la vida, la salud y peligros que atenten al buen estado del medio ambiente.

#### b) Salud ocupacional

(Junquera, 2011), permiten tomar acciones que eviten riesgos profesionales asegurando la salud física y mental del personal, lo hacen promoviendo la higiene y sobre todo que el lugar de labores sea seguro. Esto se lograra elaborando y haciendo cumplir aquel procedimiento donde se estipule a detalle qué tipo de riesgo laboral se puede presentar en el área de trabajo, así mismo estipular cuales son nuestros derechos y deberes acerca de la



protección teniendo en cuenta las medidas preventivas como primeros auxilios.

c) Normas básicas de seguridad

(Junquera, 2011), Son pautas que va a permitir el desarrollo de las actividades al interior del almacén, previenen todo tipo de riesgo tanto para el personal de salud que laboran en el área, los medicamentos y material médico representando con señales de no fumar y/o comer dentro de la farmacia, la prohibición del paso a personas no autorizadas.

1.1.3.7 Dimensión 7: Técnicas de manejo y distribución

(Ministerio de Salud DIGEMID, Lima 1999) Según la interpretación del artículo 26 la dispensación de los productos se realiza de forma que no se deban cometer errores o confusiones, teniendo en cuenta lo siguiente para sus verificaciones:

- Que el origen del producto tenga su respectiva validez.
- Que al proceder al embalaje pertenezca a los productos con su respectiva solicitud.
- Que su etiquetado no se desprenda con facilidad.
- Que la identificación de los lotes este con su respectiva documentación de fabricación.

(Ministerio de Salud DIGEMID, Lima 1999) Según la interpretación del artículo 29 que al momento de su distribución se realiza y establece un protocolo que asegure y garantice una rotación adecuada de los productos, farmacéuticos empezando a distribuirse lo que se ingresa

primero (sistema FIFO) o según la fecha de caducidad (sistema FEFO)”.

(Ramirez, 2012), La fecha de caducidad que tiene todo producto farmacéutico depende del buen funcionamiento de un almacén de los sistemas FEFO/FIFO que se aplican siendo una técnica de gestión para los materiales cuyo objetivo es la distribución y abastecer los productos según la cadena de suministro, empezando a distribuir primero por los que están próximo a caducar.

#### 1.1.4 Elementos básicos para el cumplimiento en el almacén

##### 1.1.4.1 La documentación

(Chong Radolovich & Nakamura Higa, 2007), discuten que es la parte esencial de un sistema de calidad y su nivel de cumplimiento. Se debe de considerar los registros electrónicos o libros oficiales para evidenciar todas las actividades realizadas.

El personal debe tener acceso y conocimiento de los documentos que se deba usar para un eficiente almacenamiento:

##### a) Manual de organización y sus funciones

(Chong Radolovich & Nakamura Higa, 2007), los autores indican que son documentos escritos con funciones específicos acerca de cómo almacenar, distribuir, los reclamos, la devolución que se realice, el retiro de productos del mercado, baja, política de inventarios, autoinspecciones, capacitación, control y monitoreo de las temperaturas de almacenamiento, despacho y embalaje,

operación y mantenimiento de los equipos de la cadena de frío, programas de calibración de los instrumentos de la cadena de frío, acciones que debe de seguir todo personal en aquellos casos donde la temperatura este de su rango debiendo ser notificado, así como para la investigación y acciones correctivas y preventivas tomadas, transporte y distribución y para la elaboración, revisión, actualización.

b) Procedimiento operativo estándar (POE)

(Dirección de Salud de Cajamarca, 2007), el establecimiento indica que es un procedimiento escrito autorizado que tiene instrucciones que deberán realizar funciones que no necesariamente son específicas para un producto material determinado como manejo, mantenimiento, y limpieza de equipos; comprobación; limpieza de instalaciones, y control ambiental; muestreo, e inspección). Algunos procedimientos se pueden utilizar como complemento a la documentación específica siendo esta una documentación maestra o referente a la producción de lotes de los productos farmacéuticos.

c) Adquisición de medicamentos

(Dirección de Salud de Cajamarca, 2007), al realizar la adquisición de los medicamentos y/o dispositivos médicos la farmacia deberá solventar el tratamiento para que los pacientes hospitalizados en el área de recuperación se han atendidos, así como los paquetes para las operaciones de pacientes ambulatorios.

Además, debe mantener un stock de medicamentos en su sistema, es preciso hacer requerimientos de medicamentos

de forma periódica sea diario, inter diario o semanal. Después de ser adquiridos se procederá a incluirse en la guía farmacoterapéutica del petitorio de EsSalud a nivel nacional.

#### d) Recepción

Según el manual de BPA basado en la parte legal de la R.M. N° 585-99 SA/DM emitido el año 1999, considera que para la recepción es necesario verificar la documentación tanto del proveedor con la del requerimiento de cada área, verificando la cantidad y las características externas de cada medicamento para después descartar cualquier signo que represente una alteración de las muestras representativas a los productos farmacéuticos. Entre las cuales tenemos:

##### d.1 Recepción administrativa

(Dirección de Salud de Cajamarca, 2007), es un estudio por medio de la documentación, según la orden de compra que sirve para visualizar recibido según lo establecido al momento de realizar la compra para el momento de recepcionar, almacenar y conservar los productos que se utilizan en la farmacia del hospital. Así mismo se controla los medicamentos, mediante anotaciones en los planillones de consumo y/o recetas a través de la documentación necesaria ya que son actividades administrativas que no tienen relación alguna con el paciente, por lo tanto, puede ser realizada por cualquier personal que labora en la farmacia que tenga conocimientos de digitación.

## d.2 Recepción técnica

(Dirección de Salud de Cajamarca, 2007), su finalidad es hacer cumplir que todo lo relacionado a la compra se cumpla como recibir la cantidad requerida en buena calidad y en el tiempo pactado, con el costo accesible; confirmando que embalaje y transporte sea el adecuado. Una vez realizada la recepción los productos comprados, éstos forman parte de la farmacia.

## e) Revisión de documentación

(Giron & Rosario, 1997), Consiste en la verificación resumida de los detalles de pedido, facturación de los productos comprados y la documentación que respalda la orden de compra, guía de remisión o factura; para el caso de los medicamentos controlados (estupefacientes y psicotrópicos) es necesario tener la documentación de cada receta médica de un profesional médico autorizado que es necesaria ya que es controlado por el ministerio de salud.

## f) Inspección de los productos recibidos

(Giron & Rosario, 1997) los autores deducen que realizar una inspección se hace para comprobar el estado físico de los medicamentos o dispositivos acerca a su embalaje externo, envase secundario y los empaques de los productos o envase primario, con la finalidad de detectar posibles daños, contaminaciones o cualquier evidencia de alteración en la calidad de estos productos; también se verifica cantidad de envases de productos, la forma farmacéutica, el lote, fecha de caducidad, registro sanitario, laboratorio

fabricante, envases terciario, secundario y primario, condiciones técnicas.

g) Decisión de aprobación o rechazo

(Giron & Rosario, 1997), Si los productos farmacéuticos no pasan las especificaciones técnicas establecidas, se procederá el análisis para después se evalúe si es aprobado o rechazado.

Se debe guardar una pequeña muestra de ciertos medicamentos analizados y supervisados que han cumplido con todas las medidas establecidas las cuales no se detectaron defectos, una vez que se ha aprobado el lote se ingresa al inventario de almacén para poder visualizarse en el sistema.

h) Ingreso de medicamentos

(Villacrés, 2013), el químico farmacéutico en la farmacia es el principal responsable, ya que ingresa y verifica la información que recepciona haciendo el respectivo ingreso de los medicamentos para un próximo inventario, procediendo a la ubicación y ordenamiento en los espacios correspondientes de su almacenamiento.

i) Almacenamiento

(Polo, 2012), la farmacia para almacenar debe tener las medidas apropiadas, delimitadas y definidas que permiten organizar correctamente los productos farmacéuticos, evitando errores y contaminaciones permitiendo una rotación a otros servicios.

## j) Condiciones de almacenamiento

(Angulo, 2010), todos los productos farmacéuticos precisan de cuidados estrictos para una rigurosa serie de reglas básicas para preservar y dar garantía a la conservación y su vida útil de los medicamentos dependiendo una relación directa con el almacenamiento adecuado cumpliendo con las especificaciones establecidas.

### j.1 Condiciones normales

(Angulo, 2010), lo define como el almacenamiento de medicamentos en el área donde presenta pisos secos, que tengan una buena presión de aire, que se encuentre a una temperatura ambiente, debe estar resguardado de la luz intensa y de los olores extraños que evite la contaminación.

### j.2 Condiciones definidas

(Angulo, 2010), las condiciones para almacenar son distintas a las que con normalidad sabemos, ya que viene dado por la etiqueta del producto de cada laboratorio, indicando su conservación a determinadas temperaturas, humedad, protección a la luz, etc.

#### j.2.1 Humedad

(Santos Ramos & Guerrero Aznar, 1994), La humedad es la principal causa determinante que el medicamento presente variaciones sean leves o

definitivas, por lo tanto, se controlan las áreas de almacenamiento de los medicamentos.

Los rangos altos de humedad favorecen el crecimiento de microorganismos (hongos y bacterias) provocando la degradación de sus principios activos o componentes en el principio activo del medicamento, la compactación entre los polvos para suspensión, el ablandamiento las tabletas.

#### j.2.2 Temperatura

(Fonseca Gonzales & Berrocal Barrantes, 2004)

Para mantener y garantizar la estabilidad de los medicamentos según el rango de temperatura a conservar sin perder sus propiedades las que se encuentran detalladas en el inserto del producto; en caso que no esté especificado se procede a conservar a temperatura ambiente.

Las temperaturas ( $T^{\circ}$ ) de almacenamiento que (Snow, 2014) define:

- $T^{\circ}$  Ambiente: se conserva en un rango desde  $15^{\circ}\text{C}$  hasta un máximo de  $30^{\circ}\text{C}$ .
- $T^{\circ}$  Fresca: se conserva en un rango de  $8\text{-}15^{\circ}\text{C}$ .
- $T^{\circ}$  de refrigeración: se conserva ciertos medicamentos en un rango de  $2\text{-}8^{\circ}\text{C}$ .
- $T^{\circ}$  de congelamiento: Se conserva productos que se va almacenar en un largo plazo con un rango de  $-10$  a  $-20^{\circ}\text{C}$ .



### j.2.3 Iluminación

(León Franco, 2006) La iluminación del almacén debe ser suficiente para el inicio de las actividades teniendo en cuenta la seguridad que los productos no tengan contacto a a luz directa (solar o artificial). Muchos insumos farmacéuticos son fotosensibles y al contacto pueden sufrir disminución en su calidad, por lo tanto, deben ser almacenados en lugares adecuados lo cual nos va a permitir diferenciar con claridad los medicamentos que tienen empaques iguales, visualizar alguna señal de deterioro del medicamento o leer adecuadamente el prospecto.

### k) Ventilación

(Ministerio de Salud Pública de Quito-Ecuador, 2009), La ventilación en el área de almacenamiento debería ser la apropiada y suficiente, para que se mantenga la temperatura y humedad adecuadas buscando ventilar un espacio, esto quiere decir que ingrese aire fresco, más limpio y con menos contaminantes que el aire interior. La ventilación puede ser de forma natural o la ayuda de los ventiladores

### l) Limpieza

(Barros Fecmal, 2009) El área de almacenamiento debe mantener un óptimo aseo, para no presentar alguna contaminación cruzada de tipo microbiológico, para esto debe realizar una limpieza adecuada, la cual debe ser supervisada de acuerdo a las medidas o normas de seguridad.

(Ministerio de Salud, 2017), Los elementos de sanidad que deben cumplir son:

- El área administrativa, recepción y almacenamiento deben permanecer limpios.
- Higiene y limpieza del almacén y servicios higiénicos.
- Los pisos y paredes se deben mantener en optima limpieza.
- Evitar la acumulación de tierra en las estanterías o parihuelas.
- Mantenimiento de las refrigeradoras o congeladoras.
- Roturas o derrames internas.
- Fumigación, desratización y desinfección continua.

Se debe contar con un documento o procedimiento escrito en cuanto al control de plagas, considerando que los agentes utilizados sean seguros y no involucren peligro de contaminación.

#### 1.1.4.2 Área

(Rodriguez & Rudas, 2005), El área para almacenar los productos debe tener las medidas correctas para que se puedan desarrollar las actividades necesarias evitando errores, para garantizar la seguridad y la eficiencia.

Se debe considerar las siguientes condiciones para almacenar:

- Almacenamiento bajo ambiente de refrigeración y/o congelamiento (refrigerador), para los productos que requieran estas condiciones.

- Almacenamiento bajo circunstancias de seguridad ampliadas, como es al caso de los medicamentos estupefacientes y psicotrópicos.
- Almacenamiento bajo condiciones específicas de resguardo para productos peligrosos como medicamentos oncológicos, sustancias de origen biológico, sustancias radioactivas, etc.

En almacenamiento debe proporcionar un servicio eficiente para delimitar y contener las siguientes áreas:

- Recepción: Es el sitio donde se colocan los productos que se ingresarán a la zona de almacenamiento.
- Cuarentena: Lugar donde se encuentran algunos medicamentos aislados físicamente del resto, mientras se espera sean aprobados o rechazados.
- Almacenamiento: la cual se ubican los medicamentos e insumos médicos.

A su vez (Ayuso Baptista, Ruiz Madruga, & Caravaca Caballero, 2010) dice acerca de subdivisiones más específicas:

- Refrigeración: Se ubicarán para mantener una óptima conservación los productos que requieren de cadena de frío.
- Medicamentos controlados: Se ubicarán los productos que requieren de control más riguroso como es el caso de los psicotrópicos y los estupefacientes.
- Insumos médicos: Clasificada de acuerdo del tipo de material: vías intravenosas, vía área, material de curación, etc.

- Caducados: Aquí se colocan los medicamentos cuya fecha de vencimiento esta por caducar o ha caducado.
- Devoluciones: Se ubican los productos devueltos a la farmacia, rechazados y que serán devueltos a los proveedores.
- Embalaje y despacho: Lugar donde los medicamentos son preparados para ser llevados al área de dispensación de la farmacia.
- Auxiliares: Se ubican, área administrativa, los servicios sanitarios, área de limpieza, área de basuras, etc.

#### 1.1.4.3 Instalación de equipos e instrumentos

(DIGEMID, 2015), Las instalaciones deben ubicarse, diseñarse, construirse, adaptarse y mantenerse de acuerdo con las operaciones del sistema de almacenamiento, de modo que permita una limpieza adecuada y mantenimiento efectivo, a fin de evitar cualquier condición adversa que afecte la calidad de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, como la seguridad del personal.

Se debe asegurar que las instalaciones dedicadas al almacenamiento de productos farmacéuticos termo-sensibles cumplan con las buenas prácticas de almacenamiento y cuenten con todas las áreas necesarias, separadas, delimitadas e identificadas para la manipulación de estos, así como con el equipamiento de acorde con su necesidad: equipo electrógeno, termómetros portátiles y otros.

Los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios deben ser colocados sobre tarimas o

parihuelas, estantes u otros, quedando ordenados e identificados, nunca directamente sobre el piso, los mismos que deben estar separados de las paredes y techos, de modo que permita la limpieza, inspección y facilite la ventilación.

#### 1.1.4.4 Orden de los medicamentos e insumos médicos

Según (Zambrano Sanchez, 2003), acerca del orden en los medicamentos y material médico deberán estar distribuidos dentro del área de la farmacia, se puede ordenar de la siguiente manera:

##### a) Por grupo farmacológico:

Es una idea que es utilizado para ordenar todos los medicamentos para determinadas enfermedades las cuales están agrupados en un lugar determinado a la vista ante cualquier emergencia.

##### b) Por orden alfabético:

Es una forma para ordenar los medicamentos considerando el orden alfabético según la producción laboratorio y /u orden alfabético en base al nombre o en base al nombre genérico del medicamento.

- Cada producto, se debe ordenar mediante de la fecha de caducidad.
- Cada producto requiere sus propias condiciones de almacenamiento.
- De acuerdo según el tipo de material.

Según (Ayuso Baptista, Ruiz Madruga, & Caravaca Caballero, 2010), se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Materiales fotosensibles: deben estar almacenados y protegidos contra la luz tanto natural como artificial, lo que recomendable para su almacenamiento es en sus envases originales.
- Materiales termolábiles: Medicamentos que necesitan la cadena de frío para ser refrigerados o congelados según lo indique el producto.
- Materiales inflamables o sustancias tóxicas: deben ser almacenados en armarios bajo llave, tomándose todas las medidas necesarias para prevenir incendios.
- Estupefacientes y psicotrópicos: estos medicamentos son almacenados en armarios de seguridad (bajo llave) donde el químico farmacéutico solo tiene el acceso para su control.

#### 1.1.4.5 Control de inventarios

(Villacrés, 2013), Es el procedimiento que realiza el área de la farmacia para el almacenamiento, la revisión y el conteo manual de todos los medicamentos y material médico que sirve para comparar la cantidad física y virtual de los mismos y de esta forma prevenir que los productos almacenados no se pueda producir pérdidas, deterioros o vencimiento.

##### a) Inventario físico periódico

(Villacrés, 2013), se deberá realizar en periodos cortos de tiempo, que nos va servir para tener en detalle los medicamentos se encuentren en el stock para evitar pérdidas de los medicamentos de mayor rotación y los de alto costos, lleguen a su fecha de caducidad sin poder ser dispensados.

#### b) Inventario físico general

(Villacrés, 2013), se deberá realizar una vez por año el stock actualizado de todos los medicamentos almacenados en la farmacia, la necesidad de dicho inventario es la verificación la regularidad de los registros, es decir deben coincidir las cantidades que están almacenados con los medicamentos que están en el kárdex.

#### 1.1.4.6 Control del almacenamiento

##### a) Control de rotación y sus fechas de vencimiento

(Lopez Fernández, 2008), la distribución de los medicamentos debe ser la correcta, se debe tomar en cuenta los sistemas: FEFO (First Expired - First Out) para una buena rotación de medicamentos evitando la pérdida por expiración de los medicamentos.

(Govindarajan, 2009) La rotación adecuada al stock de medicamentos sirve de ayuda para evitar su fecha de caducidad para lo cual se debe de conocer cuáles son los próximos a vencer. Es recomendable en aquellos productos con fechas de vencimiento menor a 3 meses la colocación de una tarjeta roja.

##### b) Control de stock

(Ministerio de Salud Pública de Quito-Ecuador, 2009), para un buen control del stock radica en el monitoreo de las notas de entradas y notas de salidas de los medicamentos y/o material médico con la finalidad de mantener actualizado el control físico evitando perdidas.

Para determinar el stock de seguridad, se debe considerar dos cosas importantes:

- Consumo promedio.
- Plazo medio del proceso de compra.

(Hernández Herrero, Moreno González, Zaragoza García, & Porras Chavarin, 2010) Sugieren que es de suma importancia conocer el stock disponible que se compone de dos partes:

- Existencias que son disponibles
- Existencias para la seguridad.

El farmacéutico debe realizar un control periódico del stock disponible de existencias, para poder evidenciar si es capaz para mantener una gestión adecuada.

#### 1.1.4.7 Estado de conservación de los medicamentos

(López Porcel, 2008), Los trabajadores de la farmacia son responsables de realizar una inspección visual de todos los medicamentos para detectar si está en buen estado, estos deben estar en su fecha antes de caducar, se debe observar el aspecto físico en busca de envases rotos, tabletas rotas o desmenuzadas, presencia de humedad; si presenta cambios de color, olor y en la consistencia, en la aparición de partículas en suspensión, precipitaciones será un indicio de que ya no mantienen la actividad farmacológica del medicamento.



#### 1.1.4.8 Distribución

(USAID (Proyecto DELIVER), 2006), trata del traslado o transporte de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos o productos sanitarios que tienen como destino otras farmacias que tienen un almacén para dispensar o expender al paciente:

- Sistema FEFO: Hace referencia a rotar los productos almacenados que van a expirar son los primeros en salir (First Expire - First Output o Primero Expira – Primera Salida).
- Sistema FIFO: Consiste en la rotación de productos almacenados donde se detalla los productos que han sido ingresados son los primeros en salir (First Input - First Output o Primer ingreso – Primera Salida).

#### 1.1.4.9 Autoinspecciones

(Miranda, 2000), el manual tiene por objeto la evaluación y cumplimiento por parte del área en todas las condiciones vinculados al almacenamiento. Los cuales permiten evaluar los factores ya establecidos según los datos obtenidos después de las autoinspecciones anteriores, para la subsanación elaborando un plan de actividades a realizar que pueda servir como antecedentes debiendo implementarse un programa efectivo de seguimiento.

## 1.2 Justificación

Discutiendo sobre (BPA), donde su finalidad es respetar las normas establecidas, el procedimiento operativo destinado a garantizar el mantenimiento de los productos farmacéuticos para mantener una adecuada distribución y dispensación, siendo su ente regulador la DIGEMID.

El presente estudio corresponde a una investigación básica, por lo que sus aportes se orientan a contribuir nuevos conocimientos en el contexto del cumplimiento de buenas prácticas de almacenamiento, aporta además en materia teórica a la descripción de los dimensiones que intervienen en este proceso, a partir de un desarrollo teórico de la investigación, los mismos que en función a los resultados sirven para sostener y enriquecer la doctrina teórica en el contexto general de las labores de la atención farmacéutica.

La farmacia por pertenecer a EsSalud, está debe tener en su local el equipo inmobiliario e instalaciones adecuadas para lograr el almacenamiento adecuado de los productos farmacéuticos, que garanticen que la vida útil del medicamento se mantendrá hasta la fecha de expiración indicada en la etiqueta.

Al terminar la investigación podrá ser una propuesta para utilidad directa como fuente de referencia a quienes se propongan estudiar casos similares. Asimismo, estos resultados serán útiles a quienes están comprometidos en el proceso mencionado como los químicos farmacéuticos y los técnicos de farmacia que laboran en diferentes farmacias – boticas y Hospitales en el Perú.

### 1.3 Problema

¿Cuál es la evaluación y cumplimiento de BPA en farmacia centro quirúrgico del Hospital III Cayetano, Piura 2019?

### 1.4 Conceptuación y operacionalización de las variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Porcentaje de cumplimiento
Cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento	1 “Áreas delimitadas, ordenadas, rotuladas”	1. Recepción 2. Almacenar. 3. Cuarentena 4. De baja. 5. Embalaje. 6. Despacho 7. Devolución (es)	Nivel alto: > 80% Nivel medio: 80% - 50% Nivel bajo: < 50%
	2 “Infraestructura”	8. Identificación de las áreas de la farmacia. 9. Limpieza de paredes, pisos y techos. 10. Los baños a fuera de la farmacia. 11. Existen obstáculos que impiden el flujo de personas o bienes en los pasadizos. 12. El diseño de la Farmacia se adecua al volumen de productor a almacenar.	Nivel alto: > 80% Nivel medio: 80% - 50% Nivel bajo: < 50%
	3 “Organización interna”	13. Las áreas de la farmacia cumplen con el plano. 14. El aire circula adecuadamente 15. El termo higrómetro se encuentra en un lugar crítico 16. Existe un sistema de ubicación para los productos. 17. Los productos se encuentran ubicados en parihuelas. 18. Hay un área determinada para los productos pesquizados. 19. Hay avisos prohibiendo fumar, comer o beber en la Farmacia. 20. Hay avisos donde se prohíbe el ingreso a personas no autorizadas. 21. Se cuenta con un registro de limpieza en la farmacia.	Nivel alto: > 80% Nivel medio: 80% - 50% Nivel bajo: < 50%
	4 “Recursos Humanos”	22. Se capacita al personal sobre las funciones que desempeña. 23. Las normas de las BPA son conocidas por el personal.	Nivel alto: > 80% Nivel medio: 80% - 50% Nivel bajo: < 50%

	<p>24. El personal cuenta con examen medico</p> <p>25. Se supervisa al personal operativo.</p> <p>26. Hay implementos de aseo e higiene personal.</p> <p>27. El personal tiene una vestimenta de trabajo e implementos de protección personal.</p> <p>28. Se emplea el uniforme autorizado</p> <p>29. El uniforme está limpio/conservado</p> <p>30. Emplea implementos de protección</p> <p>31. Se encuentra con las manos limpias</p> <p>32. Su cabello/barba se encuentra recortado.</p> <p>33. Se hace uso adecuado del mobiliario/utensilios</p> <p>34. Cumple con no fumar, beber o consumir alimentos en la farmacia.</p> <p>35. Respeta las zonas de tránsito y ubicación de los medicamentos.</p> <p>36. Aplica los procedimientos de una manera adecuada.</p> <p>37. Llena los registros de modo oportuno</p>	
5 “Recursos materiales”	<p>38. Anaqueles</p> <p>39. Parihuelas</p> <p>40. Escaleras de peldaño</p> <p>41. Termo higrómetro</p> <p>42. Ventiladores fijos</p> <p>43. Stock</p>	<p>Nivel alto: &gt; 80%</p> <p>Nivel medio: 80% - 50%</p> <p>Nivel bajo: &lt; 50%</p>
6 “Seguridad industrial y mantenimiento”	<p>44. Material para su limpieza</p> <p>45. Detector de Humo</p> <p>46. Señalización para la salida de emergencia</p> <p>47. Señalizaciones para lugares de seguridad en caso de sismo</p> <p>48. Extintores de incendio vigentes</p> <p>49. Protección para el sistema eléctrico</p> <p>50. Programa de mantenimiento del sistema eléctrico.</p>	<p>Nivel alto: &gt; 80%</p> <p>Nivel medio: 80% - 50%</p> <p>Nivel bajo: &lt; 50%</p>
	<p>51. Cada lote de medicamento ingresa con su respectivo protocolo de análisis</p> <p>52. El Químico Farmacéutico realiza la inspección visual a</p>	<p>Nivel alto: &gt; 80%</p> <p>Nivel medio: 80% - 50%</p> <p>Nivel bajo: &lt; 50%</p>

	7 “Técnicas de manejo y Distribución “	los medicamentos durante la recepción. 53. Se elabora el Acta de Recepción de productos 54. Se verifica físicamente el despacho mediante un sistema FIFO/FEFO 55. Se cuenta con procedimientos operativos estándar vigente.	
--	---	---	--

## 1.5 Hipótesis

- Ho: No se evidencia evaluación y cumplimiento de BPA en farmacia centro quirúrgico del Hospital III Cayetano, Piura 2019.
- Ha: Si se evidencia evaluación y cumplimiento de BPA en farmacia centro quirúrgico del Hospital III Cayetano, Piura 2019.

## 1.6 Objetivos

### 1.6.1 Objetivo general

- Verificar la evaluación y cumplimiento de BPA en farmacia centro quirúrgico del Hospital III Cayetano, Piura 2019.

### 1.6.2 Objetivos específicos

- Realizar el acta de inspección para establecimientos de dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios para la evaluación y cumplimiento de BPA en farmacia centro quirúrgico del Hospital III Cayetano, Piura 2019.
- Elaborar el Procedimiento Operativo Estándar (POE) de acuerdo a la evaluación y cumplimiento de BPA en farmacia centro quirúrgico del hospital III Cayetano, Piura.
- Determinar las dimensiones para la evaluación y cumplimiento de BPA en farmacia centro quirúrgico del Hospital III Cayetano, Piura 2019.

- Identificar los indicadores de cada dimensión para la evaluación y cumplimiento de BPA en farmacia centro quirúrgico del Hospital III Cayetano, Piura 2019.
- Identificar el porcentaje de cumplimiento con sus valores para la evaluación y cumplimiento de BPA en farmacia centro quirúrgico del Hospital III Cayetano, Piura 2019.

## **II. Metodología**

### **2.1 Tipo y diseño de investigación**

#### **2.1.1 Tipo**

La presente investigación será de tipo descriptivo, observacional

Descriptivo, porque el presente estudio busca describir las dimensiones del objeto a estudiar, centrándonos en recolectar datos, estimar su frecuencia y examinar tendencias según las variables de estudio.

Observacional, porque el investigador se limitará a observar la variable y tomar sus medidas de estudio.

#### **2.1.2 Diseño**

El diseño de la investigación para el presente estudio será transversal y prospectivo.

Transversal, porque el investigador tomara los datos de cada unidad en estudio, en una sola oportunidad.

Prospectivo, porque el investigador realizará un estudio longitudinal en el tiempo que se analiza en el presente, pero con datos del pasado.

## **2.2 Población-muestra**

### **2.2.1 Población**

Constituido por el Hospital III José Cayetano Heredia – Piura de la Red Asistencial Piura – EsSalud.

### **2.2.2 Muestra**

Constituido por el área de farmacia de centro quirúrgico.

## **2.3 Técnicas e instrumentos de investigación**

Se aplicará el instrumento “Acta de inspección para establecimientos de dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios”, para la evaluación y cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento en la farmacia de centro quirúrgico del Hospital III José Cayetano Heredia de Piura.

## **2.4 Procesamiento y análisis de la información**

Para el procesamiento y análisis los datos obtenidos según el acta de inspección para establecimientos de dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios (ANEXO N°9) para la evaluación y cumplimiento de buenas prácticas de almacenamiento en farmacia centro quirúrgico del Hospital III José Cayetano Heredia de Piura. Luego de procesar los resultados; estos se presentarán en tablas y gráficos en el programa de Microsoft Excel 2010 para poder obtener los porcentajes que permitieron determinar los niveles de cumplimiento de buenas prácticas de almacenamiento (BPA) considerando: el nivel alto de los valores  $>$  a 80% (color rojo) de cumplimiento, el nivel medio a los valores entre 80% -50% (color amarillo) y por último el nivel bajo a los valores  $<$  a 50% (color verde) de cumplimiento.

Para una mejor comprensión y para la ejecución del siguiente trabajo de investigación se procedió por siguientes fases:

#### **2.4.1 Etapa inicial**

Se ingresará a la farmacia de centro quirúrgico del Hospital III José Cayetano Heredia de Piura.

Para evaluar el cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento (BPA).

Se evaluará las siguientes dimensiones:

- Dimensión N°1: Áreas delimitadas, ordenadas, rotuladas
- Dimensión N°2: Infraestructura
- Dimensión N°3: Organización interna
- Dimensión N°4: Recursos humanos
- Dimensión N°5: Recursos materiales
- Dimensión N°6: Seguridad industrial y mantenimiento
- Dimensión N°7: Técnicas de manejo y distribución

#### **2.4.2 Aplicación de las buenas prácticas de almacenamiento (BPA)**

Se fijarán fechas y horarios para mejorar el área de almacenamiento para su cumplimiento en el área de farmacia centro quirúrgico del Hospital III José Cayetano Heredia de Piura.

Se elaborará el Procedimiento Operativo Estándar (POE) de farmacia centro quirúrgico (ANEXO N°5), con el objetivo de establecer de manera ordenada las actividades que se van a realizar para el funcionamiento del área de farmacia centro quirúrgico con la atención al personal asistencial a través de la gestión, adquisición y dispensación de medicamentos y/o material médico. Asimismo,



establecer las funciones y frecuencia de rotación durante su permanencia.

### **2.4.3 Evaluación final**

Se aplicará el acta de inspección para establecimientos de dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, evaluando las dimensiones nuevamente para el cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento, de la misma forma que se realizó en la etapa inicial.

### III. Resultados

Para obtener los valores en porcentaje (%) en cada dimensión se evaluó de la siguiente manera:

$$X = \frac{100}{n^{\circ} \text{ indicadores}}$$

X: Si cumple / No cumple

100: Valor predeterminado en porcentaje (100%)

n° indicadores: Cantidad de indicadores en cada dimensión

**TABLA 1.** Cumplimiento de la dimensión N°1 de áreas delimitadas, ordenadas, rotuladas.

<b>Indicadores</b>	<b>Si cumple</b>	<b>%</b>	<b>No cumple</b>	<b>%</b>
1. Recepción	X	14.28		
2. Almacenamiento	X	14.28		
3. Cuarentena			X	14.28
4. De Baja			X	14.28
5. Embalaje			X	14.28
6. Despacho	X	14.28		
7. Devoluciones	X	14.28		
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>57.12</b>	<b>3</b>	<b>42.84</b>

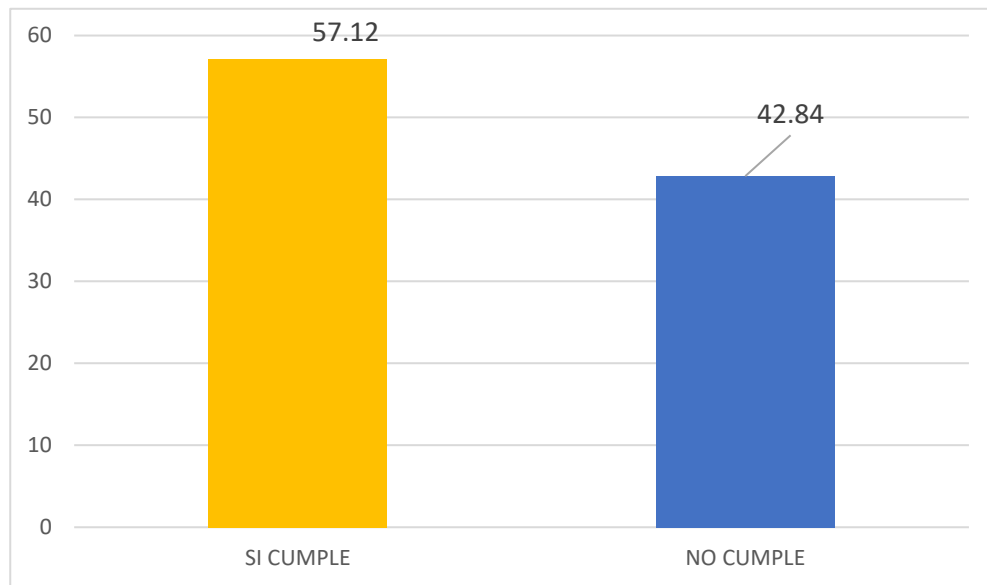


Gráfico 1, en cumplimiento de la dimensión N°1 de áreas delimitadas, ordenadas, rotuladas en la farmacia centro quirúrgico del Hospital III José Cayetano Heredia se evidencia en forma general lo que predomina es el cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento para verificar los indicadores se utilizó el formato de acta de inspección para establecimiento de dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios elaborada por la dirección de regulación de medicamentos, insumos y drogas. Al finalizar la inspección se obtuvo como resultado que el nivel de cumplimiento es medio con un 57.12% (amarillo).

**TABLA 2.** Cumplimiento de la dimensión N°2 de infraestructura

Indicadores	Si cumple	%	No cumple	%
8. Las áreas de la farmacia se encuentran identificados.	X	20		
9. Paredes, pisos y techos se encuentran limpios.	X	20		
10. Los baños se encuentran fuera de la farmacia.			X	20
11. Existen obstáculos que impidan el flujo de personas o bienes en los pasadizos.			X	20
12. El diseño de la farmacia se adecua al volumen de productor a almacenar.			X	20
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>60</b>

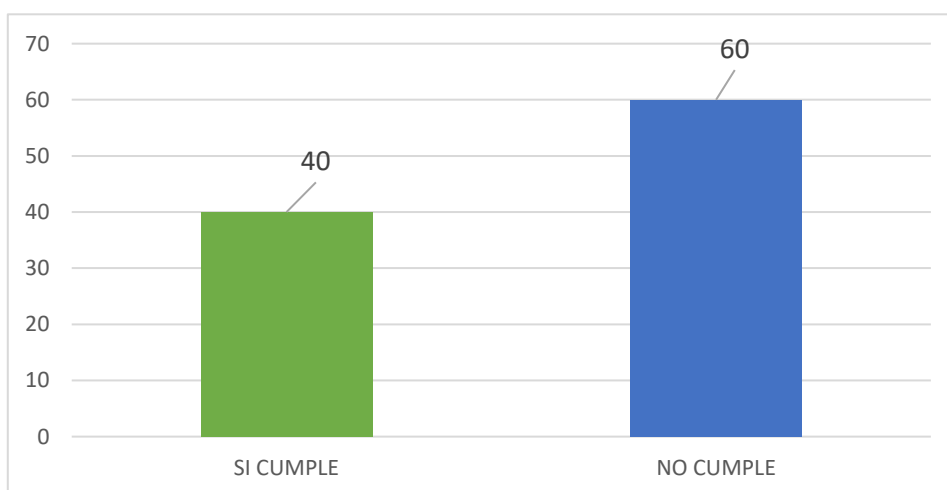


Gráfico 2, en cumplimiento de la dimensión N°2 de infraestructura en la farmacia centro quirúrgico del Hospital III José Cayetano Hereira se evidencia en forma general lo que predomina es el no cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento con un 60%, para verificar los indicadores se utilizó el formato de acta de inspección para establecimiento de dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios elaborada por la dirección de regulación de medicamentos, insumos y drogas. Al finalizar la inspección se obtuvo como resultado que el nivel de cumplimiento es bajo con un 40% (verde).

**TABLA 3.** Cumplimiento de la dimensión N°3 de organización interna.

<b>Indicadores</b>	<b>Si cumple</b>	<b>%</b>	<b>No cumple</b>	<b>%</b>
13. Las áreas de la farmacia se encuentran distribuidas en función al plano.			X	11.11
14. Existe una adecuada circulación de aire.			X	11.11
15. Se encuentra ubicado el termo higrómetro en un lugar crítico.			X	11.11
16. Existe un sistema de ubicación para los productos.	X	11.11		
17. Todos los productos se encuentran ubicados en parihuelas.	X	11.11		
18. Se colocan los productos pesquisados en un área determinada.	X	11.11		
19. Existen normas u avisos prohibiendo fumar, comer o beber en la Farmacia.	X	11.11		
20. Existen avisos prohibiendo el ingreso a personas no autorizadas.	X	11.11		
21. Se cuenta con un registro de limpieza en la farmacia.	X	11.11		
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>66.66</b>	<b>3</b>	<b>33.33</b>

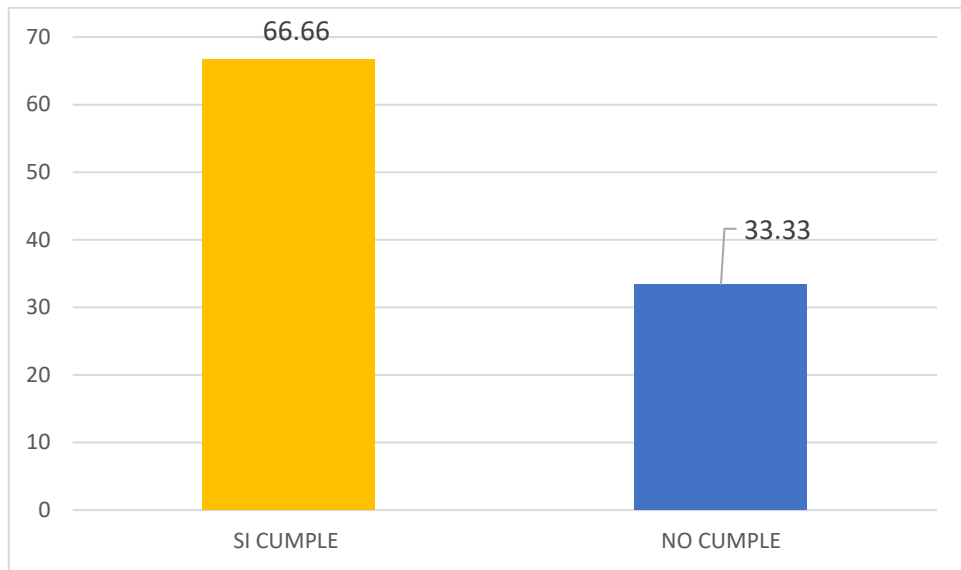


Gráfico 3, en cumplimiento de la dimensión N°3 de organización interna en la farmacia centro quirúrgico del Hospital III José Cayetano Heredia se evidencia en forma general lo que predomina es el cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento, para verificar los indicadores se utilizó el formato de acta de inspección para establecimiento de dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios elaborada por la dirección de regulación de medicamentos, insumos y drogas. Al finalizar la inspección se obtuvo como resultado que el nivel de cumplimiento es medio con un 66.66% (amarillo).

**TABLA 4.** Cumplimiento de la dimensión N°4 de recursos humanos.

<b>Indicadores</b>	<b>Si cumple</b>	<b>%</b>	<b>No cumple</b>	<b>%</b>
22. El personal es capacitado en las funciones que desempeña.	X	6.25		
23. El personal conoce las normas de BPA.	X	6.25		
24. El personal cuenta con examen médico.	X	6.25		
25. El personal operativo cuenta con supervisión.	X	6.25		
26. Existen implementos de aseo e higiene personal.			X	6.25
27. El personal cuenta con vestimenta de trabajo e implementos de protección personal.	X	6.25		
28. Se emplea el uniforme autorizado.	X	6.25		
29. El uniforme está limpio/conservado.			X	6.25
30. Emplea implementos de protección.	X	6.25		
31. Se encuentra con las manos limpias.	X	6.25		
32. Su cabello/barba se encuentra recortado.	X	6.25		
33. Se hace uso adecuado del mobiliario/utensilios.	X	6.25		
34. Cumple con no fumar, beber o consumir alimentos en la farmacia.	X	6.25		
35. Respeta las zonas de tránsito y ubicación de los medicamentos.			X	6.25
36. Aplica los procedimientos de una manera adecuada.	X	6.25		
37. Llena los registros de modo oportuno.	X	6.25		
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>81.25</b>	<b>3</b>	<b>18.75</b>

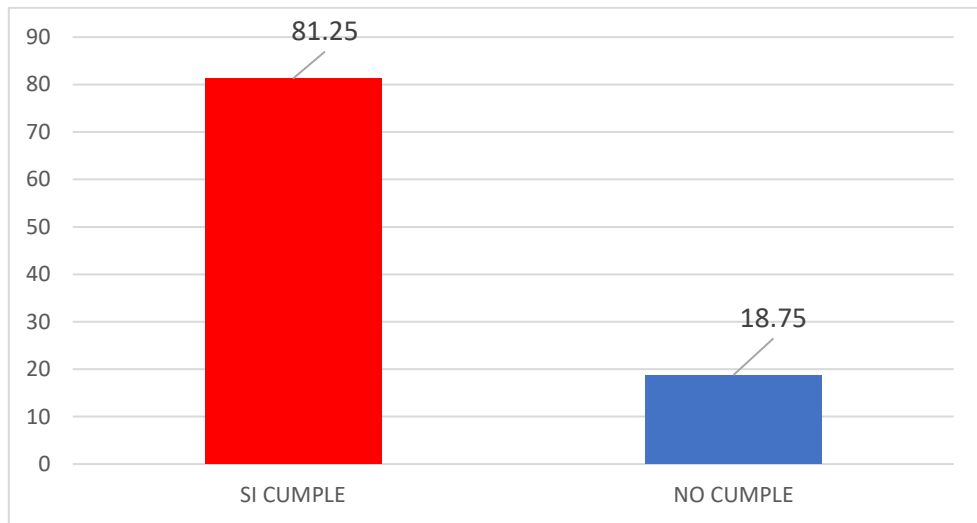


Gráfico 4, en cumplimiento de la dimensión N°4 de recursos humanos en la farmacia centro quirúrgico del Hospital III José Cayetano Heredia se evidencia en forma general lo que predomina es el cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento, para verificar los indicadores se utilizó el formato de acta de inspección para establecimiento de dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios elaborada por la dirección de regulación de medicamentos, insumos y drogas. Al finalizar la inspección se obtuvo como resultado que el nivel de cumplimiento es alto con un 81.25% (rojo).



**TABLA 5.** Cumplimiento de la dimensión N°5 de recursos materiales

<b>Indicadores</b>	<b>Si cumple</b>	<b>%</b>	<b>No cumple</b>	<b>%</b>
38. Anaqueles	X	16.66		
39. Parihuelas	X	16.66		
40. Escaleras de Peldaño			X	16.66
41. Termohigrómetro			X	16.66
42. Ventiladores fijos	X	16.66		
43. Stock	X	16.66		
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>66.64</b>	<b>2</b>	<b>33.32</b>

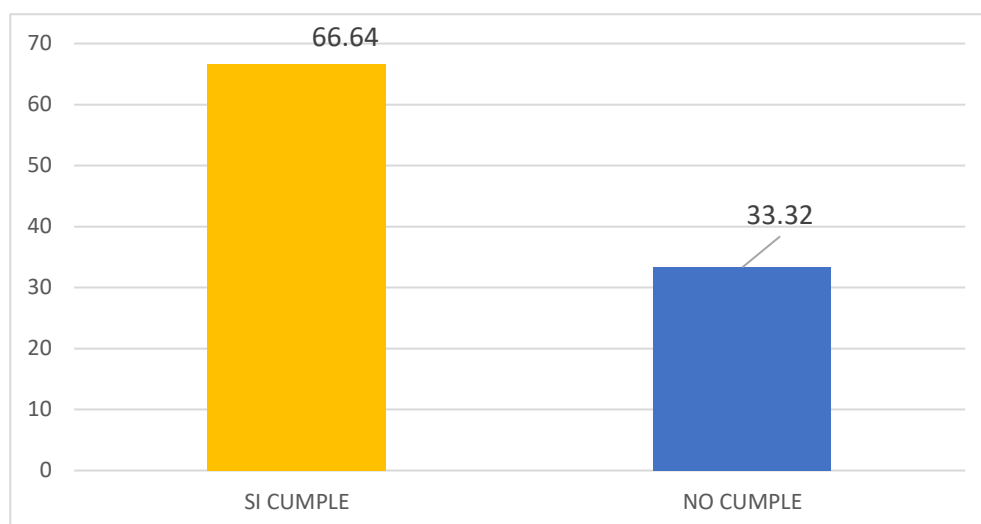


Gráfico 5, en cumplimiento de la dimensión N°5 de recursos materiales en la farmacia centro quirúrgico del Hospital III José Cayetano Heredia se evidencia en forma general lo que predomina es el cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento, para verificar los indicadores se utilizó el formato de acta de inspección para establecimiento de dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios elaborada por la dirección de regulación de medicamentos, insumos y drogas. Al finalizar la inspección se obtuvo como resultado que el nivel de cumplimiento es medio con un 66.64% (amarillo).

**TABLA 6.** Cumplimiento de la dimensión N°6 de seguridad industrial y mantenimiento

<b>Indicadores</b>	<b>Si cumple</b>	<b>%</b>	<b>No cumple</b>	<b>%</b>
44. Material para su limpieza.	X	14.28		
45. Detector de Humo.			X	14.28
46. Señalización para salida de Emergencia.	X	14.28		
47. Señalizaciones para lugares de seguridad en caso de sismo.			X	14.28
48. Extintores de incendio vigentes.			X	14.28
49. Protección para el sistema eléctrico.			X	14.28
50. Programa de mantenimiento del sistema eléctrico.			X	14.28
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>28.56</b>	<b>5</b>	<b>71.40</b>

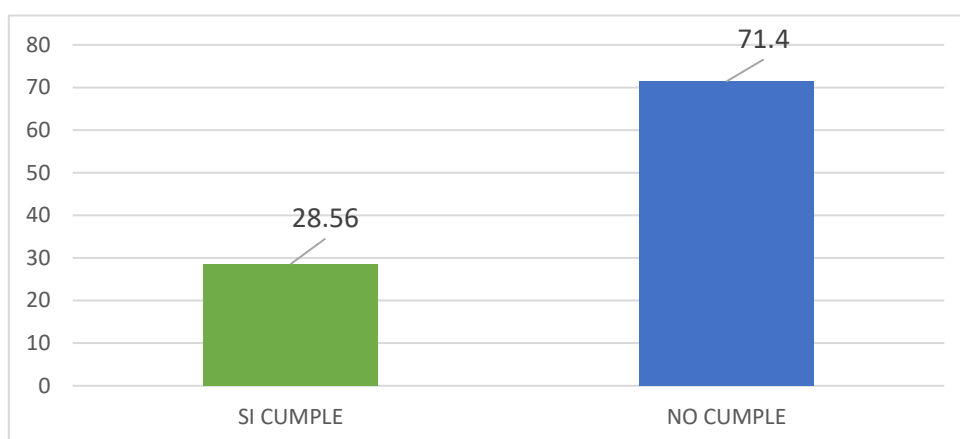


Gráfico 6, en cumplimiento de la dimensión N°6 de seguridad industrial y mantenimiento en la farmacia centro quirúrgico del Hospital III José Cayetano Heredia se evidencia en forma general lo que predomina es el no cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento con un 71.40%, para verificar los indicadores se utilizó el formato de acta de inspección para establecimiento de dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios elaborada por la dirección de regulación de medicamentos, insumos y drogas. Al finalizar la inspección se obtuvo como resultado que el nivel de cumplimiento es bajo con un 28.56% (verde).

**TABLA 7.** Cumplimiento de la dimensión N°7 de técnicas de manejo y distribución

<b>Indicadores</b>	<b>Si cumple</b>	<b>%</b>	<b>No cumple</b>	<b>%</b>
51. Cada lote de productos ingresa con su respectivo protocolo de análisis.			X	20
52. El Químico Farmacéutico realiza la inspección visual a los productos durante la recepción.	X	20		
53. Se elabora el Acta de Recepción de Productos.			X	20
54. Se verifica físicamente el despacho mediante un sistema FIFO/FEFO.			X	20
55. Se cuenta con procedimientos operativos estándar vigente.	X	20		
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>60</b>

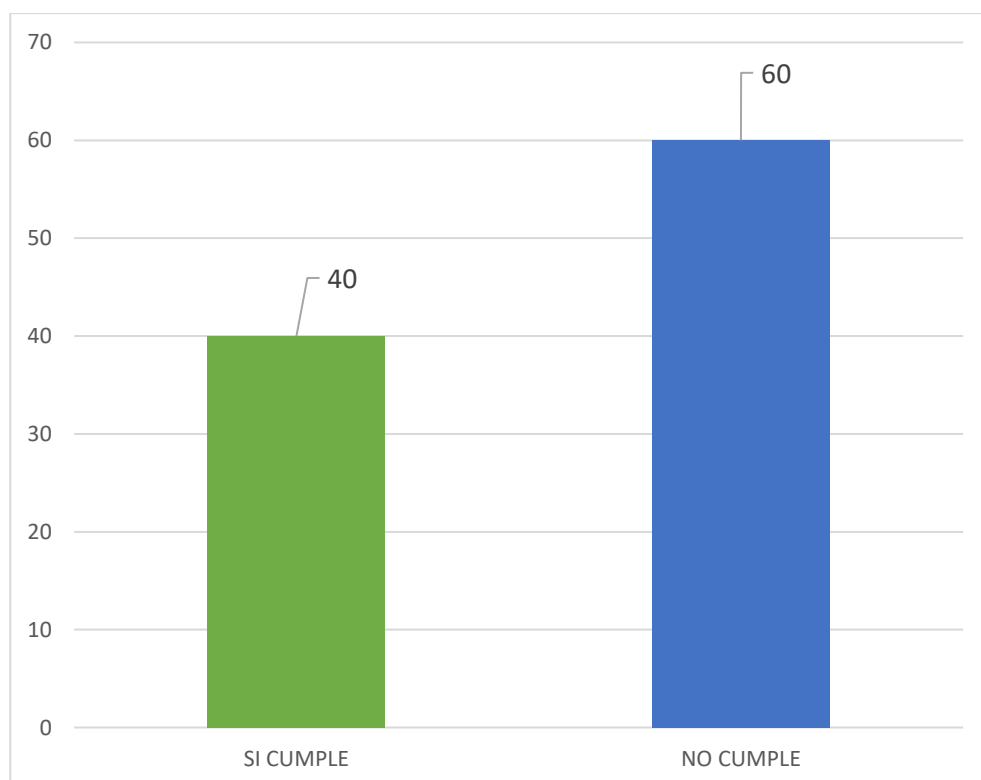


Gráfico 7, En cumplimiento de la dimensión N°7 de técnicas de manejo y distribución en la farmacia centro quirúrgico del Hospital III José Cayetano Heredia se evidencia en forma general lo que predomina es el no cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento para verificar los indicadores se utilizó el formato de acta de inspección para establecimiento de dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios elaborada por la dirección de regulación de medicamentos, insumos y drogas. Al finalizar la inspección se obtuvo como resultado que el nivel de cumplimiento es bajo con un 40% (verde).

**Tabla 8.** Porcentaje de evaluación y cumplimiento de las dimensiones

<b>Dimensión de cumplimiento</b>	<b>Valor</b>	<b>Porcentaje de cumplimiento (%)</b>
N°1: Áreas delimitadas, ordenadas, rotuladas.	Medio	57.12%
N°2: Infraestructura	Bajo	40%
N°3: Organización Interna	Medio	66.66%
N°4: Recursos Humanos	Alto	81.25%
N°5: Recursos Materiales	Medio	66.64%
N°6: Seguridad Industrial y Mantenimiento.	Bajo	28.56%

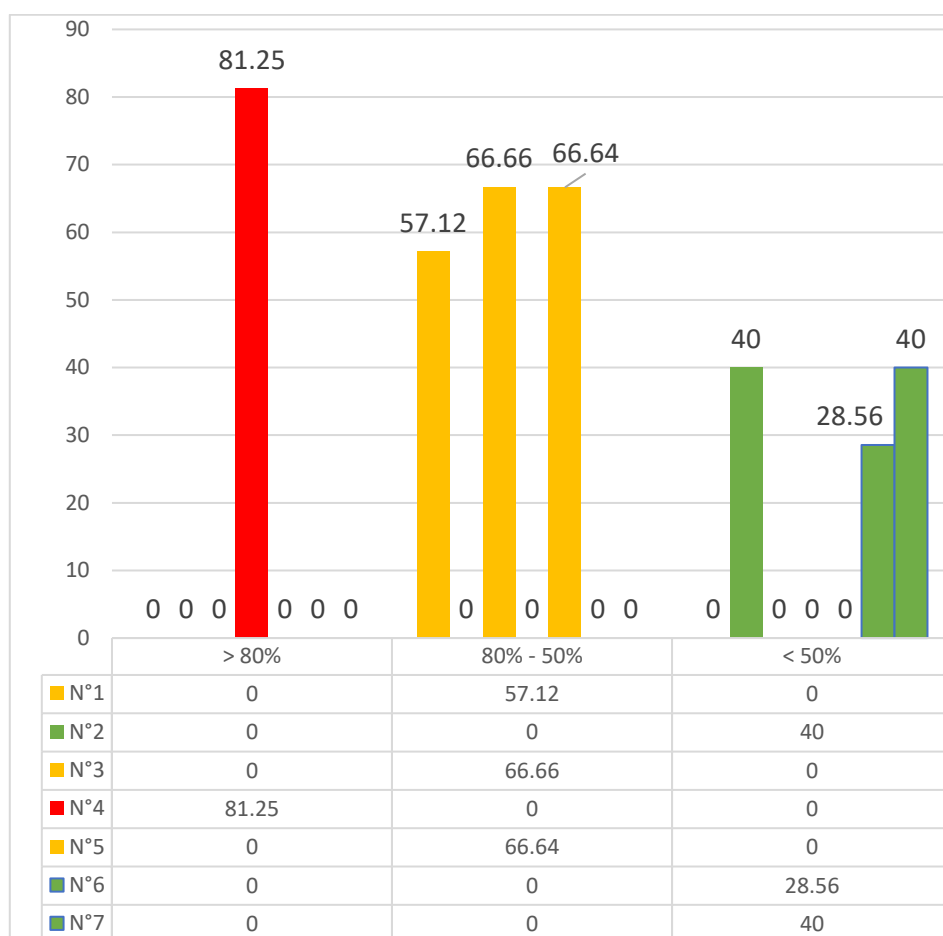


Gráfico 8, en la evaluación y cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento en la farmacia centro quirúrgico del Hospital III José cayetano Heredia Piura muestra que en forma general el porcentaje de todos los indicadores para determinar los niveles de cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA) considerando: un nivel alto de los valores > a 80% de cumplimiento siendo la N°4 (recursos humanos), el nivel medio a los valores entre 80% - 50% siendo la N°3 (organización interna), N°5 (recursos materiales), N°1 (áreas delimitadas, ordenadas, rotuladas) y por último el nivel bajo a los valores < a 50% de cumplimiento siendo la N°2 (infraestructura), N°7 (técnicas de manejo y distribución) y N°6 (seguridad industrial y mantenimiento).

#### **IV. Análisis y discusión**

Con el fin de obtener mayor efectividad en las acciones de control sobre las buenas prácticas de almacenamiento es a través de las inspecciones para los establecimientos farmacéuticos, cuyo instrumento técnico legal es el “Acta de inspección para establecimientos de dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios” mediante el cual se revisa las diferentes dimensiones: N°1 (Áreas delimitadas, ordenadas, rotuladas), N°2 (Infraestructura), N°3 (Organización interna), N°4 (Recursos humanos), N°5 (Recursos materiales), N°6 (Seguridad industrial y mantenimiento), N°7 (Técnicas de manejo y distribución).

En la tabla 1 se muestran los 7 indicadores de la dimensión N°1 “Áreas delimitadas, ordenadas, rotuladas”, donde se cumplen 4 indicadores, en el Gráfico 1 se evidencia el porcentaje de cumplimiento que corresponde a un nivel alto al presentar el 57.12%.

En la tabla 2 se muestra los 5 indicadores de la dimensión N°2 “Infraestructura”, donde se cumple 2 de indicadores. Es importante que las áreas de almacenamiento tengan el baño fuera de la farmacia, evitar que obstáculos impidan el flujo de personas o bienes en los pasadizos y que el diseño de la farmacia se adecue al volumen de productor a almacenar, en el Gráfico 2 se evidencia el porcentaje de cumplimiento que corresponde a un nivel bajo al presentar 40%.

En la tabla 3 se muestra los 9 indicadores de la dimensión N°3 “Organización interna”, donde se cumple 6 indicadores. Es importante que en la farmacia exista una adecuada circulación del aire, adquirir un termohigrómetro y su respectiva calibración, en el Gráfico 3 se evidencia el porcentaje de cumplimiento que corresponde a un nivel medio al presentar 66.66%.

En la tabla 4 se muestra los 16 indicadores de la dimensión N°4 “Recursos humanos”, donde el cual se cumple 13 indicadores. En el Gráfico 4 se

evidencia el porcentaje de cumplimiento que corresponde a un nivel alto al presentar 81.25%.

En la tabla 5 se muestra los 6 indicadores de la dimensión N°5 “Recursos materiales”, donde se cumple 4 indicadores, cuya farmacia de centro quirúrgico no cuenta con termohigrómetro. En el Gráfico 5 se evidencia el porcentaje de cumplimiento que corresponde a un nivel medio al presentar 66.64%.

En la tabla 6 se muestra los 7 indicadores del factor N°6 “Seguridad industrial y mantenimiento”, donde se cumple 2 indicadores, el cual tuvo como no cumplimiento de los indicadores: el detector de humo, señalización para salida de emergencia, señalizaciones para lugares de seguridad en caso de sismo, extintores de incendio vigentes, protección para el sistema eléctrico y un programa de mantenimiento para el sistema eléctrico. En el Gráfico 6, se evidencia el porcentaje de cumplimiento que corresponde a un nivel bajo al presentar 28.56%.

En la tabla 7 se muestra los 5 indicadores de la dimensión N°7 “Técnicas de manejo y distribución”, donde se cumple 2, el cual tuvo como no cumplimiento el indicador que trata sobre verificar físicamente el despacho mediante un sistema FIFO/FEFO. En el Gráfico 7 se evidencia el porcentaje de cumplimiento que corresponde a un nivel bajo al presentar 40%.

Finalmente, en la en la tabla 8 se muestra el porcentaje de cumplimiento de BPA en farmacia centro quirúrgico del Hospital III Cayetano, Piura 2019, que el N4 “Recursos humanos” tiene un nivel de cumplimiento alto, debido a que el porcentaje alcanzado es del 81.25%. Por lo tanto, de acuerdo a los resultados obtenidos se recomienda implementar planes de mejora en los indicadores sobre el personal, así como en lo referente a las técnicas de manejo, a fin de alcanzar el nivel óptimo de cumplimiento de las BPA, y poder evitar las multas e infracciones correspondientes.

## V. Conclusiones

Se verificó la evaluación y cumplimiento de BPA en farmacia centro quirúrgico del Hospital III Cayetano, Piura 2019 según el porcentaje de las dimensiones en los indicadores de nivel cumplimiento.

Se realizó el acta de inspección para establecimientos de dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios para evaluar y obtener los valores de cumplimiento de buenas prácticas de almacenamiento BPA.

Se elaboró el Procedimiento Operativo Estándar (POE) actualizado y estructurado que servirá como herramienta para el personal que labora en la farmacia de centro quirúrgico.

Las dimensiones determinantes para la evaluación y el cumplimiento de BPA (buenas prácticas de almacenamiento) fueron: áreas delimitadas, ordenadas, rotuladas, infraestructura, organización interna, recursos humanos, recursos materiales, seguridad industrial y mantenimiento y por último técnicas de manejo y distribución.

Los 55 indicadores evaluados está estructurado en de cada dimensión: N°1 con 7 indicadores, N°2 con 5 indicadores, N°3 con 9 indicadores, N°4 con 16 indicadores, N°5 con 6 indicadores, N°6 con 7 indicadores, N°7 con 5 indicadores.

Los porcentajes de nivel de cumplimiento obtenidos fueron; nivel cumplimiento medio de 57.12% en Áreas delimitadas, ordenadas, rotuladas; nivel de cumplimiento bajo de 40% en infraestructura; nivel de cumplimiento medio de 66.66% en organización interna; nivel de cumplimiento alto de 81.25% en recursos humanos; nivel de cumplimiento medio de 66.64% en recursos materiales; nivel de cumplimiento bajo de 28.56% en seguridad



industrial y mantenimiento y por ultimo nivel de cumplimiento bajo de 40% en técnicas de manejo y distribución.

## **VI. Recomendaciones**

1. Cumplir con las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA) tomando en cuenta el acta de inspección para establecimientos de dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.
2. A través del Procedimiento Operativo Estándar (POE), se debe usar como base el documento para iniciar las actividades dentro de la farmacia de centro quirúrgico ya que no son específicas.
3. Revisar y actualizar el Manual de organización y sus funciones y el Procedimiento Operativo Estándar (POE) para que el personal técnico en farmacia tenga conocimientos acerca de los procedimientos sobre la recepción, almacenamiento, distribución, reclamos y devoluciones que se pueda presentar en la farmacia con otros servicios.
4. Capacitar al personal que incluyen a los practicantes de farmacia, internos(as) de farmacia, técnicos de farmacia y profesional Químico farmacéutico debe realizar con frecuencia es algo realmente importante, algo que permite mejorar los conocimientos, habilidades o conductas y actitudes participando en cursos, talleres o seminarios acerca de las buenas prácticas de almacenamiento para así contar con nuevos conocimientos.
5. Subsanan de los indicadores en las dimensiones que no cumplieron para que en una futura autoinspección se pueda cumplir con todas las dimensiones propuestos por la Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA).

## **VII. Agradecimientos**

La presente tesis se la dedico a mi madre, la Q.F Judith Elizabeth Medina Sarmiento quien es mi motor y motivo, quien ha sido un pilar fundamental en mi formación como profesional por brindarme la confianza, consejos, oportunidad y recursos para lograrla.

De manera muy especial dedico esta tesis a mi abuela Luz Celinda Sarmiento Rojas quien marcó mi vida con su ejemplo de amor y perseverancia, que al lado de Dios cuidan y guían mis pasos, esto es para ustedes, mi vida, mi amor y mi ser sea con ustedes

Al personal de Farmacia centro quirúrgico el Q.F Ricardo Ipanaque, Tec. Javier Rivas Lalupu, Mayra Lalupu Lalupu, Sandra Márquez durante mi estadía me ayudaron y brindaron todos los conocimientos y herramientas que me sirvió para realizar mi proyecto para mi tesis

### **A TI DIOS MÍO**

Por ser nuestro creador, amparo y fortaleza, Cuando más lo necesitamos, y por hacer palpable su amor a través de cada uno de los que nos rodea.

Tú has permitido que la sabiduría Dirija y guie nuestros pasos. Has sido el Todopoderoso, Quien ha iluminado nuestro sendero cuando más oscuro ha estado, Enseñándonos a encarar las adversidades Sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

## VIII. Referencias Bibliográficas

- Angulo, P. (2010). Diseño un Manual y procedimientos para la Implementación de un Sistema de gestión de calidad ISO 9001: 2008 en Farmacia o Botica. (Tesis de pregrado) Obtenido de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/1609>
- Ávila, R. (2017). Evaluación de la Aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de Medicamentos en la Botica PERUFARMA del distrito La Esperanza-Trujillo. Abril-Julio 2013. (Tesis de pregrado) Obtenido de <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/3252>
- Ayuso Baptista, F., Ruiz Madruga, M., & Caravaca Caballero, A. (2010). Protocolos de actuación en emergencias sanitarias: No asistenciales. Obtenido de [https://www.iberlibro.com/servlet/BookDetailsPL?bi=22531958991&cm\\_sp=seedet-\\_-plp-\\_-bdp](https://www.iberlibro.com/servlet/BookDetailsPL?bi=22531958991&cm_sp=seedet-_-plp-_-bdp)
- Barros, C. (2009). Productos Ecológicos. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books>
- Chandia, Y. (2012). Introducción a la Calidad en Salud. Obtenido de <http://www.enfermeraspabellonyesterilizacion.cl/calidad/Historia.pdf>
- Chong, M., & Nakamura, D. (2007). Bases para la implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA) en la farmacia universitaria de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UNMSM. (Tesis de pregrado) Obtenido de [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/2323/chong\\_rm.pdf?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/2323/chong_rm.pdf?sequence=1)
- Cortijo, G. (2011). Implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en el almacén especializado de medicamentos del

Hospital Belén de Trujillo, 201. UCV - Scientia 4(1), 2012 Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4366610.pdf>

Diaz Olascuaga, K. (2014). Cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en Boticas Arcángel Trujillo 22- Mall Aventura Plaza 2013. (Tesis de pregrado) Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/1267>

Diaz, L. (2015). Cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de la Botica Corporación América Marzo-2015. (Tesis de pregrado) Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/1268>

DIGEMID. (2015). Documento Técnico: Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento de productos Farmacéuticos, dispositivos médicos y de productos Sanitarios en laboratorios, droguerías, almacenes especializados y almacenes adecuados. Obtenido de <http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Acceso/URM/GestionURMTrabSalud/ReunionTecnica/VIII/D%C3%ACa1/CursoBPACajamarca/ManualBPA/RM-132-2015-MINSA.pdf>

Dirección de Salud de Cajamarca. (2007). Almacén Especializado de Medicamentos, Manual de Seguridad e Higiene Ocupacional. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4366610.pdf>

Dirección de Salud Loreto. (2007). Almacén Especializado de Medicamentos. Modelo del manual de Políticas y procedimientos operativos en Buenas Prácticas de Almacenamiento. Obtenido de <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/ucv-scientia/article/download/322/211/>

Espinoza, H., & Gallegoz, Z. (2014). Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento de Productos Farmacéuticos y afines en establecimientos que almacenan y distribuyen productos

- farmacéuticos y afines. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) Obtenido de [https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PNADW023.pdf](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADW023.pdf)
- Flores, E. (2014). Nivel de cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento en la botica Inkafarma filial Chiclayo, enero 2014. (Tesis de pregrado) Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/1280>
- Flores, J. (2009). Almacenamiento de Medicamentos. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/36262784/ALMACENAMIENTO-DE-MEDICAMENTOS>
- Fonseca, L., & Berrocal, L. (2004). Cinética Química aplicada: Procesos de descomposición de los fármacos, estabilidad de los medicamentos. pp 45, 50-69. Obtenido de <http://www.editorial.ucr.ac.cr/cienciasnaturalesyexactas/item/1695-cinetica-quimica-aplicada-proceso-de-descomposicion-de-los-farmacos-estabilidad-de-los-medicamentos.html>
- García, C. (2017). Cumplimiento de Buenas Prácticas de Almacenamiento en la Droguería Fármacos Del Norte S.A.C, Trujillo – 2016. (Tesis de pregrado) Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/8004>
- Girón, N., & Rosario, A. (1997). Logística de Suministro de Medicamentos. Obtenido de [http://evirtual.uaslp.mx/FCQ/farmaciahospitalaria/Documents/logistica\\_SSM.pdf](http://evirtual.uaslp.mx/FCQ/farmaciahospitalaria/Documents/logistica_SSM.pdf)

- Govindarajan, R. (2009). El desorden sanitario tiene cura, pp. 94, 174-176. Obtenido de <https://www.casadellibro.com/libro-el-desorden-sanitario-tiene-cura/9788492442560/1658226>
- Hernández G., Moreno A., Zaragozá F., & Porras A. (2010). Tratado de Medicina Farmacéutica, pp. 386-388, 589. Editorial Medica panamericana. La Salud: Nuestro proyecto editorial. Obtenido de <https://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/4261/MediPharm-Tratado-de-Medicina-Farmaceutica.html>
- Ilbay, G. (2010). Aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución de Medicamentos e Insumos en el Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román de la ciudad de Riobamba. Escuela Superior Politécnica De Chimborazo. (Tesis de pregrado) Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/727?mode=full>
- Junquera, R. (2011). Normas básicas de Bioderecho. Editorial Dykinson. Vlex España: Información Jurídica inteligente. Obtenido de <https://librosrevistasderecho.vlex.es/source/normasbasicasbioderecho-6333>
- León, A. (2006). Fundamentos de seguridad al paciente para disminuir errores médicos. pp. 63-64. Colombia. Libreria de la U: Contenidos+ Soluciones Obtenido de <https://www.libreriadelaU.com/fundamentosdeseguridadalpacienteparadisminuirerroresmedicosudelvalle9789586704830medicina/p>
- Lescano, M. (2017). Propuesta de Implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución de Medicamentos en la Bodega del Distrito de Salud 18D02 de la ciudad de Ambato. Repositorio Institucional UNIANDES. Obtenido de <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/6322>

- López Fernández, R. (2008). Logística Comercial, pp. 96-98. Marcial Pons Librero S.L. España. Obtenido de <https://www.marcialpons.es/libros/logisticacomercial/9788497326551/>
- López Porcel, J. (2008). Cuidados auxiliares Básicos de Enfermería, pp. 84-89. Obtenido de <https://www.logoss.net/file/264/download?token=wEptBTDT>
- Luque, C. (2017). Implementación de buenas prácticas de almacenamiento de los productos farmacéuticos del Laboratorio Cevallos S.A. Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/20138>
- Mayanga, L. (2017). Evaluación de la aplicación de las buenas prácticas de almacenamiento en el departamento de farmacia del Hospital Belén de Trujillo. febrero - mayo 2013. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Perú. Obtenido de <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/2777>
- Minchola, E. (2013). Evaluación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en doce establecimientos de la cadena de Boticas de Inkafarma en el distrito de Chorrillos. Universidad Nacional de Trujillo (Tesis de pregrado) Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/1314>
- Ministerio de Salud. (2017). Guía de Inspección para establecimientos que Almacén, comercializan y Distribuyen Productos Farmacéuticos y Afines. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/96623542/Inspeccion-DIGEMID>
- Ministerio de Salud DIGEMID. (1999). Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento de Productos Farmacéuticos y Afines. Obtenido de

[http://www.diresacusco.gob.pe/salud\\_individual/demid/control\\_vigilancia/normatividad/MANUAL%20BPA.pdf](http://www.diresacusco.gob.pe/salud_individual/demid/control_vigilancia/normatividad/MANUAL%20BPA.pdf)

Ministerio de Salud Pública de Quito-Ecuador. (2009). Guía para la Recepción y almacenamiento de Medicamentos en el Ministerio de Salud Pública. pp- 87-94. Obtenido de [http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/medicamentos/Guia\\_Recepcion\\_rev29-02-10.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/medicamentos/Guia_Recepcion_rev29-02-10.pdf)

Miranda, M. (2000). Almacenamiento de Productos Farmacéuticos en Farmacias. Universidad de San Carlos, Guatemala. Obtenido de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06\\_2080.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_2080.pdf)

Polo, E. (2012). Cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento en el área de farmacia de emergencia del Hospital Belén de Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo. (Tesis de pregrado) Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/1904>

Programa de Cooperación Técnica Regional de la FAO. (2004). Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación. Documento Técnico e Pesca. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-y5040s.pdf>

Quispe, N. (2014). Nivel de Cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en Boticas Autorizadas de la provincia de Trujillo - 2013. Universidad Nacional de Trujillo. (Tesis de pregrado) Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/1347/Quispe%20Pretell%20Nathaly%20Lucia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ramírez, H. (2012). Calidad de Atención en Salud. Obtenido de <http://www.ops.org.bo/textocompleto/nca31477.pdf>



- Rodríguez, J., & Rudas, M. (2005). Diseño de una Guía en Buenas Prácticas de Almacenamiento para la Industria Farmacéutica, pp. 15-35. Bogotá, Colombia. Obtenido de <http://www.cali.gov.co/salud/descargar.php?id=43641>
- Santos, B., & Guerrero, M. (1994). Administración de Medicamentos: Teoría y Práctica. Casa del Libro. España. Obtenido de <https://www.casadellibro.com/libroadministraciondemedicamentos-teoria-y-practica/9788479781750/471496>
- Sistema de la Gestión de la Calidad en la Salud. (2012). Obtenido de [http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/jer/mayo\\_even\\_home/sistema\\_gestion\\_calidad\\_politicas.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/jer/mayo_even_home/sistema_gestion_calidad_politicas.pdf)
- Snow, J. (2014). Directrices para el almacenamiento de los Medicamentos Esenciales y otros Insumos de salud. Obtenido de <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16726s/s16726s.pdf>
- Universidad Autónoma de Bucaramanga. (s.f.). UNIDAD 4: Recepción y Almacenamiento de Medicamentos y Dispositivos Médicos. <https://es.scribd.com/document/341623988/UNIDAD4Recepcion-y-Almacenamiento-de-Medicamentos-y-Dispositivos-Medicos>
- USAID (Proyecto DELIVER). (2006). Manual de Logística: Guía práctica para la gerencia de cadenas de suministros de productos de salud. Obtenido de <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s20211es/s20211es.pdf>
- Valderrama, P. (2014). Cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento en farmacias y boticas del centro cívico de Trujillo, inspeccionadas por ufremid, julio-diciembre, 2013". Universidad Nacional de Trujillo (Tesis de pregrado) Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/1392>

Villacrés, V. (2013). Propuesta de implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento en Bodega de medicamentos del Hospital IESS de Latacunga. Universidad central del Ecuador, Quito. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/698/1/T-UCE-0008-04.pdf>

Zambrano, S. (2003). Técnicas Básicas de Enfermería. Qué libro leo: Descubre tu próxima lectura. Obtenido de <http://quelibroleo.com/tecnicas-basicas-de-enfermeria-1>

## **IX. Anexos y apéndice**

ANEXO N°1:

### **"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"**

UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
PROGRAMA DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**Piura, 24 de junio del 2019**

Director de la Universidad San Pedro filial Piura

Ing. Ítalo Cubas Longa

**Solicito:** Carta presentación para realizar proyecto de investigación para tesis en el Hospital III José Cayetano Heredia. Piura

Yo, Henry Alexander Merino Medina, alumno de la escuela profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad San Pedro filial Piura con código de alumno 2512000005, le solicito a usted la carta de presentación para realizar proyecto de tesis en el hospital III José Cayetano Heredia - Piura cuyo título es: "Evaluación y cumplimiento de BPA en farmacia centro quirúrgico del Hospital III Cayetano, Piura 2019"; el método de recolección de datos a emplear es una "Acta de inspección para establecimientos de dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios".

Por lo expuesto y ruego a usted acceder a mi solicitud por ser legal y justa. Seguro de contar con su apoyo agradezco su interés y atención a la presente.

Atentamente.

---

Henry Alexander Merino Medina  
Código: 2512000005

ANEXO N°2:

## "Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

Piura, 27 de setiembre del 2019

Gerente de la Red Asistencial EsSalud - Piura  
Dr. José Céspedes Medrano

**Solicito:** Autorización para desarrollo de proyecto de investigación para tesis.

Yo, Henry Alexander Merino Medina identificado con DNI 72563682, alumno de la escuela profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad San Pedro filial Piura le solicito a usted la autorización para complementar mi proyecto de investigación para optar el título profesional de Químico Farmacéutico cuyo título es: "Evaluación y cumplimiento de BPA en farmacia centro quirúrgico del Hospital III Cayetano, Piura 2019"; el método de recolección de datos a emplear es una "Acta de inspección para establecimientos de dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios".

Por lo expuesto y ruego a usted acceder a mi solicitud por ser legal y justa.

Seguro de contar con su apoyo agradezco su interés y atención a la presente.  
Atentamente.

---

Henry Alexander Merino Medina  
DNI: 72563682

ANEXO N°3:

## "Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

Piura, 26 de Setiembre del 2019

Q.F. Walter Gonzales Ruiz  
Coordinador de la Escuela de Farmacia y Bioquímica  
Universidad San Pedro filial Piura  
Presente. -

**ASUNTO:** Informe favorable de asesoría de proyecto de proyecto de investigación.  
Referencia: Resolución Directoral N° 131-2019-USP-FMH-PFYB/D. de asesor de Proyecto de tesis.

Es grato saludarle y a la vez hacer de su conocimiento que según la Resolución Directoral donde se me designa como profesora asesora de tesis, se ha acompañado en el asesoramiento del proyecto de tesis titulado "Evaluación y cumplimiento de BPA en farmacia centro quirúrgico del Hospital III Cayetano, Piura 2019" realizado por el Bachiller Henry Alexander Merino Medina, de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica- Filial Piura, que habiendo culminado el proceso de Asesoramiento del Proyecto de Tesis según los parámetros establecidos por la Facultad de Medicina Humana USP, se ha visto conveniente emitir este INFORME FAVORABLE DE ASESORAMIENTO DE PROYECTO DE INVESTIGACION, para que puedan continuar con el trámite correspondiente.

Agradeciéndole anticipadamente la atención que preste a la presente quedo de usted.

Atentamente.

---

Dra. Belinda Elvira Samamé Talledo  
Q.F.P 03100

ANEXO N°4:

## **"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"**

Piura, 26 de setiembre del 2019

Dr. Q.F Walter Gonzales Ruiz  
Coordinador de la escuela de Farmacia y Bioquímica  
Universidad San Pedro filial Piura

Yo, Judith Elizabeth Medina Sarmiento, como encargada del área de Farmacia Centro Quirúrgico del Hospital III José Cayetano Heredia” lo saludo cordialmente y me dirijo a usted para dar la autorización respectiva para la elaboración del proyecto de investigación titulado: “Evaluación y cumplimiento de BPA en farmacia centro quirúrgico del Hospital III Cayetano Heredia, Piura 2019” realizado por la Bachiller Henry Alexander Merino Medina de la escuela de Farmacia y Bioquímica de la Universidad San Pedro filial Piura.

Sin otro particular, me despido de Ud.

Atentamente

---

Q.F Judith Elizabeth Medina Sarmiento  
C.Q.F.P 02041

## ANEXO N°5: Procedimiento Operativo Estándar Centro Quirúrgico

EsSalud Red asistencial Piura	<b>Farmacia Centro Quirúrgico</b> (Edición 01)	Hospital III José Cayetano Heredia Piura – Perú
----------------------------------	---	---

### 1. **ÁREA**

El presente Procedimiento Operativo Estándar (POE) es una herramienta para todo el personal que labora en la Farmacia Centro quirúrgico y es una ayuda para la inducción durante el desempeño en las diferentes funciones a realizar.

### 2. **OBJETIVO**

Establecer de manera ordenada las actividades que se van a realizar para el funcionamiento del área de farmacia centro quirúrgico con la atención al personal asistencial a través de la gestión, adquisición y dispensación de medicamentos y/o material médico. Asimismo, establecer las funciones y frecuencia de rotación durante su permanencia.

### 3. **MANUAL**

- Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA).
- Manual de Buenas Prácticas de Distribución (BPD).
- Manual de Buenas Prácticas de Dispensación.

### 4. **FRECUENCIA**

Cada vez que el Químico Farmacéutico asigne las fechas para su requerimiento.

### 5. **MATERIALES**

- Recetas de medicamentos.
- Hojas de consumo del material médico.
- Sistema de gestión de servicio de salud (SGSS).

### 6. **PERSONAL**

- Químico Farmacéutico.
- Digitador/Digitadora.
- Técnico de Farmacia.
- Interno de Farmacia.

## **7. FUNCIONES**

### **7.1 El Químico Farmacéutico:**

- Es responsable de planificar, organizar, controlar y evaluar las actividades del personal a cargo dentro del área de Farmacia Centro Quirúrgico.
- Mantener un ambiente laboral sano y optimizar las relaciones humanas con pacientes y compañeros de trabajo.
- Verificar el stock de los medicamentos o material médico, para realizar los pedidos necesarios para abastecer la farmacia para la atención oportuna a las áreas.
- Seguimiento a las recetas o planillones dispensadas por el personal.
- Llevar el control de medicamentos psicotrópicos y estupefacientes.
- Identificar las condiciones ambientales sean adecuadas para la conservación de los medicamentos y/o material médico.

### **7.2 El digitador/digitadora:**

- Conocer las tareas administrativas de la farmacia centro quirúrgico.
- Ingresar, descargar y entregar las recetas o planillones de los medicamentos y/o material ya dispensados.
- Clasificar las recetas y planillones de material médico por servicio para facilitar su control y efectuar el descargo de las mismas en el Sistema de gestión del servicio de salud (SGSS).
- Colaborar en la realización del inventario en forma periódica para el control adecuado.

### **7.3 El Técnico de Farmacia:**

- Llevar el control de stock de medicamentos y demás productos.
- Identificar y reportar los medicamentos de mayor rotación en el inventario.
- Informar al Químico Farmacéutico el desabastecimiento de medicamentos y/o material médico para su pronta reposición.



- Controlar la entrada y salida de medicamentos y/o material médico a través de Kardex.
- Realizar inventario de medicamentos y/o material médico de forma periódica para el adecuado control de ingreso, salida y evitar el desabastecimiento.
- Supervisar que se cumpla las buenas prácticas de almacenamiento dentro de la farmacia.

#### 7.4 El interno de Farmacia:

- Asistir en la dispensación del material y equipo médico bajo la supervisión del personal técnico de farmacia.
- Controlar las fechas de vigencia de los medicamentos y material médico y reportar con antelación la proximidad de los vencimientos.
- Mantener en buen estado los medicamentos y/o material médico para que estos no se deterioren por manejo inadecuado.
- Realizar junto al personal de farmacia el inventario asignado.
- Verificar la recepción de medicamentos y/o material médico verificando cantidad, lote, fecha de vencimiento.

## 8. PROCEDIMIENTOS

Durante las actividades en el área de la farmacia centro quirúrgico, el personal realiza sus funciones con la frecuencia establecida por el químico farmacéutico, las cuales son en los siguientes turnos:

### 8.1 Turno: MAÑANA

- Recepción, digitación y dispensación de medicamentos, material médico para las 05 salas.
- Recepción, digitación y dispensación de medicamentos, material médico para recuperación.
- Recepción, digitación y dispensación de medicamentos, material médico para el trabajo de enfermería sala de operaciones.
- Recepción, digitación y dispensación de medicamentos, material médico para el trabajo de enfermería de recuperación.

- Atención de las operaciones programadas con los adicionales a los kits de operación.
- Revisión de recetas de FENTANILO archivado en forma diaria.
- Revisión de recetas de MORFINA archivado en forma diaria.
- Inventario de anaquel de medicamentos.
- Inventario de anaquel de material médico.
- Revisión de los inventarios diarios de medicamentos y material médico para el reingreso del sobrante y revisión del faltante.
- Verificación del stock para realizar pedidos de medicamentos y material médico.
- Informar a farmacia dispositivos médicos del material agotado y por agotarse para su gestión con almacén central, logística y/o recursos médicos.
- Informar a jefatura de farmacia los medicamentos agotados y por agotarse para su gestión con almacén central.
- Recojo de medicamentos y material médico transferidos de las farmacias.
- Revisión de los coches de operaciones programadas con las hojas de consumo.
- Abastecimiento de los coches con los medicamentos utilizados en las operaciones.
- Revisión de medicamentos y material médico de las salas 1, 2 y 4.
- Revisión de medicamentos y material médico de las salas 3 y 5 según listado.
- Limpieza de los anaqueles de forma diaria para evitar la contaminación y/o deterioro del medicamento o material médico.
- Archivar la documentación de receta y hoja de consumo del turno mañana.

- Verificar que las recetas y hojas de consumo de material médico estén correctamente descargadas en el sistema de gestión de seguro social de la farmacia de centro quirúrgico.

## 8.2 Turno: TARDE

- Recepción, digitación y dispensación de medicamentos, material médico para las salas de operación programada para el turno.
- Recepción, digitación y dispensación de medicamentos, material médico para recuperación.
- Elaboración de los kits de operación de turno.
- Entrega y revisión de los paquetes de cada sala de operación programada.
- Archivar la documentación de la receta y hoja de consumo del turno tarde.
- Verificar que las recetas y hojas de consumo de material médico estén correctamente descargadas en el sistema de gestión de seguro social de la farmacia de centro quirúrgico.

## 9. REVISIÓN HISTÓRICA

EDICIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	19-07-2019	Se elabora el POE en la farmacia de centro quirúrgico
	19-07-2019	Se entrega el POE al Q.F a cargo del área de farmacia centro quirúrgico.

Hospital III José Cayetano Heredia			
ELABORADO por: Br. Henry A. Merino Medina	REVISADO por: Q.F Judith E. Medina Sarmiento	REVISADO por: Q.F Ricardo Ipanaque Zapata	ACEPTADO por: Q.F Marleny Escobedo Diaz
Br. Farmacia y Bioquímica – USP	Farmacia centro quirúrgico	Farmacia centro Quirúrgico	Jefatura de Farmacia

ANEXO N°6: Control de inventario

INVENTARIO N° ____				
Área:		FECHA:		
Responsable Q.F:				
CÓDIGO	MEDICAMENTO	KARDEX	FÍSICO	OBERVACIÓN
REALIZADO:				

ANEXO N°7: Reporte de control de medicamentos

MEDICAMENTOS DETERIORADOS					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO	LABORATORIO	CANTIDAD	N° GUÍA

MEDICAMENTOS SOBRANTES					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO	LABORATORIO	CANTIDAD	N° GUÍA

MEDICAMENTOS FALTANTES					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO	LABORATORIO	CANTIDAD	Nº GUÍA

MEDICAMENTOS PRÓXIMO A VENCIMIENTO					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO	LABORATORIO	CANTIDAD	Nº GUÍA

ANEXO N°8: Registro de temperatura

FARMACIA DE CENTRO QUIRURGICO							
FECHA	HORA (Entrada)		Q.F	FECHA	HORA (Salida)		Q.F
	T	%H			T	%H	