

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE FARMACIA



Análisis del almacenamiento de medicamentos para emergencias médicas en la Cruz Roja Costarricense, para las sedes destacadas con soporte avanzado en la provincia de Alajuela en los cantones de San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela para el tercer cuatrimestre del 2023.

Estudiante

Tatiana Gamboa Jiménez

Tutor

Dra. María Cristina Castro Masis

2023

Modalidad de tesis para optar por el grado de Licenciatura en Farmacia

I. Resumen

Un sistema de almacenamiento de medicamentos inadecuado genera efectos negativos tanto para los pacientes que utilizan el medicamento como para el establecimiento que se encarga de la dispensación de estos productos, por lo tanto, el estudio que se plantea presenta valor teórico y práctico debido a que la implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento permitirá evitar los efectos negativos que conlleva un almacenamiento inadecuado de medicamentos.

En la presente investigación se llevará a cabo un enfoque de investigación cualitativa mediante la utilización de técnicas como recolectar datos, observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos bibliográficos, estudios clínicos, discusión en grupo y evaluación de experiencias personales. Dichas técnicas permitirán al investigador generar ideas y probar la teoría propuesta con análisis reales permitiendo la toma de decisiones y practicas futuras.

Esta investigación, al ser cualitativa, utiliza la técnica de muestreo no probabilística, se pretende documentar datos que permitan obtener información que beneficie la investigación por medio de la selección de artículos de revistas científicas encontradas en distintas bases de datos, las cuales se seleccionarán los según niveles de evidencia. Además, se pretende recolectar información asistiendo personalmente a las instituciones mencionadas anteriormente para recolectar datos e información sobre las áreas destacadas para el almacenamiento de los medicamentos.

Para la selección de la población, existen características que se deben considerar, por ejemplo, una de ellas es la homogeneidad, esto quiere decir que todos los miembros tienen las mismas características en esta población, en el caso que no exista una homogeneidad, se corre el riesgo de que las conclusiones al final no sean las correctas en el análisis. En este

caso, se escogió la población de instituciones no gubernamentales como lo son las Cruz Rojas Costarricense, específicamente las de San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela centro.

Por último, puede afirmar que todas las sedes de las diferentes Cruz Roja Costarricense que participan en esta investigación incumplen con la mayoría de las recomendaciones referentes a las buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos, además, con respecto a la documentación y control de recepción y devolución de medicamentos caducados o estropeados no existe evidencia alguna de que en la Cruz Roja Costarricense de Palmares, Poás y San Ramón se lleve control y vigilancia alguna.

II. Agradecimientos

Agradezco principalmente a Dios por darme salud, fuerza, capacidad y por estar siempre conmigo guiándome y mostrándome el camino correcto en cada situación de adversidad, gracias por no soltarme de tu mano y darme la sabiduría para no permitir que desfalleciera en los momentos más difíciles de la carrera universitaria.

De igual manera agradezco a toda mi familia por todo el apoyo que me han brindado en el transcurso de la carrera por estar siempre presente, gracias por tanto amor y por creer siempre en mí, por darme la confianza y darme la oportunidad de tener una excelente educación para poder darle un futuro mejor a mi hijo José Gabriel.

A mis compañeras y amigas de la universidad por darme la mano en todo momento y apoyarme en las etapas de dificultad que atravesé durante el transcurso de la carrera, gracias a Francini Rojas, Cristina Vílchez, Priscilla Salazar, Berna Vargas, María Esther Ocampo gracias por estar a mi lado en los buenos y malos momentos.

A mi tutora la Doctora Cristina Castro Masis, por guiarme en este proceso y por permitirme aprender muchas cosas nuevas junto a ella, gracias por la disposición y la paciencia que me tuviste, por el trato tan amable conmigo en todo momento, gracias por siempre escucharme y darme palabras de aliento y motivación a todos mis miedos e inseguridades.

III. Dedicatoria

Definitivamente este logro se lo dedico a mi Dios por ser mi luz y guía en este arduo camino; por darme la fuerza para lograr vencer los obstáculos que se presentaron durante todo este recorrido. Gracias por permitirme culminar esta etapa de mi vida.

IV. **Tabla de contenido**

I. Resumen	2
II. Agradecimientos	4
III. Dedicatoria	5
IV. Tabla de contenido L.....	6
V. Lista de tablas	9
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	11
1.1 Introducción	12
1.2 Planteamiento del problema	14
1.3 Objetivos	17
1.3.1 Objetivo general	17
1.3.2 Objetivos específicos	17
1.4 Justificación	18
1.5 Antecedentes	22
1.5.1 Antecedentes históricos	22
1.5.2 Antecedentes internacionales	23
1.5.3 Antecedentes nacionales	25
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	26
2.1 Farmacia	27
2.2 Sistema Nacional de Salud en Costa Rica	28
2.3 Ley General de Salud	30
2.4 Promoción de la Salud	32
2.5 Instituciones que prestan servicios de salud	34
2.5.1 Caja Costarricense del Seguro Social	36
2.5.2 Ministerio de Salud de Costa Rica (MINSA)	39
2.5.3 Cruz Roja Costarricense	40
2.6 Creación e historia de la Cruz Roja Costarricense	43
2.6.1 Conformación de la Cruz Roja Costarricense	44
2.6.2 Funciones y obligaciones de la Cruz Roja Costarricense	45
2.6.3 Financiamiento de la Cruz Roja Costarricense	47

2.7 Emergencias Médicas.	48
2.7.1 Clasificación de las emergencias según riesgo	49
2.8 Tipos de soporte que brinda la Cruz Roja Costarricense	52
2.8.1 Soporte vital básico	53
2.8.2 Soporte vital avanzado	54
2.9 Medicamentos.....	55
2.10 Almacenamiento de medicamentos	57
2.11 Proceso para el almacenamiento de medicamentos según MINSA	58
2.13 Equipos, instalaciones y buenas prácticas para el almacenamiento de medicamentos.	69
2.14 Protocolo de almacenamiento de medicamentos de la Cruz Roja Costarricense	76
2.15 Importancia de los protocolos de almacenamiento de medicamentos	77
2.16 Educación para el buen almacenamiento de medicamentos.....	79
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	81
3.1 Tipo de investigación	82
3.2 Diseño de investigación	83
3.3 Alcance	84
3.4 Fuentes de información	84
3.5 Criterios de búsqueda.....	85
3.6 Criterios de inclusión y exclusión.....	87
3.7 Población y muestra	88
3.7.1. Delimitación de la población	88
3.7.2. Tipo de muestra	89
3.8. Operacionalización de variables	90
3.9. Descripción del procedimiento de recolección y análisis de datos.....	92
3.10. Descripción de técnicas e instrumentos.....	93
3.10.1. Revisión de la literatura	94
3.10.2. Observación	94
3.11. Validación del instrumento.....	96
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS	97
4.1 Objetivo 1. Describir el proceso actual de manipulación de medicamentos en el servicio de las Cruz Roja Costarricense médicas en los distritos de San Ramón Palmares, Poás y Alajuela centro.	98

4.2 Objetivo 2. Identificar los medicamentos disponibles en las unidades de las Cruz Roja Costarricense para la verificación del almacenamiento correcto de los mismos.	117
4.3 Objetivo 3. Diseñar un protocolo basado en las buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos, así como un plan de capacitación del mismo para el personal de la Cruz Roja Costarricense con unidades de soporte avanzado en los distritos estudiados.	121
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	136
5.1 Conclusiones.....	137
5.2 Recomendaciones.....	140
CAPÍTULO VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	142
5.1 Bibliografía	143
CAPÍTULO VII. ANEXOS	156
Anexo 1. Cartas para validación y aprobación de instrumento	157
Anexo 2. Instrumento aplicado en cada visita a las Cruz Rojas	161
Anexo 3. Imágenes de la situación actual de manejo y almacenamiento de medicamentos de las diferentes Cruz Roja costarricense visitadas.....	177

V. Lista de tablas

Tabla 1: Criterios de búsqueda	86
Tabla 2: Criterios de inclusión y exclusión de información	87
Tabla 3: Operacionalización de variables	90
Tabla 4: Profesionales que colaboraron en la validación de la entrevista	96
Tabla 5: Resultados obtenidos en las diferentes sedes	99
Tabla 6: Comparativa de almacenamiento de medicamentos disponibles en la Cruz Roja Costarricense de San Ramón, Poás, Palmares y Alajuela centro	118
Tabla 7: Protocolo de buenas prácticas de almacenamiento y distribución a cumplir por el personal de la Cruz Roja Costarricense	123
Tabla 8: Plan de capacitación de Buenas Prácticas de Almacenamiento y distribución	128
Tabla 9: Registro de capacitación del personal de la Cruz Roja Costarricense	130
Tabla 10: Conceptos y definiciones referentes a buenas prácticas de almacenamiento y distribución de medicamentos.	131
Tabla 11: Normas básicas de infraestructura y almacenamiento.	133
Tabla 12: Normas básicas de documentación	135

Lista de gráficos

Gráfico 1: Porcentaje evaluado por rubro según los criterios evaluados en el instrumento.....	110
Gráfico 2: Control de temperatura	111
Gráfico 3: Control de desechos.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 4: Capacitación del personal.....	113
Gráfico 5: Infraestructura	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 6: Bodega de almacenamiento	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 7: Manejo de medicamentos	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 8: Gráfica de cumplimiento de sedes.....	¡Error! Marcador no definido.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

Las instituciones sin fines de lucro en Costa Rica desempeñan un papel vital en la sociedad, contribuyendo al bienestar de la población y al desarrollo sostenible del país, estas organizaciones representan una parte significativa a la población costarricense. A medida que la sociedad enfrenta desafíos sociales, ambientales y culturales en constante evolución las instituciones sin fines de lucro se han convertido en actores clave para abordar los problemas, en este caso la Cruz Roja Costarricense está constituida como una organización humanitaria de carácter voluntario, privada y de interés público regida bajo la ley de asociaciones¹.

La Cruz Roja costarricense nace tras una cruenta batalla en el año 1859, un ciudadano suizo soñó con una organización internacional neutral que ayudara a las personas de forma imparcial, tres años después la historia del Movimiento Internacional de la Cruz Roja costarricense y Media Luna Roja queda escrita en el histórico libro “Un recuerdo de Solferino” y en 1864 consagrado por los Estados, en la Conferencia Diplomática en Ginebra¹.

Desde su origen, nuestra institución ha estado en el lugar correcto para ayudar a las personas más vulnerables, ofreciendo a la población un abanico de acciones heroicas sin distinción de nacionalidad, raza, religión, condición social, ni credo político. Historia que con los años contribuyó en proyectos sociales como la Gota de Leche, el Hospicio de Huérfanos, asilos de ancianos, visitar a los prisioneros en especial a los de la Isla San Lucas y la respuesta a emergencias de gran magnitud como lo fue la ruptura de los Diques en Taras, la tragedia ferroviaria en el Río Virilla, el Terremoto de Orotina/San Mateo, el de Limón, el de Cinchona, el de Sámara, impactos de los Huracanes Mitch, Juana, Otto, así como la actividad de los Volcanes Irazú, Arenal, Turrialba, Poas, Rincón de la Vieja y muchas otras¹.

La Cruz Roja Costarricense cuenta con dos tipos de unidades, de soporte avanzado y de soporte básico, la diferencia que existe entre estas es básicamente que las unidades de soporte avanzado contiene medicamentos, equipo avanzado y un paramédico a cargo autorizado en la unidad por el colegio de médicos, también con equipo de manejo de vía aérea y un desfibrilador; con respecto a las unidades de soporte básico, mantienen un chofer y un auxiliar de emergencias, ambos deben contar con el curso de asistente en primeros auxilios, en estas unidades se cuenta con equipo para sangrado, oxigenación, camillas, gazas, alcohol, curitas, equipo para fracturas.

Al contar con el uso de medicamentos en emergencias médicas es de suma importancia que la institución cuente con un protocolo de almacenamiento de medicamentos para brindar estabilidad, seguridad y eficacia a los medicamentos, el cual no está disponible hoy en día, por lo que el riesgo de mal manejo y almacenamiento erróneo de los fármacos puede ser un factor contraproducente en tan valioso servicio con el que se cuenta hoy en día. Tanto la infraestructura como el espacio físico de las bodegas deberán contar con una serie de requisitos ya establecidos en las regulaciones nacionales vigentes para lo que es el almacenamiento y distribución de los medicamentos.

El personal responsable de la manipulación de medicamentos estará sujeto a cumplir con las funciones descritas en el manual de funciones y todo documento que rija una actividad de almacenamiento. El espacio de la bodega debe responder a las necesidades de almacenamiento de la institución de acuerdo al volumen, a la racionalidad en el manejo y a los criterios de distribución de las materias primas; debiendo contar con estantes, tarimas, armarios o vitrinas que guardaran una distancia adecuada entre ellos y separados de la pared para facilitar el manejo y la limpieza de los ambientes del almacén y protocolos específicos dependiendo de las características descritas en el reglamento de buenas prácticas de almacenamiento y distribución de medicamentos correspondiente al tipo de fármacos que se encuentren disponibles en la institución.

1.2 Planteamiento del problema

El proceso de almacenamiento de medicamentos hoy en día constituye un elemento fundamental dentro de toda institución dedicada al manejo de productos farmacéuticos, sin embargo, en muchas ocasiones se ha evidenciado un mal manejo de los medicamentos, destacándose el almacenamiento en condiciones improvisadas y empíricas, sin ninguna clase de conocimiento técnico por múltiples causas como la falta de personal capacitado, falta de recursos económicos y de infraestructura².

En referencia a lo anterior, las Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución (BPAD), constituyen un conjunto de normas mínimas obligatorias de almacenamiento, distribución y transporte que deben cumplir los almacenes de importación, distribución, transporte, dispensación y expendio de productos farmacéuticos y afines, respecto a las instalaciones, equipamientos y procedimientos operativos, destinados a garantizar el mantenimiento de las características y propiedades de los productos y su trazabilidad a lo largo de la cadena de abastecimiento³.

Por otra parte, las instalaciones donde se almacenan los productos farmacéuticos, medicamentos, biológicos e insumos para su distribución; debe estar localizada, protegida, construida, adaptada y mantenida de forma adecuada de acuerdo con las operaciones que se llevan a cabo para minimizar el margen de error, cumpliendo con los protocolos de limpieza y desinfección, así como el mantenimiento correspondiente, con el fin de evitar contaminación o cualquier factor que pueda afectar la calidad de los medicamentos e insumos y biológicos⁴.

En respuesta a lo anterior la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha generado, a través de su comité de expertos, una serie de informes técnicos para el almacenamiento y distribución de productos farmacéuticos. Estos documentos constituyen un conjunto de normas mínimas con respecto a instalaciones, equipamientos, y prácticas para el correcto

almacenamiento y distribución de medicamentos destinados a garantizar las características y propiedades de los productos. Estas medidas se han ido adaptando en distintos países, poniendo en marcha planes y normativas; ajustándolas a sus legislaciones con el fin de tener una red de almacenamiento y distribución de medicamentos óptima, que garantice la integridad de los productos hasta la llegada al usuario⁵.

El servicio de emergencia es una organización humanitaria de primera respuesta, de carácter privado y sin fines de lucro, adscrita al movimiento internacional de la Cruz Roja costarricense y la Media Luna Roja, que busca reducir el sufrimiento de las personas súbitamente. El servicio humanitario resulta de interés público, tal como se estableció en la declaratoria de utilidad pública en virtud de que su desarrollo y actividades son particularmente útiles para los intereses del estado y que por ello contribuyen a solventar una necesidad social. Se trabaja en atención prehospitalaria, servicios de búsqueda y rescate, preparación de respuesta ante desastres y emergencias, salud comunitaria, acciones sociales; por lo que, desde todas las estructuras en los niveles local, regional y nacional, se vela por la implementación de acciones centradas en mejorar el bienestar de las personas, comunidades y ecosistemas⁶.

Según los puntos mencionados y basados en las deficiencias existentes, se requieren el desarrollo de un adecuado procedimiento para el almacenamiento y distribución de los medicamentos, para que de esta forma se logre garantizar la efectividad, seguridad y efecto terapéutico de los tratamientos ante el uso de esos en una emergencia médica y poder garantizar la atención integral a la salud de todos los costarricenses.

Por lo anterior y con el deseo de que este trabajo final de graduación sea un aporte para una de las instituciones más importantes en Costa Rica, es que surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo se puede desarrollar un proceso adecuado por el cual se pueda realizar una mejora en el almacenamiento de medicamentos para asegurar la calidad de los mismos en el momento de prestar servicios de soporte vital avanzado por parte de la Cruz Roja Costarricense, específicamente aquellas que cuentan con dicho servicio, ubicadas en San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela centro?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Diseño de un protocolo de almacenamiento de medicamentos para emergencias médicas en la Cruz Roja Costarricense, para las sedes destacadas con soporte avanzado en la provincia de Alajuela en los cantones de San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela para el tercer cuatrimestre del 2023.

1.3.2 Objetivos específicos

- 1.3.2.1 Describir el proceso actual de manipulación de medicamentos en el servicio de la Cruz Roja Costarricense en las sedes de San Ramón Palmares, Poás y Alajuela centro
- 1.3.2.2 Identificar los medicamentos disponibles en las unidades de la Cruz Roja Costarricense para la verificación del almacenamiento correcto de los mismos.
- 1.3.2.3 Diseñar un protocolo basado en las buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos, así como un plan de capacitación del mismo para el personal de la Cruz Roja Costarricense con unidades de soporte avanzado en los cantones estudiados.

1.4 Justificación

Un sistema de almacenamiento de medicamentos inadecuado genera efectos negativos tanto para los pacientes que utilizan el medicamento como para el establecimiento que se encarga de la dispensación de estos productos, por lo tanto, el estudio que se plantea presenta valor teórico y práctico debido a que la implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento permitirá evitar los efectos negativos que conlleva un almacenamiento inadecuado de medicamentos⁷.

Una deficiente y una incorrecta manipulación de los materiales pueden causar daños a los productos, deterioros que si no se detectan a tiempo pueden causar rupturas en el flujo de producción. En el marco de un enfoque sistémico, el suministro de medicamentos está constituido por varias fases secuenciales e interrelacionadas. El suministro se inicia con la selección de medicamentos y continúa con los componentes logísticos de programación, adquisición, almacenamiento y distribución de los medicamentos. Cada etapa posee un control, a fin de obtener una gestión eficiente. El almacenamiento constituye la base del funcionamiento se requiere contar con un suministro seguro de medicamentos para implementar otros servicios, como: distribución unidosis, información de medicamentos, reacciones adversas, de evaluación de la racionalidad de la utilización y atención al paciente ambulatorio, entre otros⁷.

Cabe destacar que la infraestructura y el espacio físico de los establecimientos deberá estar directamente relacionada con la funcionalidad, seguridad y eficacia de estos, considerando así sus necesidades de almacenamiento de medicamentos de acuerdo al volumen de los productos y a los criterios de despacho y distribución, las áreas destinadas a estas actividades podrán agruparse, incluirse o eliminarse de acuerdo a las necesidades que presente la infraestructura de las instalaciones⁸.

Existen instituciones tanto públicas como privadas de los sistemas de salud, con un creciente interés por evaluar el conocimiento en aspectos relacionados con la calidad de la atención del paciente, para mejorar esta calidad, se han desarrollado diversas acciones; al ser la calidad, un reflejo de los valores y objetivos actuales en el sistema de atención médica y en la sociedad en general⁹.

Esta investigación tiene como objetivo ayudar a las instituciones de la Cruz Roja Costarricense que cuentan con soporte avanzado a garantizar que los medicamentos almacenados mantengan las condiciones de calidad especificadas por el fabricante, durante todo el tiempo de almacenamiento hasta su posterior dispensación y además permitir que en el futuro se trabaje con un cumplimiento total de la normativa vigente en el país que especifique que todos los establecimientos destinados al almacenamiento de medicamentos deben contar con un sistema adecuado de BPA².

Estas normas constituyen una garantía de calidad tanto en las bodegas de las instalaciones como en las unidades de soporte avanzado de la Cruz Roja Costarricense, lo que permite mantener la calidad del medicamento durante todo el tiempo de almacenamiento hasta su uso, así podemos evitar pérdidas económicas, evitar inestabilidades, prevenir daños en el material envase-empaque, etc. Todo esto se cumplirá no solo manteniendo áreas físicas adecuadas sino también contando con la documentación correspondiente, elemento fundamental para el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento y distribución².

Por otra parte, el acceso a los medicamentos y otros insumos de salud es un elemento que adquiere mayor importancia en la atención de salud y actualmente tiene un lugar preponderante en las instituciones de salud, por otro lado, los medicamentos, productos que pueden salvar vidas no pueden ser tratados como cualquier mercancía y el suministro adecuado debe ser una prioridad en los sistemas de salud⁹.

Sin embargo la gestión de suministros de medicamentos es una responsabilidad de los sistemas de salud que implica no solo procesos eficientes y eficaces de adquisición, sino la implementación y gestión de modelos integrales de sistemas de suministros que involucran diversas etapas que funcionan en cadena y que incluyen los procesos de selección, adquisición, almacenamiento, distribución y uso racional, orientados a asegurar la disponibilidad de medicamentos e insumos esenciales, así como la calidad de los insumos ofrecidos y la oportunidad en la atención al usuario⁹.

Además, el personal responsable del manejo del almacén estará sujeto a cumplir con las funciones descritas en el manual de funciones y todo documento que rija una actividad de almacenamiento. El espacio físico (infraestructura) del almacén responderá las necesidades de almacenamiento de la institución de acuerdo al volumen, a la racionalidad en el manejo y a los criterios de distribución de las materias primas; debiendo contar con estantes, tarimas, armarios o vitrinas que guardaran una distancia adecuada entre ellos y separados de la pared para facilitar el manejo y la limpieza de los ambientes del almacén¹⁰.

Un error de medicación puede producirse en cualquiera de las fases de la cadena de utilización del medicamento: conservación, almacenamiento, distribución, prescripción, dispensación, preparación y administración. Por tanto, el momento de la adquisición de nuevos medicamentos es una gran oportunidad para introducir procedimientos estandarizados que incrementen la seguridad en los procesos farmacoterapéuticos si se identifican las características potencialmente asociadas a una mayor probabilidad de error (factores de riesgo); además del habitual análisis de eficacia, seguridad, realizado ya previamente, y que forma parte del proceso de selección y evaluación de medicamentos¹¹.

Por ello, es muy recomendable que se establezcan protocolos de actuación o medidas dirigidas a mejorar la seguridad de los medicamentos, siempre antes de que se incorpore a la práctica clínica asistencial al centro de salud, minimizando por tanto el riesgo, al adelantar o

identificar posibles fallos en los sistemas, y no después de que se produzcan y puedan causar daños al paciente¹¹.

1.5 Antecedentes

1.5.1 Antecedentes históricos

En 1997, la OMS en conjunto con la OPS, desarrollaron la guía de logística y almacenamiento de medicamentos apoyado en las Normas de Buena Práctica de Farmacia, recomendadas por la Federación Farmacéutica Internacional, el Programa de Medicamentos Esenciales y Tecnología de la Organización Panamericana de la Salud, publica con el número 5 de la Serie Medicamentos Esenciales y Tecnología. Lo anterior con el objetivo de contribuir al mejoramiento de la toma de decisiones que influyen en la atención farmacoterapéutica, a mejorar la calidad de los servicios de atención a la salud, particularmente la de los servicios farmacéuticos. Dando como resultado, publicaciones en las que se ofrecen estrategias, metodologías de implementación y de evaluación de una gran variedad de servicios farmacéuticos que pueden implementarse¹².

En el año 2011, Godínez Reséndiz R, analizo las primeras legislaciones del gobierno mexicano para regular al medicamento buscando evidenciar que la introducción de la nueva clase de medicamentos trajo consigo una transformación radical en la Farmacia y la aparición de un nuevo modelo terapéutico, que en sus inicios no contó con los controles necesarios para la comercialización de los agentes medicinales. Como consecuencia de lo anterior, en las primeras décadas de la centuria, la comunidad farmacéutica nacional mostró su desconfianza y elevó sus protestas en contra del medicamento industrial, ante la gran cantidad de presentaciones de pésima calidad existentes en el mercado y la falta de una reglamentación adecuada para estos productos. Por último, concluyó que el avance de las especialidades farmacéuticas y medicinas de patente en los establecimientos expendedores, aunado a los adelantos en química, farmacología y terapéutica que apuntalaron la síntesis y formulación de esta nueva clase de medicamentos en las grandes empresas productoras, favorecieron que los farmacéuticos y médicos terminaran por aceptarlos¹³.

1.5.2 Antecedentes internacionales

En el año 2018, Amaya Bermúdez C et al¹⁴ realizó una investigación para el mejoramiento de la calidad en los procesos de almacenamiento de medicamentos de una IPS de la ciudad de Bogotá. La calidad en el almacenamiento de medicamentos se evalúa desde la entrada al almacén hasta la distribución, como referente del diagnóstico, se revisaron factores relacionados con el desempeño de la calidad: la verificación de condiciones en el empaque en la entrega por parte del proveedor, la manipulación por parte del personal, las condiciones ambientales y estructurales de almacenamiento, el cumplimiento de la normatividad nacional e internacional aplicable. De los diez factores analizados este trabajo se enfocó respectivamente en infraestructura, organización y control por medio del análisis de la capacidad actual que presenta el almacén, el planteamiento de una política de almacenamiento y la creación de indicadores de gestión que permita llevar a cabo un control adecuado del proceso de almacenamiento. La metodología incluyó el diseño, validación y aplicación de instrumentos de recolección de información cuantitativa y cualitativa de las variables que describen el sistema. La estructura dinámica del modelo se determinó a partir de la caracterización del proceso de almacenamiento. Se describieron las relaciones de causalidad que afectan el desempeño del sistema en términos de uso de la capacidad de almacenamiento. Con todos los datos obtenidos para los 103 periodos encontrados, se determinó el comportamiento estadístico para cada uno de los medicamentos de mayor influencia dentro del almacén, evidenciando así que de acuerdo con su tamaño y presentación se debe establecer una capacidad específica para cada tipo de medicamento dentro del almacén que permita manejar de manera adecuada las entradas y salidas de este en un periodo de tiempo determinado.

Por su parte en el año 2017, Castillo Santa Elena M et al¹⁵ realizó un estudio que lleva por nombre “Mejora del proceso de almacenamiento y distribución de productos comerciales basada en gestión de riesgos en una organización biofarmacéutica cubana” La investigación se realiza a través del diseño de un modelo de diagnóstico, compuesto por tres etapas fundamentales. La primera se refiere a la caracterización general de la organización

farmacéutica; la segunda, aborda el análisis de la situación actual del proceso de almacenamiento y distribución desde las dimensiones interna y externa; y la tercera sistematiza las deficiencias encontradas en el diagnóstico. A partir del modelo de diagnóstico propuesto se logra la detección de problemas que afectan la satisfacción de las partes interesadas en la organización, así como su sistematización a través del diagrama causa-efecto ponderado, que posibilitó la identificación de las principales causas de los problemas que precisan rápida solución. El diseño y aplicación del procedimiento para la mejora del proceso de almacenamiento y distribución de productos comerciales, en la organización biofarmacéutica cubana, tuvo su basamento en el ciclo Deming, y lo componen tres fases fundamentales: diagnóstico, revisión, mejora y medición. Las complementa un procedimiento de análisis de riesgos a través del método AMFE, que permitió evaluar los riesgos asociados a este proceso y proyectar soluciones para garantizar la calidad de los productos con un enfoque hacia toda la cadena de frío. Entre los resultados de mayor impacto de la investigación se encuentra el diseño de un protocolo de validación, que contribuyó a elevar el control de la totalidad de los procesos y elementos utilizados en la cadena de frío, lo que incrementó la calidad, eficacia y seguridad de los productos biofarmacéuticos. Fueron definidos indicadores de efectividad que monitorean el desempeño del proceso, referidos a la satisfacción de las partes interesadas y la capacitación del personal.

Por último, en el 2001, en México, Gómez Dantés O et al¹⁶ realizó un estudio para conocer el nivel de disponibilidad y almacenamiento de algunos medicamentos esenciales (ME) en las unidades de primer nivel de atención de la Secretaría de Salud de México (SSA), a partir de una investigación realizada en 1996-1997. En una primera fase del análisis se calcularon el número absoluto y la proporción de unidades que no contaban con un solo ejemplar de alguno de los ME de la lista. En las unidades con disponibilidad de medicamentos se calculó la mediana de la distribución. En una segunda fase se realizó la sumatoria por separado de los 36 medicamentos y de los 10 insumos, y se obtuvieron las medias diferenciadas por tipo de centro de salud y por estado. El estadístico utilizado para la comparación de las medias fue la prueba de Scheffé mediante el análisis de varianza de una vía. Posteriormente se agruparon los medicamentos de acuerdo con sus principales tipos de

indicación, y se calcularon las medias y las proporciones de medicamentos disponibles. Las diferencias de proporciones se evaluaron con el estadístico ji cuadrada. Resultados. En el momento de la inspección, las unidades visitadas contaban en promedio, con sólo 18 de los 36 medicamentos incluidos en el estudio. Los problemas de abastecimiento de antibióticos, antifúngicos y antipalúdicos fueron particularmente graves. En contraste, el abasto de sales de rehidratación oral, métodos de planificación familiar y biológicos fue relativamente aceptable. En general, los estados clasificados como PAC3 presentaron las mejores cifras de abastecimiento. Concluyendo que SSA de México, en general, y el Programa de Ampliación de Cobertura, en particular, deberán redoblar esfuerzos para acabar con los cuellos de botella que impiden un abastecimiento y almacenamiento adecuado de medicamentos esenciales en las unidades de primer nivel de atención.

1.5.3 Antecedentes nacionales

Gustavo Sáenz G, en el año 2020, realizó una revisión bibliográfica con el objetivo de evidenciar cómo las condiciones climáticas de Costa Rica pueden influir en el almacenamiento e integralidad de los medicamentos. Según la Organización Mundial de la Salud y otras regulaciones y normativas vigentes para la zona climática en la que se comercializa el medicamento. Costa Rica pertenece a la zona climática IV (OMS), la cual establece condiciones de almacenamiento de $300\text{ C} \pm 20\text{ C}$ y $65\% \pm 5\%$ de humedad relativa. Cualquier situación relacionada con el almacenamiento que afecte la integridad de los empaques (primario o secundario) o las condiciones de almacenamiento deberán contemplarse como agresores que deben evitarse para salvaguardar la integridad de los medicamentos, la cual se expresa en el mantenimiento de la eficacia y seguridad del mismo. En conclusión, los profesionales de la salud que conocen sobre estas condiciones son los profesionales en Farmacia, quienes tienen el conocimiento para proteger estos productos para la salud, sino que también educan a los usuarios de medicamentos sobre el adecuado almacenamiento de los mismos¹⁷.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Farmacia

La farmacia en Costa Rica y otras partes del mundo, entró en el siglo XX con una función tradicional definida por la figura social del llamado boticario, cuyo lugar de trabajo era la pequeña botica de la que, habitualmente, era propietario. El papel desempeñado por el farmacéutico en ese tiempo era el de un profesional encargado de preparar y dispensar los productos medicinales que eran prescritos por los profesionales en medicina. Este papel en la selección de los ingredientes adecuados, la manipulación y elaboración oficial de formas dosificadas de productos medicinales, fue el aspecto central y vital del ejercicio de lo que se ha dado a conocer como preparaciones magistrales o farmacia galénica¹⁸.

Posteriormente con el pasar de las décadas, en el país han sobresalido dos tipos de farmacias: comunitaria y hospitalaria. La primera se define como el establecimiento que se dedica a la atención y prestación de servicios farmacéuticos a los usuarios ambulatorios, especialmente los relacionados con la preparación y despacho de recetas y, expendio y suministro directo de medicamentos al público. Esta farmacia está a cargo de un farmacéutico que, en arreglo con la ley y los reglamentos respectivos, asume la regencia farmacéutica del establecimiento, siendo el responsable de su dirección técnica y científica. Según las leyes de Costa Rica, la farmacia siempre debe disponer de al menos un regente farmacéutico durante todo su horario de apertura. Adicional a esto, los farmacéuticos son responsables de que los usuarios reciban no solo la medicación correcta, sino que se debe ver implicado un adecuado despacho y dispensación del medicamento de forma activa¹⁹.

Con respecto a la farmacia hospitalaria, a través de los años este campo ha logrado desarrollar muchos servicios que hoy en día son claves para la salud pública, entre los que destacan: el sistema de distribución en dosis unitarias, los centros de información de medicamentos, las unidades de farmacias satélites en los centros hospitalarios, el servicio de mezclas endovenosas, la elaboración de perfiles farmacoterapéuticos de los pacientes, programas de alimentación parenteral, radio farmacia, etc. En otras áreas más especializadas, los farmacéuticos han generado estudios sobre los errores de medicación y la seguridad del

paciente, monitorización de los efectos adversos a medicamentos y hasta la implementación del fármaco en el entorno del paciente, es decir, formando parte de equipos interdisciplinarios para la mejora de los tratamientos farmacoterapéuticos; entre muchos otros servicios que se brindan en centros hospitalarios²⁰.

2.2 Sistema Nacional de Salud en Costa Rica

Los Seguros Sociales son programas de financiamientos que nacen como un medio de contingencia por las amenazas de la estabilidad económica de las personas y las familias. Están constituidos por cuatro programas básicos: los seguros de salud, los seguros de riesgos de trabajo, seguros de invalidez, pensión y muerte y los seguros de desempleo. Un seguro social es un mecanismo financiero colectivo de un grupo de trabajadores mediante la contribución obligatoria compartida entre los trabajadores y el patrono, también puede participar el Estado²¹.

Existe pocos registros, pero se puede decir que en la época precolombina se da el inicio del seguro social en el país, aunque la medicina era basada en creencias tradicionales y conocimientos botánicos, la cual fue evolucionando hasta llegar a la medicina empírica. Luego sigue la época colonial que aproximadamente de 1501 a 1821 se da la llegada de los europeos a Costa Rica, teniendo en claro que debían de trabajar para poder obtener alimentación y vivienda, que se destacó al ser una comunidad igualitaria y solidaria entre ellos; y la salud toma gran importancia, tomando medidas y la intervención de la iglesia católica, tomando medidas en cuanto a enfermedades y pobreza²².

La época republicana se da a partir de 1821 con la independencia, en este período se da la intervención de la iglesia católica y las autoridades gubernamentales, creando las juntas de caridad y protección social y se crean diez hospitales de caridad, también se hace más común acudir al médico. En el gobierno de Braulio Carrillo se ideó un sistema de atención médica para cubrir riesgos laborales bajo un sistema prepago y esto tomó más importancia con la

Encíclica Rerum Novarum, promulgada por el Papa León XIII en 1881, lo que tuvo mucho peso hasta que se dieron los de accidentes de trabajo y años después la creación de la CCSS²².

El Sistema Nacional de Salud está conformado por el Sector Salud y servicios privados de salud; por su parte, el Sector Salud incluye a la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), la cual es la responsable del aseguramiento público de salud donde se incluye tanto la atención médica a los asegurados así como contribuciones en dinero y sociales; el Instituto Nacional de Seguros (INS) se encarga de abrigar los riesgos y accidentes de tránsito 38 y laborales; el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), que se ocupa de la provisión y su regulación sobre el agua de consumo humano así como la eliminación de aguas residuales y el Ministerio de Salud (MS), el cual se encarga de vigilar la ejecución de las funciones fundamentales de salud pública²³.

El MS pertenece al Poder Ejecutivo, mientras que la CCSS, el INS y el AyA son instituciones públicas descentralizadas y autónomas, estas poseen leyes y presupuesto propios, además, cada uno es dirigido por una Junta Directiva y presidente ejecutivo. Por otro lado, en relación con el presupuesto público, el Ministerio de Hacienda incluye dentro del sector salud a instituciones desconcentradas que poseen funciones concretas, como el Instituto de Investigación en Nutrición y Salud (INCIENSA), el Centro Nacional de Drogas (CENADRO) y el Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA)²³.

Por otra parte, en cuanto a los servicios privados de salud, cabe señalar que este sector se halla en crecimiento constante y cuenta con una amplia red de establecimientos con diferente grado de complejidad que va desde simples consultorios y farmacias hasta grandes hospitales estos son fines lucrativos, un Decreto Ejecutivo de 1989 integró al sistema de salud a la Universidad de Costa Rica y las municipalidades; también forman parte de este sector universidades e institutos, públicos y privados encargados de formar profesionales y técnicos de salud y las comunidades. Actualmente, se evidencia que aproximadamente el 30% de la población utiliza estos servicios al menos una vez al año, además parte de la creciente

expansión se debe la demanda directa de los usuarios, así como la compra de servicios privados por parte de instituciones públicas como la CCSS y el INS, además de la insuficiente oferta de algunos servicios por parte del sector salud²³.

2.3 Ley General de Salud

En el contexto de la reforma del sector salud, la gestión se define como: “la práctica de políticas, la autoridad técnica, administrativa y jurídica del Ministerio de Salud, para dirigir, conducir, organizar y controlar los diversos procesos que intervienen en la producción social de la salud”. En todos los niveles y para todas las personas, grupos y organizaciones de los sectores público y privado que participan, directa o indirectamente, en la producción social de la salud e incluyen el desempeño de sus funciones, capacidad Instalaciones médicas esenciales de propiedad de una autoridad sanitaria²⁴.

Analizar las funciones esenciales de la asistencia sanitaria y la salud pública, definir completamente el marco legal y regulatorio para apoyar la rendición de cuentas y el control que lo rodea, la supervisión departamental del Ministerio de Salud cuenta con un amplio marco legal establecido por la Ley General de Salud, la Ley Orgánica del Ministerio de Salud y la Ley de la Administración Pública, así mismo los decretos ejecutivos que crea no solo la administración, sino también el sector salud y el sistema nacional de salud con funciones de gestión definidas²⁴.

La Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, decreta la Ley General de Salud e indica de conformidad con el Decreto Ejecutivo No. 5395, consigna en su artículo 1º. que la salud de la población es un bien de interés público tutelado por el Estado y en el Artículo 2º: cito textual: “Es función esencial del Estado velar por la salud de la población. Corresponde al Poder Ejecutivo por medio del Ministerio de Salubridad Pública, al cual se referirá abreviadamente la presente ley como "Ministerio", la definición de la política nacional de salud, la normación, planificación y coordinación de todas las actividades

públicas y privadas relativas a salud, así como la ejecución de aquellas actividades que le competen conforme a la ley. Tendrá potestades para dictar reglamentos autónomos en estas materias²⁴.”

En tanto, esta disposición legal se reafirma en la Ley Orgánica del Ministerio de Salud del mismo año, en cuyo artículo 1° señala que: “la definición de la política nacional de salud, la organización, coordinación y máxima dirección de los servicios de salud del país corresponden al Poder Ejecutivo, el mismo aplicará su cargo por medio del Ministerio de Salud, el artículo 2° determina que la protección de la salud es una función esencial del Estado, coordinada por el Ministerio de Salud. También establece obligaciones y restricciones que las personas deben seguir en sus acciones y actividades respecto a sustancias tóxicas y peligrosas²⁴.”

Además, según el artículo 9 de la Ley General de Salud consigna los derechos y obligaciones de las personas en relación con su salud personal y sobre las restricciones que todos deben cumplir, la salud de los demás, la conservación y mejora del medio ambiente: “Toda persona debe velar por el mejoramiento, la conservación y la recuperación de su salud personal y la salud de los miembros de su hogar, evitando acciones y omisiones perjudiciales y cumpliendo las instrucciones técnicas y las normas obligatorias que dicten las autoridades competentes²⁵.”

Toda persona tiene derecho a la atención de la salud física y a la promoción de la salud mental, prevención, rehabilitación, recuperación y acceso a servicios con diferentes niveles de atención y entornos, así como disponibilidad de tratamientos y medicamentos de alta calidad. La atención a nivel comunitario utilizará el sistema de atención ambulatoria y hospitalización parcial, atención domiciliaria, se prestará especial a los problemas de los menores de edad, discapacitados, adultos mayores y personas con depresión, tendencias suicidas, esquizofrenia y adicciones a las drogas y alcohol, acoso escolar, acoso laboral y

apoyo necesario al grupo familiar. El internamiento solo se utilizará en los casos en que sea absolutamente necesario²⁶.

2.4 Promoción de la Salud

El concepto de salud se ha modificado a lo largo del tiempo, desde que la Organización Mundial de la Salud (OMS) la definió en 1948 como el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente ausencia de enfermedades o afecciones. Posteriormente, Milton Terris la definió como un estado de bienestar físico, mental y social con capacidad de funcionamiento y no solamente ausencia de enfermedades o invalidez. La OMS con la estrategia de “Salud para todos en el año 2000” estableció el que todas las personas tengan un nivel de salud suficiente para que puedan trabajar productivamente y participar activamente en la vida social de la comunidad donde viven²⁷.

Es bien conocido que la epidemiología y la promoción de la salud son disciplinas básicas de la salud pública. La primera se encarga de reconocer los determinantes de la salud y la segunda a intervenir en las condiciones e instrumentar las acciones necesarias para incidir sobre ellos. La Promoción de la Salud, parte de esta caracterización y trabaja tomando en cuenta el origen de los determinantes, analizando la forma en que las personas se exponen a los riesgos, poniendo énfasis en averiguar cómo pueden éstas ya sea protegerse o volverse más resilientes, y utilizar los determinantes favorables para impulsar su bienestar²⁸.

Por otra parte, el modelo operativo de promoción de la Salud señala que son determinantes positivos de la salud aquellos que contribuyen a mejorar la calidad de vida de la gente y su bienestar funcional. El objeto de la promoción de la salud es, en primera instancia, favorecerlos. Son determinantes de peligro aquellos que afectan la salud de la población, modificando la morbilidad y mortalidad en un sentido negativo. El propósito de la promoción de la salud es evitarlos o delimitarlos²⁹.

En este sentido, la promoción de la salud constituye un proceso político y social global que abarca no solamente las acciones dirigidas directamente a fortalecer las habilidades y capacidades de los individuos, sino también las encaminadas a modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas, con el fin de mitigar su impacto en la salud pública e individual. La Promoción de la Salud es el proceso que permite a las personas incrementar su control sobre los determinantes de la salud en consecuencia mejorarlos²⁸.

Una cualidad de la promoción de la salud es su carácter anticipatorio, es decir, la virtud de prever y prevenir el desarrollo natural de la enfermedad, las acciones de tienen por objeto modificar los determinantes de la salud. Los resultados de esta acción se reflejan en mejoras en la calidad de vida, el bienestar y la independencia funcional de las personas. Invertir en promoción de la salud brinda un mayor beneficio en salud, así como en un menor gasto²⁸.

La carta de Ottawa menciona las 5 funciones de la Promoción de la Salud:

1. Desarrollar aptitudes personales para la salud: se refiere a proporcionar la información y las herramientas necesarias para mejorar los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para la vida.
2. Desarrollar entornos favorables: consiste en impulsar que las personas se protejan entre sí y cuiden su ambiente. Para ello estimular la creación de condiciones de trabajo y de vida gratificantes, higiénicas, seguras y estimulantes.
3. Reforzar la acción comunitaria: impulsar la participación de la comunidad en el establecimiento de prioridades, toma de decisiones, elaboración y ejecución de acciones para alcanzar un mejor nivel de salud.

4. Reorientar los servicios de salud: impulsar que los servicios de salud trasciendan su función curativa y ejecuten acciones de promoción, incluyendo las de prevención específica.

5. Impulsar políticas públicas saludables: colocar a la salud en la agenda de los tomadores de decisiones de todos los órdenes de gobierno y de todos los sectores públicos y privados.

2.5 Instituciones que prestan servicios de salud

La estructura de la clasificación de instituciones de salud fue tomada como eje rector de la sistematización y organización del tipo de instituciones de salud, sean éstas públicas o privadas e identificando dentro de las primeras a las instituciones de salud y seguridad social, con la finalidad de identificar desde la propia clasificación de las instituciones de salud públicas aquellas que brindan servicios a población derechohabiente y las que ofrecen servicios a la población abierta. Este mismo criterio fue aplicado en la clasificación de las instituciones de salud privadas, separando aquellas que ofrecen servicios de salud a población derechohabiente bajo la modalidad de "contratos o convenios" mediante los cuales los gobiernos estatales o locales brindan servicios de salud a sus trabajadores, pensionados, jubilados y familiares beneficiarios; como a las instituciones de salud privadas que ofrecen servicios a la población abierta³⁰.

El sistema de salud contribuye en gran manera en el mejoramiento de la salud de las personas costarricenses, ya que, en Costa Rica, desde la constitución política, la vida humana es inviolable, a raíz de lo anterior surge el derecho a la salud para todo ciudadano de la República, ofreciendo una atención integral para los usuarios, gracias al orden establecido los costarricenses y las demás personas aseguradas tienen un acceso más cercano a los sistemas de salud para poder enfrentar los diferentes padecimientos que se van presentando durante la vida recibiendo una atención médica adecuada y, posteriormente, el tratamiento correcto y un seguimiento médico³¹.

Además, el sistema de salud se ocupa de brindar el acceso a sistemas de seguridad social en pro del mejoramiento de la calidad de vida, para esto el Sistema Nacional de Salud está integrado por diversas instituciones que poseen diferentes funciones para el mejoramiento de la salud pública, las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud son: Ministerio de Salud, CCSS, INS, AyA, Universidades e institutos, públicos y privados encargados de formar y capacitar a los profesionales y técnicos de salud, servicios de salud privados, cooperativas y empresas de autogestión que brindan servicios de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, curación y rehabilitación de la salud de las personas, municipalidades y comunidades³¹.

El sistema de salud se diseñó con la finalidad de beneficiar la salud de los costarricenses y que estos tuvieran un acceso a los sistemas de salud de una manera más sencilla, para esto se implementaron tres objetivos:³¹

1. Garantizar a toda la población servicios integrales de salud de buena calidad.

2. Elaborar y aplicar estrategias y programas que permitan la participación de la comunidad en la determinación de necesidades y prioridades, orientación de recursos y control en el uso de estos.

3. Establecer y promover subsistemas y procesos administrativos para el manejo de recursos del Sistema en cada uno de los niveles, de manera efectiva, eficiente, equitativa, y participativa, y promover la movilización de los otros sectores, a fin de garantizar una disponibilidad suficiente y racional de los mismos.

2.5.1 Caja Costarricense del Seguro Social

La creación de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) se da en 1941, durante la administración del Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia, con la ley número 17, como una institución semiautónoma del estado y para el 1943 la CCSS, fue reformada a una institución autónoma del estado, para la atención de la población obrera mediante un sistema solidario tripartito, donde participan el empleador, el estado y el trabajador con el objetivo de desarrollar poco a poco el seguro de enfermedad, maternidad, pensión, vejez y muerte³².

En 1947, se crea el Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte (IVM), el cual incluía a los trabajadores del estado, instituciones autónomas y semiautónomas, luego en ese mismo año se reformó incluyendo a los trabajadores privados, para 1960, se amplió para empleados de comercio, escuelas de enseñanza particular, consultorios profesionales y trabajadores municipales, así sucesivamente hasta 1971, donde se abarcó todos los trabajadores del país³³.

El 12 de mayo de 1961, mediante la Ley No 2738, se faculta la Universalización de los seguros sociales para la CCSS, y en 1973 con la Ley 5349 se da el traspaso de hospitales a la CCSS, administrado por el Consejo técnico de Asistencia Médica Social y financiados por los fondos de la Junta de Protección Social y el Estado, con una duración de tres años hasta que actualmente se concluyen 29 hospitales, quedando facultada para gestionar la salud en materia preventiva³³.

Para 1975, los trabajadores agrícolas quedan bajo el Seguro e Invalidez, Vejez y Muerte a los trabajadores agrícolas y se le asigna a la CCSS la administración del Sistema de Pensiones del Régimen No Contributivo, con el fin de otorgar protección económica a los ciudadanos de bajos recursos y en 1982 se da la integración de los servicios de la CCSS y el Ministerio de Salud y, en 1983, la CCSS asume forma integral la prestación de servicios a los ciudadanos³⁴.

La Caja Costarricense de Seguro Social brinda atención integral a la población costarricense mediante los hospitales, clínicas y EBAIS, en la gran demanda que presenta la institución se ha implementado el uso de tecnología, como la habilitación del expediente digital y los centros de llamadas, para brindar una mejor atención al usuario y mejorar la labor de los profesionales de salud y administrativos³⁵.

La CCSS aporta como misión, visión y valores, lo siguiente:

Misión: Proporcionar los servicios de salud en forma integral, al individuo, la familia y la comunidad, otorgar la protección económica, social y de pensiones, conforme la legislación vigente a la población costarricense, mediante ³⁶.

- El respeto a las personas y a los principios filosóficos de la Seguridad Social: Universalidad, Solidaridad, Unidad, Igualdad, Obligatoriedad y Equidad.

- El fomento de los principios éticos, la mística, el compromiso y la excelencia en el trabajo de los funcionarios de la Institución.

- La orientación de los servicios a la satisfacción de los usuarios.

- La capacitación continua y la motivación de los funcionarios.

- La gestión innovadora, con apertura al cambio, para lograr más eficiencia y calidad en la prestación de los servicios.

- El aseguramiento de la sostenibilidad financiera, mediante un sistema efectivo de recaudación y cobro.

- La promoción de la investigación y el desarrollo de las ciencias de la salud y de la gestión administrativa.

- La sostenibilidad económica, la participación social y comunitaria.

Visión: Seremos una institución articulada, líder en la prestación de los servicios integrales de salud, de pensiones y de prestaciones sociales, en respuesta a los problemas y a

las necesidades de la población, con servicios oportunos, de calidad y en armonía con el ambiente humano³⁷.

Valores: La institución se rige por cinco valores que sin creencias compartidas contantes en el tiempo que guían a la CCSS en el cumplimiento de su misión el primero Responsabilidad: para asumir los deberes y obligaciones, constancia y disciplina, aceptado las consecuencias de sus actos, como segundo el compromiso: adherirse al cumplimiento de una promesa común y compartida, para el desarrollo de los objetivos institucionales, tercero el respeto: atender y escuchar a las personas y sus asuntos, reconociendo su dignidad como seres humanos, sin distinción de ninguna naturaleza, cuarto la Cortesía: demostrar las normas de comportamiento que revelan la manera adecuada de relacionarse con los demás, en todos los ambientes en que se desarrolla y el último es la Honestidad: actuar con rectitud a partir de la razón; ser incapaz de engañar o defraudar a las personas³⁷.

La Caja Costarricense de Seguro Social brinda a la población costarricense una cobertura total en atención de salud, de acuerdo con la ubicación de los establecimientos de salud la CCSS dividió el territorio en áreas geográficas, que operan bajo modelos de redes con un abordaje del sistema por niveles basado en un protocolo de atención y relaciones de mutua colaboración, con el objetivo de asegurar la continuidad de la atención de los usuarios³⁵.

Esta institución está conformada por un conjunto de establecimientos organizados en tres niveles de atención con distinto grado de complejidad y capacidad resolutiva interrelacionados entre sí y articulados de forma horizontal o vertical. Los de menor complejidad denominados primer nivel de atención donde se atienden las complejidades más básicas del sistema, el segundo nivel y el tercer nivel corresponden a servicios de diferente grado de especialización y complejidad con una visión de mayor ascendente y, en general, actúan con base en la referencia de casos emitidos por el primer nivel³³.

2.5.2 Ministerio de Salud de Costa Rica (MINSAL)

A principios de la década de 1970, las dos direcciones del Ministerio se fusionaron como un primer paso hacia la integración de todos los servicios de salud, que se había planificado durante unos 15 años, en la Dirección General de Salud. Esta fusión fue el inicio de otra reorganización, cuya implementación requirió importantes reformas legales, que llevaron a la aprobación de la Ley General de Salud y la Ley Orgánica del Ministerio de Salud. Como parte de esta reforma, también se expidió la Ley N 5349 del 24 de septiembre de 1973, que autorizó el traspaso de hospitales a la Caja de Seguro Social de Costa Rica bajo la dirección y gestión de la Dirección General de Asistencia Médica Social³⁸.

Con la promulgación de esta ley, entre 1974 y 1978, hubo efectivamente un arreglo informal para la prestación de los servicios médicos, que confirió a la CCSS la función de recuperación y rehabilitación, mientras que el Ministerio de Salud se encargó de la gestión del sector salud. Servicios de salud, promoción de la salud y prevención de enfermedades tales como vigilancia epidemiológica y remediación ambiental. La estructura del Consejo Técnico de Asistencia Médica Social está cuidadosamente diseñada y sus funciones se centran en la asignación y gestión de finanzas³⁸.

En marzo de 1992, el proyecto de Rectoría y Fortalecimiento del Ministerio de Salud indica en la introducción de este proyecto se establece que cito textual: “El ministerio de Salud deberá asumir la rectoría de la salud del país, y la CCSS deberá asumir la prestación de los servicios integrales de salud a las personas³⁸.”

En Costa Rica, el Ministerio de Salud es la institución destinada a ejercer la autoridad sanitaria, como lo señala el artículo segundo de la Ley General de Salud, tiene a cargo la regulación en salud y ello incluye a todas las personas que trabajan en las instituciones del sector. En tal sentido y como parte de sus funciones como dirección, en los procesos de habilitación de establecimientos, evaluación de la atención integral del primer nivel y el de

acreditación, verifica la cantidad y calidad del personal, además de esto, evalúa el estado de los materiales y equipos que son utilizados para ejercer servicio con estándares mínimos de calidad que se encuentran en los servicios de salud públicos y privados del país, así como las condiciones físicas y sanitarias en que se encuentran dichos servicios³⁹.

Esta dirección se ejerce a nivel nacional por medio de su estructura organizativa establecida a nivel central, regional y local, la división regional de la institución es la siguiente:

- Región Central Sur
- Región Chorotega
- Región Brunca
- Región Pacífico Central
- Región Central Norte
- Región Huetar Atlántica

El nivel central está integrado por los despachos del ministro de Salud, viceministra de Salud y la Dirección General de Salud, junto con sus Unidades Asesoras: Dirección de Asuntos Jurídicos; Dirección de Auditoría General y la Unidad de Prensa, Imagen y Relaciones Públicas. Además, adscritos a los despachos de la ministra y viceministra de Salud se encuentran los siguientes órganos: Consejo Sectorial Nacional de Salud; Consejo Técnico Institucional; Consejo de Gestión Institucional; Consejo Técnico Regional Institucional; Consejo Regional y Comisión de Protección Radiológica³⁸.

2.5.3 Cruz Roja Costarricense

La Cruz Roja Costarricense es la institución humanitaria de carácter voluntario más grande del país, líder en la prestación de servicios prehospitalarios, asistencia en situaciones

de desastres y salud comunitaria, que procura mejorar las condiciones de vida de la población más vulnerable y promueve en la juventud valores y el respeto a la dignidad humana, es responsabilidad de la Cruz Roja Costarricense afrontar los continuos desafíos de salud y seguridad en el trabajo con el fin de desarrollar respuestas efectivas y estratégicas para una gestión responsable de la organización en pro de mantener condiciones sanas y seguras para sus trabajadores⁴⁰.

Por esta razón la institución se debe acoplar a lo descrito en la política nacional de salud ocupacional, la cual tiene por objetivo general: “Establecer los lineamientos generales para el mejoramiento de las condiciones y ambiente de trabajo y una cultura de prevención en armonía laboral, que promueva un estilo y calidad de vida saludable de las personas trabajadoras⁴⁰”.

Por lo tanto la “Cruz Roja Costarricense se compromete a crear una cultura de prevención en materia de seguridad e higiene ocupacional, la cual implica el derecho de que cada funcionario goce de un ambiente de trabajo seguro, comprometiéndose a impulsar y promover programas que contribuyan a que las actividades se desarrollen con el menor impacto negativo posible sobre la salud de los colaboradores, en concordancia con los lineamientos y estándares de la legislación vigente esto por medio del compromiso, responsabilidad y deber de cada uno de los integrantes de la sociedad nacional⁴⁰” .

Por lo que la institución está comprometida a:

- 1.Promover la cultura preventiva en Salud Ocupacional en la Cruz Roja Costarricense a través de la formación y capacitación permanente del personal y voluntarios, a fin de implicar a cada uno y mentalizarle sobre la incidencia de su trabajo en la seguridad de las personas, procesos e instalaciones.

2.Cumplir con las normativas legales en temas de Salud Ocupacional y otros requisitos legales aplicables a la gestión de Salud Ocupacional de nuestros procesos.

3.Proveer actividades de promoción de la Salud Ocupacional orientadas a mejorar el bienestar de los colaboradores.

4.Establecer que la prevención y control de los riesgos ocupacionales, es responsabilidad de cada colaborador tanto permanente como voluntario y de aquellos que tienen bajo su responsabilidad grupos de personas.

5.Cumplir por parte de los colaboradores, contratistas, visitantes y usuarios, las normas y disposiciones de Salud Ocupacional, con el fin de realizar un trabajo seguro y productivo. Igualmente serán responsables de notificar oportunamente todas aquellas condiciones que puedan generar consecuencias y contingencias para los colaboradores e institución.

6.Gestionar los riesgos ocupacionales internos, que permita la continuidad de los servicios brindados, la seguridad de los colaboradores y el mejoramiento continuo de las condiciones y medio ambiente de trabajo.

7.Asignar los recursos necesarios que permitan llevar a cabo las acciones contempladas para mejorar las condiciones de Salud Ocupacional en la institución y hacia sus colaboradores.

8.Publicar y difundir esta política a todo el personal de la Sociedad Nacional, para obtener así su cooperación y participación, siguiendo el ejemplo manifestado y demostrado desde el compromiso del Consejo Nacional y la Gerencia de la institución.

9.Revisar anualmente esta política, asegurando la actualización y mejora continua

2.6 Creación e historia de la Cruz Roja Costarricense

Fundada el 4 de abril de 1885, la benemérita Cruz Roja Costarricense es una institución humanitaria de carácter voluntario y de interés público auxiliar de los poderes públicos en sus actividades humanitarias de manera neutral, imparcial e independiente, se rige por el derecho internacional humanitario, los principios fundamentales y el ordenamiento jurídico costarricense, es parte integrante del Movimiento Internacional de la Cruz Roja Costarricense y Media Luna, la red humanitaria más grande del mundo entero⁴¹.

La institución ha estado en el lugar correcto para ayudar a las personas más vulnerables, ofreciendo a la población un abanico de acciones heroicas sin distinción de nacionalidad, raza, religión, condición social, ni credo político; maravillosa historia que con los años contribuyó en proyectos sociales nacionales, a lo largo de toda su historia es un esfuerzo de la dirección de doctrina y protección, en conjunto de la dirección de formación profesional⁴².

Con el fin de fortalecer sus capacidades, la universidad de Costa Rica ha venido trabajando en diversos proyectos junto con la Cruz Roja Costarricense de Alajuela, recientemente fue reconocida como Centro Nacional de Técnicos en Emergencias Médicas (NAEMT), con lo cual se accede a una serie de capacitaciones especializadas tales como el PHTLS (Soporte Vital de Trauma Prehospitalario) y AMLS (Soporte Vital Médico Avanzado). Además, fue designada como centro autorizado para la aplicación de la prueba IPR (Internacional Paramedic Registry) convirtiéndose en la primera institución a nivel nacional en ser centro autorizado IPR, para la aplicación de estas pruebas, la cual es una certificación internacional que evalúa estándares y conocimientos a nivel internacional en la atención prehospitalaria⁴³.

2.6.1 Conformación de la Cruz Roja Costarricense

La presente política institucional de integridad es aplicable a todas las personas voluntarias, y remuneradas adscritas a la Cruz Roja Costarricense, así como a los socios estratégicos, sean públicos o privados, a la sociedad civil que forman parte de nuestra cadena de valor, y a los representantes del Movimiento Internacional de la Cruz Roja costarricense y Media Luna Roja que operan en el territorio nacional. A nivel de la Cruz Roja Costarricense, desde el consejo nacional se han formulado acuerdos que pretenden fortalecer los temas de inclusión social, cultura de paz y no violencia en las áreas de gestión institucional, así como estrategias operativas para la atención de las personas migrantes⁴⁴.

Esta política encuentra sustento en el estatuto de la Asociación Cruz Roja Costarricense, en el código de conducta, las políticas y reglamentación vigente. Al ser una organización de derecho privado que administra fondos públicos, aplica en forma supletoria a toda su gestión el marco legal pertinente. Además considera los alcances establecidos en la normativa del Movimiento Internacional de la Cruz Roja Costarricense y la Media Luna Roja, en particular, la política sobre la protección de la integridad de las sociedades nacionales y los órganos de la FICR, la política sobre el enfoque para la rendición de cuentas comunal (CEA), la política de protección de datos y la promesa suscrita por la Cruz Roja Costarricense para el fortalecimiento de las capacidades digitales y de gestión de datos para la acción humanitaria a nivel nacional, adoptadas en Diciembre de 2019⁴⁴.

Artículo 7. estará constituido por un sistema sustantivo y un sistema de apoyo. El sistema sustantivo se compone de⁴⁵:

a) Los Órganos de la Asociación, los cuales estatutariamente son la Asamblea General, el Consejo Nacional, la fiscalía general y el Tribunal de Ética y Disciplina.

b) La Gerencia General y Subgerencias.

c) Las Direcciones Nacionales de Desarrollo Regional, Dirección de Voluntariado, Dirección de Juventud y Dirección de Gestión del Riesgo y Respuesta a Emergencias.

d) Las Juntas Regionales, incluidas las Juntas Directivas Regionales, los Administradores Regionales, los Coordinadores Operativos Regionales, las Coordinaciones Regionales de Juventud y las otras estructuras de gestión o gobierno regional que sean requeridas de conformar por parte del Consejo Nacional para asegurar la integridad y la provisión de servicios sostenibles.

e) Los Comités Auxiliares, incluidas las Juntas Directivas Locales, los Administradores Locales, los Coordinadores Operativos Locales, las Jefaturas Locales de Juventud, las secciones de servicio y demás estructuras de gobierno y de gestión local que sean requeridas de conformar por parte del Consejo Nacional para asegurar la integridad y la provisión de servicios sostenibles

2.6.2 Funciones y obligaciones de la Cruz Roja Costarricense

Según el Capítulo II, se describe las funciones y obligaciones de la Cruz Roja Costarricense⁴⁶.

Artículo 11.-

Tendrá la obligación de rendir los informes que solicite el consejo nacional, la gerencia general o los que requieran los órganos del sistema nacional de regionalización responsables del control y monitoreo de la gestión institucional. A través de la auditoría interna, las direcciones nacionales, se podrán hacer verificaciones, para lo cual los jefarcas institucionales deberán otorgar las facilidades necesarias.

Artículo 13.- Tendrá las siguientes funciones⁴⁶:

a) Fortalecer la desconcentración, la efectividad y la calidad de la gestión operativa, administrativa, de gobierno y social en todas las estructuras organizativas vinculadas al sistema sustantivo.

b) Planificar, dirigir y coordinar el desarrollo organizacional, económico y operacional en el nivel regional, de manera equilibrada e inclusiva, con orientación estratégica y visión de largo plazo.

c) Integrar y armonizar el rol auxiliar institucional con los requerimientos de ley y la rendición de cuentas.

d) Articular, aplicar y evaluar el Plan Nacional de Respuesta y los instrumentos normativos, de estandarización procedimental emitidos desde el nivel nacional.

e) Dar seguimiento a los instrumentos de planificación, control y gestión de todas las estructuras vinculadas al sistema sustantivo.

f) Establecer mecanismos de participación, compromiso y acción de los miembros adscritos de forma voluntaria o remunerada, organizados para la búsqueda integral del desarrollo y el fortalecimiento de la capacidad regional.

g) Realizar estudios, planes, programas y proyectos orientados al desarrollo regional.

h) Generar condiciones y capacidades para la reactivación económica y funcional de las regiones con menor desarrollo relativo.

i) Propiciar la coordinación interinstitucional, con la efectiva participación de las estructuras de gobierno y otros actores locales.

j) Cualquier otra que resulte comprendida dentro de su competencia.

2.6.3 Financiamiento de la Cruz Roja Costarricense

La Cruz Roja Costarricense recibe fondos públicos por parte del Estado los cuales debe distribuir entre los 120 comités auxiliares existentes en todo el país⁴⁷.

No se desconoce que el problema del financiamiento de la Cruz Roja Costarricense ha sido persistente y angustioso en algunos momentos, ha obligado tanto a la entidad como a los poderes públicos a idear nuevas formas de financiamiento, a efecto de que pueda continuar prestando los servicios a la sociedad. La necesidad de un financiamiento público está presente en los propios estatutos de la asociación. Su artículo 94 establece que la Cruz Roja Costarricense se financia con contribuciones o donaciones voluntarias, las subvenciones otorgadas por el estado y demás entes públicos y organismos internacionales, “cualquier beneficio que por ley se le otorgue”, las colectas públicas o privadas, las retribuciones por servicios y cualquier otro recurso que obtenga por gestión propia⁴⁷.

Sobre el financiamiento estatal tenemos, lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley de creación de cargas tributarias, las multas de la Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres, la Ley de Simplificación y Eficiencia Tributarias, el impuesto sobre los premios de lotería, apuestas deportivas, el juego Crea y el Bingo de la Cruz Roja Costarricense creado por el

artículo 26 de la Ley N° 7765 de 17 de abril de 1998 y su reforma. Recuérdese, además, que por medio del artículo 29 de la Ley N° 7395 se reserva a favor de la Cruz Roja Costarricense, por medio de sus comités auxiliares, el juego de bingo popular con cartones, en forma periódica o permanente⁴⁷.

Asimismo, el Estado ha creado el timbre Cruz Roja Costarricense, por un valor de doscientos colones (¢200,00), que pesa sobre diversos actos y documentos, a efecto de contribuir al financiamiento de la Benemérita Institución (Ley de Financiamiento y Emisión Timbres de la Cruz Roja Costarricense, N° 5649 de 9 de diciembre de 1974). Y esa preocupación por dotarla de recursos, aun cuando se arguya que no es suficiente, se justifica por la función social de la Cruz Roja, la atención que pueda dar a la población en situaciones de emergencia y no por los servicios que se presten en régimen contractual⁴⁷.

Tomando en consideración los problemas financieros que parecieran estar en la raíz de lo consultado, el costo de sus servicios, por un lado y, por otro el funcionamiento mismo del sistema, considera la procuraduría que deben intensificarse los esfuerzos dirigidos a evitar un uso indebido de los servicios del 9-1-1 y, por ende, que las llamadas que por su medio se atiendan correspondan efectivamente al concepto de “llamada de urgencia” que se deriva de la ley y no se trate de “situaciones de falsas emergencias que obliguen a incurrir en gastos a las instituciones encargadas de las emergencias de salud y seguridad de las personas y sus bienes”, hipótesis prohibida por el numeral 16 de la Ley N° 7566 y a que nos hemos referido en los pronunciamientos OJ-021-2001 de 19 de marzo de 2001 y OJ-108-2007 de 30 de octubre de 2007⁴⁷.

2.7 Emergencias Médicas.

La emergencia según la OMS es aquel caso en que la falta de asistencia conduciría a la muerte en minutos y en el que la aplicación de primeros auxilios por cualquier persona es de importancia vital, por lo tanto, es toda situación urgente en la que está en peligro la vida de

la persona o la función de algún órgano. Algunos autores americanos promovieron el concepto de hora dorada como la primera hora de un suceso en la que la mortalidad es elevada por la alta frecuencia de aparición de complicaciones mortales⁴⁸.

La posibilidad de disminuir la mortalidad causada por emergencias médicas depende de la existencia de sistemas integrados de servicios que provea atención de emergencias con calidad, eficiencia y equidad. La evidencia apunta a que el fortalecimiento del sistema de emergencias médicas puede jugar un papel importante en la disminución de esta morbilidad y mortalidad⁴⁹.

2.7.1 Clasificación de las emergencias según riesgo

Como se ha dicho anteriormente, es difícil definir rigurosamente las emergencias antes señaladas, en primer lugar, por la subjetividad de las personas al catalogarlas, y en segundo lugar porque un accidente que en origen es sólo una Emergencia Parcial o controlada, por múltiples e imprevisibles factores puede pasar a ser General⁵⁰.

En todo caso, parece oportuno dar una definición por cuanto ello determina una serie de acciones a tomar.

- Conato de emergencia
- Emergencia parcial
- Emergencia general

Conato de Emergencia:

Es el accidente o posibilidad de riesgo que pueda ser valorado, controlado y dominado de forma sencilla y rápida por el personal y medios del propio Centro. En un conato de emergencia actuara el E.P.I. correspondiente a la zona y la Brigada General que si lo considera necesario solicitara la ayuda exterior⁵⁰.

Se ha destacado que la característica fundamental del Conato de Emergencia es que su resolución se hace con los medios disponibles en el lugar donde se produce. Siempre deberá informarse de la situación y de su resolución al responsable del Comité de Catástrofes. Asimismo, se comunicará al Servicio de Mantenimiento que llevará un Registro de todos los conatos de Emergencia sucedidos en el Centro⁵⁰.

Emergencia Parcial:

Es el accidente que para ser dominado requiere la actuación de los equipos especiales del Centro y medios de los Servicios Públicos. Para ser tal, los efectos de la Emergencia Parcial quedarán limitados a un área o zona fácilmente controlable y que, previsiblemente, no afectarán a otras colindantes⁵⁰.

En caso de Emergencia Parcial, el Comité de Catástrofes, además de las acciones generales enunciadas anteriormente, realizará las siguientes:

- Apertura del Plan de Emergencia del Centro.
- Control de llamadas por centralita telefónica.
- Asegurar el mantenimiento de las vías de acceso al Hospital expeditas.
- Cese de determinadas actividades: Urgencia, Bloque Quirúrgico, Suspensión de Consultas, o aceleración de actividades como intervenciones iniciadas, etcétera.
- Preparar la posible evacuación, según normas que se detallan más adelante.
- Activación del Equipo de Información, para ello el Servicio de Admisión facilitará listado de los enfermos ingresados en la zona afectada.
- Preparación del Área de Información a familiares.
- Preparación de la Oficina de Información a la Prensa.
- Alerta a los Servicios Centrales y Generales del Hospital:

- Banco de Sangre. Laboratorios
- Plantas de Hospitalización
- Reanimación.

Emergencia General:

Es el accidente que precisa de la actuación de todos los equipos y medios de protección del Centro sanitario y de la ayuda exterior. La Emergencia General podrá comportar la evacuación o aislamiento de determinadas áreas del Hospital y el traslado de pacientes⁵⁰.

El Comité de Catástrofes desarrollará las acciones enunciadas en la Emergencia Parcial y además las siguientes:

La propuesta de los Bomberos pondrá en marcha la evacuación parcial o total del Hospital.

Dará las instrucciones oportunas para la Localización y Movilización del Personal que, en virtud de su horario, no se encuentren físicamente en el Centro.

La movilización del Personal Facultativo se hará de forma selectiva en virtud de las dimensiones del siniestro y el área afectada. El Comité de Catástrofes decidirá su número para la atención de enfermos evacuados y la posibilidad de dar altas. La Dirección Médica deberá tener previsto su propio sistema de localización del Personal Facultativo.

Los criterios para la movilización del Personal de Enfermería están en función de su adscripción al área afectada, sobre todo por el conocimiento de los enfermos y la continuación de cuidados en el área donde han sido evacuados. Cada unidad de Enfermería tendrá establecido su propio sistema de localización de personal fuera de servicio. Es

recomendable que inicialmente sea movilizado el turno siguiente de trabajo a aquel en que se produce la catástrofe⁵⁰

2.8 Tipos de soporte que brinda la Cruz Roja Costarricense

La Cruz Roja Costarricense realiza una amplia gama de servicios humanitarios a través de su amplia red de Comités, la entidad cuenta con soporte vital básico, soporte vital avanzado y soporte vital de trauma prehospitalario.

Con respecto al soporte vital Básico se refiere al mantenimiento de la permeabilidad de la vía aérea y al soporte de la respiración y de la circulación sin utilizar otros dispositivos que no sean los de protección, incluye, como tal, a los tres primeros eslabones de la cadena de supervivencia. Esta sección contiene las pautas de Soporte Vital Básico para adultos por reanimadores legos y para el uso de Desfibriladores Externos Semiautomáticos (DEA). También incluye las indicaciones para el reconocimiento de la parada cardiaca súbita, la posición de recuperación y el manejo del atragantamiento (obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño)⁵¹.

Por otro lado, el soporte vital avanzado incluye todos los métodos y maniobras de emergencia que se aplican cuando la vida de un paciente está en riesgo y es que las maniobras del SV tienen la finalidad de mantener activas las funciones vitales de una persona hasta que se pueda intervenir en un centro hospitalario. Para ello, es necesario seguir un protocolo de actuación que dispone de las maniobras a realizar y los fármacos que se tienen que administrar dependiendo del origen o la causa que ha provocado que una persona entre en parada. El personal cualificado que lleva a cabo estas maniobras es el responsable de determinar las pautas a seguir, así como de identificar las causas que han llevado al paciente a esa situación⁵².

En cuanto al soporte vital de trauma prehospitalario corresponde a la fase cero del control de daños, tiene por objetivo evitar y prevenir el desarrollo del rombo mortal. La atención prehospitalaria del trauma entendida como una actividad de la medicina desarrollada fuera de un recinto hospitalario, tiene por objetivo realizar una atención inicial en el lugar del evento sin demorar el traslado del paciente lesionado a un centro hospitalario especializado. A pesar de esto, solo la mitad de los pacientes que cursan con un sangrado severo son manejados a tiempo¹. La tardanza en el inicio del tratamiento conlleva un problema que no es menor: El desarrollo de la triada de la muerte, conocida actualmente como rombo mortal (acidosis, hipotermia, coagulopatía e hipocalcemia). Una vez que el paciente lo presenta, su mortalidad aumenta en 50%⁵³.

2.8.1 Soporte vital básico

El soporte vital básico (SVB) o reanimación cardiopulmonar básica (RCPB) es un nivel de atención indicado para los pacientes con enfermedades o lesiones que amenazan la vida, aplicados hasta que el paciente reciba atención médica completa. Puede suministrarse por personal médico capacitado, incluyendo técnicos en emergencias sanitarias y por personas que hayan recibido formación sobre el SVB. Por lo general el SVB se utiliza en situaciones de emergencia prehospitalarias y puede suministrarse sin equipos médicos⁵⁴.

El Soporte Básico engloba las maniobras que se aplican cuando una persona sufre una parada cardiorrespiratoria (PCR), es fundamental aplicar este tipo de técnicas hasta recibir la atención médica. Así pues, con este protocolo es posible mantener las funciones vitales del paciente que está en una situación de riesgo que pone en riesgo su vida. Cabe tener en cuenta que el SVB solo puede aplicarse si se dispone de los conocimientos para ello. Además, es importante iniciar la manipulación lo antes posible⁵⁵.

La finalidad es lograr la oxigenación de emergencia de los tejidos y disminuir el daño cerebral que pueda producirse, al igual que las consecuencias en otros órganos vitales. Esta

es una práctica que se lleva a cabo sin ningún tipo de instrumento. La aplicación del protocolo de Soporte Vital Básico no requiere de ningún tipo de fármaco o instrumental. Las personas que lo lleven a cabo serán quienes den con esta situación de emergencia, es decir, son los primeros en encontrar a una persona en estado crítico y que tiene su vida en riesgo⁵⁵.

Algunas de las situaciones de emergencia más frecuentes donde es necesario aplicar estas maniobras son:

- Parada cardiorrespiratoria.
- Atragantamiento.
- Ahogamiento.
- Electrocuación.
- Inconsciencia.
- Crisis asmática.
- Golpe de calor.
- Intoxicación por sustancias como el alcohol o las drogas.

2.8.2 Soporte vital avanzado

El soporte vital avanzado es un conjunto de medidas terapéuticas encaminadas a realizar el tratamiento de la PCR, precisa de equipamiento y formación específicos. En reanimación de adultos, las acciones que contribuyen a mejorar la supervivencia de una PCR son un soporte vital básico precoz y efectivo por testigos, las compresiones torácicas ininterrumpidas de alta calidad y la desfibrilación precoz en la fibrilación ventricular (FV) y la taquicardia ventricular sin pulso (TVSP)⁵⁶.

No se ha visto que el manejo avanzado de la vía aérea y la administración de drogas aumenten la supervivencia, pero estudios controlados demuestran que el uso rutinario de vasopresores en la parada en humanos mejore la supervivencia neurológicamente al alta

hospitalaria, pero debido a los datos en animales y al incremento de la supervivencia a corto plazo en humanos, el consenso de expertos aconseja su uso si la FV/TVSP persiste después de 3 descargas y se repite cada 3-5 minutos mientras dure la parada, puesto que la administración de adrenalina puede mejorar el flujo sanguíneo miocárdico y aumentar la posibilidad de éxito de la desfibrilación en la siguiente descarga⁵⁶.

Por lo tanto, el conjunto de protocolos y habilidades para salvar vidas que amplían el soporte vital básico para apoyar aún más la circulación y proporcionar una vía aérea abierta y una ventilación adecuada, se utiliza para proporcionar tratamiento urgente para emergencias cardíacas como para cardíaco, golpe, infarto al miocardio y otras condiciones acabe destacar que solo debe ser realizado por paramédicos y proveedores de atención médica que hayan recibido una capacitación más extensa⁵⁵.

2.9 Medicamentos

En primer lugar, es importante distinguir entre fármaco y medicamento. En cuanto al fármaco o principio activo se define como una sustancia pura, químicamente definida, extraída de fuentes naturales o sintetizada en el laboratorio, que posee acción biológica y que se puede aprovechar o no, por sus efectos terapéuticos. En el otro extremo, el medicamento está constituido por uno o varios principios activos junto con los excipientes, y se presenta bajo una forma farmacéutica que, además, ha superado una serie de controles analíticos y de calidad; así como farmacológicos-toxicológicos, antes de ser comercializado⁵⁷.

Seguidamente, se debe destacar que existen medicamentos originales, genéricos y copias. Los medicamentos originales son realizados por laboratorios innovadores que realizaron en su momento esfuerzos de investigación y desarrollo. Estas industrias están protegidas por una patente que les proporciona un período de exclusividad para que puedan recuperar las inversiones que tuvieron que realizar para demostrar la eficacia y seguridad de ese principio activo; este período suele ser de diez años. Al concluir este tiempo, otros

laboratorios farmacéuticos pueden legalmente comercializar medicamentos con ese principio activo, con la misma eficacia terapéutica, seguridad y calidad que el original; usualmente lo hacen a un precio menor y se les conoce como medicamentos genéricos⁵⁸.

En cambio, el otro tipo de medicamento al que se le denomina copia o falso genérico, son comercializados utilizando el nombre del principio activo solamente, sin utilizar un marca comercial o nombre de medicamento en específico; seguidamente colocan el nombre del laboratorio en empaques secundarios característicos de esa industria. Además, estos difieren con los medicamentos genéricos debido a que no cuentan con estudios de bioequivalencia por lo que su eficacia terapéutica no está clínicamente comprobada⁵⁹.

Por otro lado, los farmacéuticos eligen para cada fármaco una forma farmacéutica, tomando en cuenta las propiedades fisicoquímicas del principio activo, la intencionalidad terapéutica que se anticipa tendrá el medicamento y, la vía de administración. Entre las principales formas farmacéuticas se encuentran tabletas, cápsulas, inyectables, supositorios, cremas, óvulos, implantes, nebulizadores, spray, colirios, entre otras. Estas son seleccionadas por el profesional de salud según las necesidades terapéuticas y limitaciones físicas del paciente⁵⁹.

Para proteger, almacenar y transportar los medicamentos de forma segura y que no pierdan sus características fisicoquímicas ni su eficacia terapéutica, es necesario empacarlos en lo que según el RTCA son el envase primario y secundario. El primario se define como un recipiente dentro del cual se coloca directamente el medicamento en la forma farmacéutica terminada y, el secundario se describe como el envase dentro del cual se coloca el empaque primario que contiene al medicamento en su forma farmacéutica terminada para su distribución y comercialización⁶⁰.

Los medicamentos, y en caso necesario, los productos destinados al cuidado de la salud, deben almacenarse separados de otros productos que puedan alterarlos y deben estar protegidos de los efectos nocivos de la luz, la temperatura, la humedad y otros factores externos, debiendo prestarse especial atención a aquellos que requieren condiciones de almacenamiento específicas. Almacenarlos en lugares inadecuados, como la cocina y el baño o con incidencia directa de la luz, pueden causar cambios químicos, físicos y microbiológicos, e incluso puede verse limitada su acción terapéutica o causar efectos tóxicos dependiendo del nivel de degradación que presente el fármaco⁶¹.

2.10 Almacenamiento de medicamentos

El almacenamiento es el proceso que permite la ubicación adecuada de los medicamentos y productos afines para asegurar su conservación; incluye las actividades de recepción, ubicación en un espacio físico apropiado, que facilite los procedimientos de control de calidad y control de inventarios. El almacenamiento es el punto central del proceso de distribución, porque es la combinación entre recibir y transportar los medicamentos y productos afines para el próximo punto de distribución, lo cual facilite disponer de los mismos⁶².

El almacenamiento persigue conservar las propiedades físicas, químicas y de estabilidad de los medicamentos y productos afines para que mantengan su utilidad, seguridad, pureza y eficacia. La vida útil de los mismos puede oscilar de seis meses a cinco años, según el tipo de producto. Estos deben almacenarse y distribuirse de modo que los usuarios puedan recibirlos en buen estado y a tiempo para ser utilizados antes de su fecha de vencimiento⁶².

Para poder asegurar que los medicamentos y productos afines que ingresan a los almacenes cumplan con los estándares de calidad, características adecuadas y tengan los

documentos correspondientes, se debe de seguir y cumplir cada uno de los pasos de los procedimientos involucrados en el almacenamiento⁶².

2.11 Proceso para el almacenamiento de medicamentos según MINSA

Para los efectos de este Reglamento se adoptan las siguientes definiciones⁶³:

2.11.1 Auditoría o auto inspección: Revisión de actividades específicas efectuada con la finalidad de establecer el cumplimiento de los procedimientos establecidos según las Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución.

2.11.2. Acondicionamiento: Todas las operaciones, incluidos el llenado y el etiquetado, necesarias para convertir un producto a granel en producto terminado.

2.11.3. Buenas prácticas de almacenamiento y distribución: Conjunto de normas correctas, mínimas, aceptables y actuales para el almacenamiento y distribución de los medicamentos. Estas incluyen lo correspondiente al manejo y al transporte de los mismos.

2.11.4. Calidad de producto: Naturaleza esencial de un producto y la totalidad de sus atributos y propiedades, las cuales determinan su idoneidad para los propósitos a los cuales se destina.

2.11.5. Condiciones de almacenamiento: Son las recomendadas por el fabricante y declaradas en el etiquetado, basadas en estudios de estabilidad, que garantizan el mantenimiento de la calidad, la seguridad y eficacia, a través de toda la vida útil del producto, bajo las condiciones de la zona climática adoptada por el Ministerio.

2.11.6. Contaminación: Presencia de elementos físicos, químicos o biológicos que atentan contra la pureza, identidad, eficacia y seguridad de un producto.

2.11.7. Contaminación cruzada: Contaminación de un producto terminado con otro producto o con otro material ajeno al producto durante el almacenamiento o distribución.

2.11.8. Contrato a terceros: Documento legal firmado entre la droguería y un tercero en el que se establecen las condiciones de calidad para la realización de actividades relacionadas con la importación, el almacenamiento o la distribución, incluyendo el transporte de un producto farmacéutico.

2.11.9. Cuarentena: El estado de los productos farmacéuticos aislados físicamente o por otros medios efectivos, mientras se espera una decisión sobre su liberación o rechazo.

2.11.10. Desviación: Parámetro que se aparta del proceso o procedimiento establecido.

2.11.11. Devolución: Retorno de un medicamento que puede presentar o no un defecto de calidad a su fabricante o droguería.

2.11.12. Droguería: Establecimiento farmacéutico definido en la Ley N° 5395 Ley General de Salud como aquel que opera en la importación, depósito, distribución y venta al por mayor de medicamentos, quedando prohibido realizar en éste el suministro directo al público y la preparación de recetas.

2.11.13. Empaque primario: Recipiente o envase dentro del cual se coloca directamente el medicamento en su forma farmacéutica terminada.

2.11.14. Empaque secundario: Recipiente dentro del cual se coloca el envase primario que contiene la forma farmacéutica terminada para su distribución y comercialización.

2.11.15. Estándar de servicio: Definición de un modelo, criterio, regla de medida o de los requisitos mínimos aceptables para la operación de procesos específicos, con el fin asegurar la calidad en la prestación de los servicios.

2.11.16. Estudios de mapeo de temperatura y humedad: Es el proceso para determinar la distribución de la temperatura y humedad en un área de almacenamiento, el punto más frío y el más cálido dentro del área. Los resultados del estudio de mapeo ofrecen el sustento científico para la colocación de los sensores de temperatura y humedad destinados al posterior monitoreo continuo.

2.11.17. Etiquetado: Es cualquier etiqueta, rótulo, imagen u otra materia descriptiva o gráfica que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado en relieve, adherido o insertado al envase de un medicamento.

2.11.18. Falsificado: Se refiere al producto manufacturado de manera deliberada y fraudulenta en lo que respecta a su identidad u origen. Pueden incluir productos con los ingredientes correctos o con los ingredientes incorrectos, sin principios activos, con un principio activo insuficiente o cuyo empaque en su rotulación o la información que lo acompaña, contenga falsa información, ambigua o engañosa respecto de su identidad, composición, cualidades, utilidad o seguridad.

2.11.19. Fecha de expiración (caducidad o vencimiento): Fecha colocada en el material de empaque primario y secundario de un producto, para indicar la fecha hasta la cual se espera

que el producto satisfaga todas las especificaciones de calidad por el fabricante.

2.11.20. Informe o certificado de análisis: Documento en el cual se indican las especificaciones y los resultados de los análisis físicos, químicos, biológicos, microbiológicos y biofarmacéuticos de un medicamento, emitido por un laboratorio nacional o extranjero que a juicio del Ministerio que garantice su identidad y calidad.

2.11.21. Inspección: Actividad de campo del Ministerio de Salud, cuyo objetivo es verificar que todos los elementos del sistema de almacenamiento y distribución farmacéutica cumplen con las regulaciones establecidas.

2.11.22. Instrucciones de trabajo: Documento en el cual se describen los detalles específicos de la operación diaria de los diferentes productos farmacéuticos, equipos y procesos en lo referente al manejo, almacenamiento, distribución y transporte de los productos.

2.11.23. Liberación: Autorización documentada y extendida por el regente farmacéutico de la droguería para que el medicamento sea comercializado.

2.11.24. Lote: Cantidad de producto que se fabrica en un ciclo de producción, la característica esencial del lote es su homogeneidad.

2.11.25. Manual de calidad: Documento que establece las políticas de calidad y describe al sistema de calidad de una organización específica.

2.11.26. Medicamento o producto farmacéutico: Producto que se utiliza para el diagnóstico, prevención, tratamiento y alivio de las enfermedades o estados físicos anormales, o de los síntomas de los mismos y para el restablecimiento o modificación de funciones orgánicas en las personas. Se incluyen dentro de esta definición y para efectos del presente Reglamento, los alimentos de uso parenteral y las muestras médicas. Los términos "producto farmacéutico" y "medicamento" son intercambiables para efectos de este Reglamento.

2.11.1 Documentación para el almacenamiento de medicamentos

2.11.1.1 Se debe establecer y mantener un sistema de documentación que incluya los procedimientos estándar operativos y las instrucciones de trabajo para asegurar que los procesos se cumplan, controlen y registren de manera consistente y segura con el fin de mantener la calidad y seguridad de cada uno de los productos.

2.11.1.2. En el sistema de documentación debe definirse que la responsabilidad de liberar los productos para su distribución recae sobre el regente farmacéutico.

2.11.1.3. Todos los procedimientos estándares de operación y documentos relacionados con el almacenamiento, manejo y distribución deben ser aprobados por el regente farmacéutico, así como cualquier modificación y revisión que se lleve a cabo.

2.11.1.4. Los documentos deben estar disponibles en todos los sitios donde se utilicen.

2.11.1.5. La droguería debe establecer los procedimientos para el retiro y archivo de todos los documentos obsoletos incluyendo los plazos para ello.

El original del documento obsoleto se debe mantener en un archivo histórico identificado.

2.11.1.6. Las droguerías deben disponer de un sistema de codificación y facturación que permita la localización y rastreabilidad de cada lote de producto en las áreas de almacenamiento y en el mercado hasta el cliente inmediato.

2.11.1.7. Todos los documentos relacionados con la identificación y trazabilidad de los lotes de un producto se deben guardar durante un año después de la fecha de vencimiento del producto o un periodo mayor si así lo tiene establecido la droguería.

2.11.1.8. Los registros de las destrucciones, devoluciones, retiros y reclamos se deben conservar durante un año después de la fecha de vencimiento del producto o un periodo mayor si así lo tiene establecido la droguería.

2.11.2 Instalaciones

Se debe contar con los siguientes diagramas actualizados:

2.11.2.1. Distribución de áreas.

2.11.2.2. Flujo de personal.

2.11.2.3. Flujo de materiales.

2.11.2.4. Flujo de procesos.

2.11.2.5. Servicios como agua, desagües, aguas servidas, aguas negras, electricidad, sistemas de refrigeración, aire comprimido, aire acondicionado y cualquier otro según aplique.

2.11.2.6. Rutas de evacuación del personal en caso de emergencia y ubicación de los equipos de emergencia.

2.11.2.7. Las instalaciones deben ubicarse, diseñarse, construirse, adaptarse y mantenerse de conveniencia con las operaciones propias del área de almacenamiento. La distribución y el diseño deben permitir una limpieza y mantenimiento efectivos y evitar cualquier condición adversa que pueda afectar la calidad de los productos farmacéuticos y la seguridad del personal.

2.11.2.8. Deben estar definidas las siguientes áreas:

2.11.2.9. Recepción.

2.11.2.10. Almacenamiento de acuerdo con las condiciones de almacenamiento de los productos que distribuye.

2.11.2.11. Despacho.

2.11.2.12. Administración

2.11.2.13. Cuarentena (se permite también contar con un área de cuarentena definida por sistemas.

2.11.2.14. Rechazados, dañados y vencidos

2.11.2.15. Auxiliares: áreas de descanso, alimentación y limpieza; los vestuarios, lavatorios y servicios sanitarios deben ser suficientes según el número de usuarios. Estas áreas deben estar sin comunicación directa con las áreas de almacenamiento.

2.11.2.16. Se deben tomar las precauciones necesarias para evitar cualquier tipo de contaminación proveniente del ambiente exterior y particularmente controlar la entrada de insectos u otros animales.

2.11.2.17. Los locales deben ser sometidos regularmente a programas de mantenimiento preventivo, limpieza, desinfección y control de plagas de acuerdo a procedimientos escritos detallados con sus respectivos registros.

2.11.2.18. Cuando el control de plagas requiera la aplicación de plaguicidas, ésta debe ser realizada siempre por personal capacitado. Los plaguicidas para control de plagas deben estar autorizados por el Ministerio y en caso de utilizar productos clasificados como de uso profesional, se deberá contratar los servicios de personas físicas o jurídicas autorizadas por el Ministerio para tales efectos. Se debe llevar un registro de las actividades y aplicaciones que permita evidenciar su cumplimiento.

2.11.2.19. Los sistemas de suministro eléctricos, iluminación, temperatura, humedad y ventilación deben ser acordes con las condiciones de almacenamiento requeridas para cada producto farmacéutico.

2.11.2.20. Se garantizará la seguridad de las instalaciones a través del control del acceso restringido sólo al personal autorizado.

2.11.2.21. Las áreas de recepción y despacho deben estar ubicadas en áreas protegidas de condiciones ambientales adversas y contar con una rampa para carga y descarga, si fuera necesario.

2.11.3 Áreas de almacenamiento

2.11.3.1. No se debe permitir fumar, comer, beber, masticar, ni mantener plantas ni alimentos en las áreas de almacenamiento. Las actividades citadas anteriormente deben restringirse a áreas específicas. No debe permitirse bajo ninguna condición la presencia de animales en estas áreas. Estas prohibiciones deben indicarse por medio de rótulos visibles colocados a la entrada de las áreas de almacenamiento.

2.11.3.2. El ingreso a las áreas de almacenamiento debe ser permitida únicamente a personas autorizadas.

2.11.3.3. Las áreas de almacenamiento deben tener espacio suficiente para:

2.11.3.4. Facilitar el manejo ordenado y segregado de los medicamentos.

2.11.3.5. Facilitar el flujo del personal, material y productos.

2.11.3.6. Facilitar la limpieza.

2.11.3.7. Debe realizarse un estudio de las condiciones ambientales (mapeo) por un periodo de siete días consecutivos, en las diferentes estaciones del año, el cual pretende localizar los puntos críticos de fluctuación de temperatura y humedad relativa (la más alta y la más baja) dentro del área de almacenamiento. Dicho estudio debe ser repetido cada tres años o cada vez que se realicen modificaciones en las áreas de almacenamiento.

2.11.3.8. La realización y actualización de dicho estudio es responsabilidad del regente de la Droguería, tales actividades deben ser documentadas.

2.11.3.9. La temperatura y humedad relativa en puntos críticos debe ser monitoreada durante los siete días de la semana. Cada día deberán realizarse dos monitoreos en lapsos de 8 horas o más, si así lo tiene establecido la droguería de acuerdo a un procedimiento escrito. Deben existir registros de estas condiciones los cuales deben guardarse por un tiempo de cinco años o por un periodo mayor si así lo tiene establecido la droguería.

2.11.3.10. Las áreas de almacenamiento deben estar organizadas, limpias, delimitadas y dentro de los límites de temperatura para cumplir las condiciones establecidas en el etiquetado del producto.

2.11.3.11. Cuando se requieran condiciones definidas de almacenamiento según estén declaradas en el etiquetado de acuerdo con el numeral 15.2. del presente Reglamento, éstas deben mantenerse, monitorearse y registrarse.

Deben existir registros de las condiciones, los cuales deben guardarse por un tiempo de cinco años o por un periodo mayor si así lo tiene establecido la droguería.

2.11.3.12. Se deben investigar las desviaciones de los parámetros ambientales establecidos y el impacto en la estabilidad de los medicamentos.

2.11.3.13. Las áreas de almacenamiento deben tener condiciones de iluminación, que no influyan negativamente, directa o indirectamente en los productos y que permita se realicen con exactitud y seguridad todas las operaciones. En cuanto a esto último, se debe tomar en cuenta el Decreto N.º 1. Reglamento General de Seguridad e Higiene de Trabajo.

2.11.3.14. En cuanto a las instalaciones destinadas al almacenamiento de productos farmacéuticos:

2.11.3.15. Las droguerías tendrán un área específica segregada físicamente para el almacenamiento de productos farmacéuticos controlados, la cual debe permanecer bajo llave o tener un sistema que permita el acceso sólo al responsable. Esta área debe estar bajo la responsabilidad del regente farmacéutico.

2.11.3.16. En el caso de los productos farmacéuticos que presenten peligro de fuego o explosión, deben almacenarse en un área especial que cumpla con las medidas de seguridad vigentes.

2.11.3.17. Todos los productos farmacéuticos se deben identificar y almacenar sobre tarimas o estantes, nunca sobre el piso, y separados de las paredes y el techo para permitir la limpieza e inspección. Todos los productos farmacéuticos que se estiben deben estar

debidamente asegurados para evitar el riesgo de desprendimiento que pudiera ocasionar daños al personal o al producto.

2.11.3.17. Los productos farmacéuticos deben almacenarse segregados físicamente de otros tipos de productos tales como suministros de limpieza y desinfección, productos químicos, cosméticos o cualquier otro que pueda provocar contaminación cruzada.

2.11.3.18. Se debe asegurar que el producto farmacéutico en cuarentena no pueda ser facturado hasta su liberación, independientemente si la droguería cuenta con un área física de cuarentena o si la misma se lleva por medio de sistemas electrónicos. En caso de contar con sistemas electrónicos de control de inventarios o de distribución de productos, los mismos deben estar validados antes de ser puestos en funcionamiento.

2.11.3.19. Debe existir una segregación física y bajo llave para almacenar productos farmacéuticos rechazados, dañados, vencidos o devueltos. Además, debe existir un procedimiento escrito para el manejo de este tipo de productos e implementar un sistema que garantice que el acceso a dichas áreas estará restringido y debidamente señalizado, para evitar el uso de los productos allí almacenados, hasta que se tome una decisión con respecto a su destino final.

2.11.3.20. Los productos farmacéuticos que requieran condiciones especiales de temperatura y humedad deben ser almacenados utilizando equipos que permitan el mantenimiento y control de las condiciones especificadas en el etiquetado del producto. Cuando se utilicen cámaras de refrigeración y congelación, éstas deben estar conectadas a sistemas de alarma para detectar cuando se salga de los límites establecidos dejando registros de las acciones llevadas a cabo. Además, se debe controlar que las cámaras no produzcan condensación y que no se exceda su capacidad de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Las cámaras, los sistemas de registro de temperatura y de alarma, deben estar conectados a un sistema de suministro alternativo de energía en caso de suspensión de servicio eléctrico, cuyo funcionamiento debe ser comprobado y registrado periódicamente.

2.11.3.21. Las condiciones de almacenamiento de todos los productos almacenados deben registrarse periódicamente al menos dos veces al día los siete días de la semana, utilizando equipo de medición calibrado. El periodo para la calibración debe estar claramente definido en el procedimiento respectivo.

2.13 Equipos, instalaciones y buenas prácticas para el almacenamiento de medicamentos.

Las buenas prácticas de almacenamiento (BPA) son un conjunto de estándares mínimos obligatorios que las instalaciones, equipos y procedimientos operativos deben cumplir para garantizar que las instalaciones de almacenamiento de productos farmacéuticos y relacionados mantengan las características y propiedades del producto⁶⁴.

Mantener condiciones de almacenamiento adecuadas para los suministros médicos es importante para garantizar la calidad ya que, la vida útil de un producto está determinada por las condiciones ideales de almacenamiento para proteger la calidad, lo cual es fundamental para brindar un servicio adecuado a los usuarios y ahorrar recursos⁶⁴.

Las buenas prácticas de almacenamiento se centran en los procedimientos de recepción, almacenamiento, entrega, equipo y manipulación diseñados para garantizar que se mantengan las propiedades y características de los productos farmacéuticos⁶⁴.

2.13.1 Manuales y procedimientos:

Deben establecerse reglas, estándares, procedimientos, responsabilidades y restricciones en la gestión de productos farmacéuticos y relacionados. Por lo tanto, debe ser una guía para el procedimiento operativo para formar un dispositivo que se pueda crear para crear una descripción actualizada y precisa acerca de la acción fueron desarrollados en una

farmacia los productos relacionados ofrecen una ejecución exacta y oportuna del proceso de operación e informes y ofrecen control interno, informes, formulaciones y procedimientos de informes a nivel de actor para determinar el procedimiento de presentación y enfoques específicos para mantener la calidad, la eficiencia y la seguridad de los productos farmacéuticos y los productos de salud y seguridad, así como enfoques específicos para el uso de trabajo calificado y recursos tecnológicos y financieros.

2.13.2 Formatos y registros:

Los datos e informes pueden ser registrados por medios convencionales o utilizando un sistema de información u otras formas confiables. En el caso que la documentación sea llevada por un sistema de información manual o automatizado, solo personas autorizadas pueden dar entrada o modificar los datos, debiendo haber un registro de cualquier modificación al respecto. Deben archivarse los documentos referentes a todas las compras, recepciones, entregas, controles y registros, inventarios, productos controlados; según las normas legales e internas vigentes.

2.13.3 Recepción de medicamentos:

La recepción será registrada mediante un documento o comprobante, de acuerdo a un formato previamente establecido, el mismo que debe incluir por lo menos la siguiente información:

- Nombre del medicamento
- Número de lote
- Fecha de vencimiento
- Forma de presentación y concentración

- Nombre del proveedor
- Cantidad recibida
- Fecha de recepción y hora
- Nombre de la persona que recibe y nombre de la persona que entrega

2.13.4 Despacho de medicamentos:

El despacho o entrega de medicamentos y productos afines será registrado mediante un documento o comprobante, de acuerdo a un formato previamente establecido, el mismo debe incluir por lo menos la siguiente información:

- Nombre del destinatario
- Fecha de entrega
- Nombre del medicamento
- Presentación y concentración
- Cantidad solicitada
- Cantidad entregada
- Fecha de vencimiento
- Número de lote
- Firma de los responsables de la salida del producto
- Firma del personal que recibió el producto

2.13.5 Inventarios:

Un inventario físico es el proceso de contar manualmente el número de unidades de cada producto que existe en el almacén en un momento dado. Los inventarios físicos permiten asegurar que los saldos de las existencias disponibles que figuran en las tarjetas de control de suministros (Kárdex) coinciden con las cantidades reales de productos físicos en el

almacén. Cuando se realiza un inventario físico, se debe contar cada producto individualmente según nombre genérico, forma farmacéutica y concentración.

Hay dos clases de inventarios físicos:

Inventarios físicos completos: Todos los productos se cuentan al mismo tiempo, se verifica y registra la fecha de vencimiento y el número de lote. Debe realizarse un inventario completo por lo menos una vez al año. Se recomienda realizar inventarios más frecuentes (trimestrales o mensuales). En los almacenes grandes, puede ser necesario cerrar el almacén durante un día o más.

Inventarios físicos rotativos o aleatorios: Para determinados productos se realiza un inventario físico y se comparan sus resultados con las tarjetas de control de suministros (Kárdex) en forma rotatoria o periódica, a lo largo del año.

2.13.6 Registros, existencias y movimientos:

La información mínima que debe figurar en los registros de existencias y movimientos de los medicamentos y productos afines, en este caso en la tarjeta de control de suministros (kárdex) es la siguiente:

- El nombre y la descripción de los productos, incluyendo la forma farmacéutica (por ejemplo, cápsula, comprimido, suspensión, etc.) y la concentración.
- Cantidades recibidas.
- Cantidades despachadas
- Saldo de las existencias al cierre

- Número de referencia del movimiento (por ejemplo, No. de la nota de remisión, No. de factura).

- Remitente o destinatario
- Fecha del movimiento
- Fecha de vencimiento
- Número de lote

2.13.7 Control de temperatura y humedad:

Llevar una bitácora para controlar el comportamiento de la temperatura y la humedad del almacén, para evidenciar si existen picos altos de temperatura o humedad en algún momento del día o en alguna temporada en especial.

La información mínima que debe de tener este formato es la siguiente:

- Nombre del área
- Mes
- Fecha de la toma
- Lectura de temperatura
- Responsable de quien hizo la lectura
- Registrar la temperatura de los equipos de refrigeración de la cadena de frío en un formato específico, por ejemplo, el utilizado por el Programa de Inmunizaciones y se realiza de la siguiente manera:
 - Primer registro, entre las 8:00 y 9:00 de la mañana. (Al ingresar a laborar)
 - Segundo registro, entre las 2:00 y 3:00 de la tarde. (Al terminar la jornada laboral)

- Los registros de temperatura de los equipos de refrigeración deberán permanecer en un lugar visible y adherido al mismo equipo.

2.13.9 Mantenimiento de extintores:

Las instalaciones del almacén de medicamentos y productos afines deben contar con equipo en buen estado para evitar un incendio. Una vez realizado el mantenimiento o recarga de los extinguidores se debe generar un Registro de control que debe contener al menos la siguiente información:

- Nombre del responsable del mantenimiento o recarga
- Fecha en que se realizó la recarga
- Que extinguidores fueron recargados
- Nombre del responsable de supervisar y recibir los extinguidores recargados.

2.13.10 Infraestructura:

Las paredes y los pisos de un almacén de medicamentos y productos afines, deben ser de material de construcción fijo y de superficie lisa para facilitar la limpieza.

- Se debe dar mantenimiento a las paredes; es necesario que cada cierto periodo de tiempo sea renovado la pintura.

- Los techos y ventanas del almacén deben mantenerse libre de filtraciones, se deben construir techos más allá de las ventanas para lograr una protección adicional

contra la lluvia y la luz solar directa. Se debe cuidar que la luz solar que entre por las ventanas no dé directamente sobre los medicamentos y productos afines.

- Si los techos son de lámina de zinc se deberá dar mantenimiento preventivo para evitar goteras.

- Abrir las ventanas del almacén para permitir la circulación de aire. Asegurarse de que todas las ventanas tengan mallas metálicas para evitar el ingreso de pájaros, roedores e insectos y que tengan rejillas o balcones a fin de evitar que alguien pueda ingresar por ellas.

- Mantener el almacén bien ventilado. Para mejorar la ventilación colocar las cajas en tarimas y dejar espacio entre las filas de cajas apiladas y separadas de las paredes.

- Si no hay ventanas (ventilación natural) o éstas no tienen la seguridad necesaria para poder abrirse, utilizar ventiladores para hacer circular aire fresco.

- En zonas muy cálidas en donde las temperaturas superen los 30°C se debe utilizar aires acondicionados, y hay que tomar en cuenta que debe existir un mantenimiento periódico para su adecuado funcionamiento.

- El almacén debe contar con el número adecuado de lámparas o focos que permitan tener una correcta visión.

- Se deberá tomar en cuenta que el alumbrado fluorescente emite radiación ultravioleta que tiene un efecto nocivo sobre ciertos productos, y las lámparas de filamento incandescente emiten calor, por lo que es recomendable utilizar ninguna de estas opciones de alumbrado. Algunos medicamentos y productos afines son

fotosensibles y se dañan si se exponen a la luz directa. Entre ellos cabe mencionar diversas vitaminas, furosemida, maleato de clorfenamina, hidrocortisona, los productos de látex (como los condones) y las películas de rayos X.

- Proteger las ventanas de la luz solar o usar cortinas, persianas, papel o bien pintar con pintura blanca si reciben luz solar directa; esto evitará la transferencia de calor.

2.14 Protocolo de almacenamiento de medicamentos de la Cruz Roja Costarricense

A pesar de que la Cruz Roja Costarricense es un órgano que pertenece al sistema nacional de salud, se rige por las mismas leyes y decretos y maneja un stock de medicamentos amplio para la atención de emergencias leves o graves carece de un protocolo de almacenamiento de medicamentos lo cual, debe ser considerado como una deficiencia grave en una institución de tanta relevancia en nuestra sociedad ya que, al no tener un protocolo específico para el almacenamiento de medicamentos deja abiertas las posibilidades de que se comentan errores que pongan en riesgo la eficacia y calidad de los mismos así como también, puede afectar directamente la calidad de atención brindada a la población costarricense en general.

Por lo anterior es que en esta investigación se pretende diseñar un protocolo de almacenamiento de medicamentos para emergencias médicas en la Cruz Roja Costarricense, para las sedes destacadas con soporte avanzado en las instalaciones de San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela centro para el tercer cuatrimestre del 2023.

Además, se pretende que esta investigación sirva como iniciativa para la creación e implementación de protocolos de buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos en

cada una de las sedes de la Cruz Roja Costarricense del país que cuenten con soporte avanzado y la capacitación constante del personal de salud que labora en dicha institución.

2.15 Importancia de los protocolos de almacenamiento de medicamentos

Aproximadamente en el siglo XX, con el crecimiento de la industria farmacéutica, se reconoció la importancia de un almacenamiento seguro. Los medicamentos, en particular, requerían condiciones específicas para garantizar su eficacia y seguridad. Las organizaciones internacionales comenzaron a establecer directrices para regular estas prácticas⁶⁵.

Por su parte, La Organización Mundial de la Salud, ha emitido directrices sobre las Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución. Estas directrices buscan garantizar que los medicamentos se almacenen, transporten y manejen bajo condiciones adecuadas⁶⁵.

Las Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución no sólo se aplican a la industria farmacéutica. Sectores como la alimentación, la electrónica y la moda también han adoptado estas prácticas. La razón es simple: garantizar que los productos lleguen al consumidor en las mejores condiciones posibles⁶⁵.

Los medicamentos requieren condiciones específicas para mantener su eficacia y seguridad. Factores como la temperatura, humedad y luz pueden afectar la calidad de un medicamento. Por ello, es esencial garantizar un almacenamiento adecuado que preserve sus propiedades. Por su parte, las regulaciones de almacenamiento en la industria farmacéutica son estrictas. Estas normativas buscan asegurar que los medicamentos se almacenen y transporten en condiciones que no comprometan su calidad. Un error en este proceso podría tener graves consecuencias para la salud pública⁶⁵.

Además, la distribución también es un aspecto vital. Los medicamentos deben llegar a los puntos de venta y a los pacientes en perfecto estado. Esto implica no solo un almacenamiento adecuado, sino también un transporte eficiente y seguro. Las Buenas prácticas garantizan que la cadena de suministro sea robusta y confiable. Es importante mencionar que en un mundo donde la salud es primordial, las Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución en la industria farmacéutica no son una opción, sino una necesidad. Garantizan que los medicamentos, que son esenciales para millones de personas, se manejen con el máximo cuidado y profesionalismo⁶⁵.

Las Buenas Prácticas de Almacenamiento, constituyen un elemento fundamental dentro de toda institución destinada al manejo de productos farmacéuticos, que engloba políticas, actividades y recursos con el propósito de mantener y garantizar la calidad, conservación y el cuidado de los medicamentos reconocidos por Ley, para una buena prestación de servicios de salud. Además, BPA representan parte de la garantía de calidad que asegura que los productos sean conservados de forma segura, y se relaciona con todos los esfuerzos necesarios para reducir al máximo los riesgos de afectar la calidad de los productos⁶⁶.

Por otra parte, la farmacia deberá contar con personal calificado y debidamente entrenado, espacios e instalaciones adecuadas, equipamiento y servicios adecuados, procedimientos e instrucciones claras e inequívocas (POES), registros disponibles y accesibles relativos a compra/venta o la recepción/entrega de productos, rastreo y reconocimiento de cualquier lote de producto después de su entrega, investigación de reclamos y desvíos de calidad y prevención de reincidencias⁶⁶.

No respecto a los procesos operativos estos suelen ser escritos autorizados que contienen instrucciones para realizar operaciones que no necesariamente son específicas para un producto material determinado, sino de naturaleza más general como manejo, mantenimiento y limpieza de equipos, comprobación, limpieza de instalaciones y control

ambiental, muestreo e inspección. Algunos procedimientos de esta naturaleza pueden utilizarse como complemento de la documentación específica para un producto, sea ésta una documentación maestra o referente a la producción de lotes⁶⁶.

Por último, como punto central y de mayor importancia el ingreso y almacenamiento adecuado de productos farmacéuticos está relacionado a la conservación de la calidad del medicamento desde su ingreso, permanencia en la farmacia, y su distribución posterior de modo que llegue al paciente en las mejores condiciones para su uso⁶⁶.

2.16 Educación para el buen almacenamiento de medicamentos

La implementación de las buenas prácticas para el almacenamiento de medicamentos se rige desde diversas estrategias de educación necesarias para garantizar la calidad, seguridad y optimizar sus operaciones y cumplir con las regulaciones vigentes. Es necesario que el personal involucrado con el almacenamiento de medicamentos esté debidamente capacitado con el fin, de evitar errores que pongan en riesgo la calidad y la viabilidad de cada medicamento. Para tal efecto se recomiendan a continuación diferentes estrategias⁶⁷:

Evaluación Inicial:

- Realizar un diagnóstico del estado actual de los procesos de almacenamiento, distribución y conocimiento previo del personal.
- Identificar las áreas deficientes de conocimiento que pueda presentar el personal.
- Identificar áreas de mejora y posibles riesgos.

Capacitación del Personal:

- Ofrecer formación continua sobre las Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución.

- Realizar talleres y seminarios para mantener al equipo actualizado.

Adaptación Tecnológica:

- Implementar sistemas de gestión de inventario automatizados.

Diseño y Organización del Almacén:

- Establecer zonas específicas según la naturaleza del producto (p.ej., refrigerados, inflamables).
 - Optimizar la disposición de estanterías y pasillos para facilitar el acceso y la circulación.
 - Educar al personal de acuerdo a las zonas específicas en donde se desempeñe.

Control y Monitoreo:

- Establecer protocolos de revisión periódica.
- Utilizar sensores y sistemas de alerta para garantizar condiciones óptimas.

Gestión Logística:

- Planificar rutas de distribución eficientes.
- Establecer protocolos de entrega y recepción claros.

Cumplimiento Normativo:

- Mantenerse al día con las regulaciones locales e internacionales.
- Realizar auditorías internas para garantizar el cumplimiento.

Asegurarse de que el personal cumpla con cada uno de los protocolos vigentes con respecto al almacenamiento y gestión de los medicamentos.

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se abordan todos los aspectos para el desarrollo de una investigación en cuanto a esto, se detalla el tipo de investigación, el alcance, el diseño las fuentes de información, los criterios de inclusión los criterios de exclusión, las diferentes variables, niveles de evidencia entre otros todos estos aspectos, tienen la función de ayudar a resolver los diferentes objetivos de esta tesis y del mismo modo, garantizar que la forma en qué se obtenga la información para dicha investigación sea adecuada, exacta y verás.

La formulación del marco metodológico en una investigación, es permitir, descubrir los supuestos del estudio para reconstruir datos, a partir de conceptos teóricos habitualmente operacionalizados, significa detallar cada aspecto seleccionado para desarrollar dentro del proyecto de investigación que deben ser justificado por el investigador, respaldado por el criterio de expertos en la temática, sirviendo para responder al “como” de la investigación. Se expone el tipo de datos que se requiere buscar para dar respuesta a los objetivos, así como la debida descripción de los diferentes métodos y técnicas que se emplearan para obtener la información necesaria ⁶⁸.

3.1 Tipo de investigación

Hernández R, Fernández C, Baptista P, hacen su aporte con respecto a:

La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno⁶⁹. Su estructura, por otro lado, se basa en diferentes tipos de diseño, entre ellos: se debe seleccionar uno o más para desarrollar su proyecto, entre ellos están los cualitativos, cuantitativos o mixtos. Esta división direccional se basa en el modo en que se dé resolución al problema y a los objetivos de la investigación.

En la presente investigación se llevará a cabo un enfoque de investigación cualitativo mediante la utilización de técnicas como recolectar datos, observación no estructurada,

entrevistas abiertas, revisión de documentos bibliográficos, estudios clínicos, discusión en grupo y evaluación de experiencias personales. Dichas técnicas permitirán al investigador generar ideas y probar la teoría propuesta con análisis reales permitiendo la toma de decisiones y practicas futuras⁷⁰.

Inclusive un enfoque cualitativo es utilizado cuando se quiere explotar, describir, comprender y conocer en un ámbito más amplio y profundo un tema específico abarcando así percepciones distintas. Tales como emociones, experiencias, enfoques y puntos de vista de diferentes autores. Además, los estudios cualitativos se basan en un principio en el cual en vez de comenzar una teoría y verificar si esta es apoyada por los hechos, el investigador inicia examinando los hechos y en el proceso desarrolla una hipótesis congruente con lo que se observó y registro a lo largo de la investigación⁷⁰.

Por otro lado, el tipo de estudio posee una metodología de tipo básica o pura como es llamada también, la cual consiste en incrementar enunciados teóricos de un determinado tema y de tal manera la formulación de hipótesis o bien teorías, por lo tanto, requiere una labor de descubrimiento. Es decir, está enfocada en la generación de nuevos conocimientos sin priorizar su utilidad. Por otro lado, crea la necesidad de adquirir más información para sustentar la investigación⁷¹.

3.2 Diseño de investigación

El término diseño en el marco de una investigación cualitativa se refiere al abordaje general que se utiliza en el proceso de investigación, es más flexible y abierto y el curso de las acciones se rige por el campo (los participantes y la evolución de los acontecimientos), de este modo el diseño se va ajustando a las condiciones del escenario o ambiente⁷².

Las tres fases esenciales de los diseños de investigación son: observar (construir un bosquejo del problema y recolectar datos), pensar (analizar e interpretar) y actuar (resolver problemas e implementar mejoras), las cuales se dan de una manera cíclica, una y otra vez, hasta que el problema es resultado, el cambio se logra o la mejora se introduce satisfactoriamente⁷².

3.3 Alcance

El alcance se denomina como el resultado de lo que se va a obtener de una investigación y se considera cual método es el que más se adapta a ella. Esta investigación tiene como alcance de tipo descriptivo el cual permite conocer las características del tema, definir y también formular hipótesis, elegir fuentes apropiadas, elaborar técnicas para la recolección de datos y analizar e interpretar los datos⁷³.

El presente estudio es de alcance descriptivo, de acuerdo con Ramos⁷⁴ en este tipo de alcance ya se conocen las particularidades del fenómeno, lo que busca es exponer las características, datos y perfiles de un determinado grupo o comunidad, plantea describir representaciones subjetivas que emergen en una población sobre un determinado tema.

Lo anterior se encuentra relacionado con los objetivos de la investigación, ya que se busca crear un protocolo de almacenamiento de medicamentos para las unidades de la Cruz Roja Costarricense para las emergencias médicas que cuenten con soporte avanzado en el cantón de Alajuela, esto se creará a partir del protocolo de BPAD.

3.4 Fuentes de información

Las fuentes de información en la investigación se refieren a los medios por los cuales se puede extraer información relevante para la comprensión del tema a investigar, que

contribuya y proporcione datos que agreguen valor al conocimiento; estas fuentes facilitan la búsqueda y el acceso a la información para integrar el conocimiento y el acceso a documentos y datos importantes, con el fin de enriquecer el tema que se desea desarrollar⁷⁵.

Siempre que se desarrolla un tema de investigación y estén disponibles los recursos es esencial tener diversas fuentes de información y métodos para la recolección de datos que favorezcan el enriquecimiento del tema en estudio, cuando los datos provienen de diferentes actores, fuentes y una mayor variedad de formas de recolección existe mayor amplitud de aprendizaje y oportunidad de desarrollo del tema, para que una fuente de información pueda ser utilizada es importante que esta sea auténtica, fiable y accesible para tener la certeza de que la información utilizada es real⁷⁶.

Para el desarrollo de la presente investigación, se utilizaron fuentes bibliográficas primarias como artículos científicos tomados de bases de datos confiables como Google académico, Scielo, PubMed, Redalyc ElSevier, entre otros, en los que se utilizaron filtros para obtener la información más relacionada con el tema. Además, se utilizaron libros, tesis, documentos digitales y revistas.

3.5 Criterios de búsqueda

Los criterios de búsqueda consisten en identificar diferentes referencias bibliográficas con relación al tema de la investigación, es indispensable tener en cuenta el tipo de diseño estudio para realizar una buena elección de los criterios de investigación, por otra parte. tener criterios claros facilita el aprendizaje, evita cometer errores que puedan perjudicar la investigación y sostiene limitaciones en cuanto a la cantidad de estudios y discusión de los mismos⁷⁷.

Tabla 1: Criterios de búsqueda

Objetivo	Descriptor	Motores de búsqueda	Periodo de estudio	Idioma
<p>Describir el proceso actual de manipulación de medicamentos en el servicio de las Cruz Roja Costarricense médicas en los distritos de San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela centro</p>	<p>Almacenamiento y control de medicamentos</p> <p>Dispensación de medicamentos en la unidad de la Cruz Roja Costarricense</p> <p>Seguridad y manejo de medicamentos controlados</p> <p>Cumplimiento de normativas</p>	<p>Google académico</p> <p>Scielo</p> <p>PubMed</p> <p>Redalyc</p> <p>ElSevier</p>	2018-2023	Español/Ingles
<p>Identificar los medicamentos disponibles en las unidades de las Cruz Roja Costarricense para la verificación del almacenamiento</p>	<p>Inventario de medicamentos</p> <p>Almacenamiento de medicamentos</p> <p>Verificación de almacenamiento de medicamentos</p>	<p>Google académico</p> <p>Scielo</p> <p>PubMed</p> <p>Redalyc</p> <p>ElSevier</p>	2018-2023	Español/Ingles

correcto de los mismos	Registro y documentación de medicamentos			
------------------------	------------------------------------------	--	--	--

Fuente: Elaboración propia, 2023

3.6 Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión y exclusión suelen no ser específicos pueden presentar diversas características y tener una variabilidad aumentada, es importante para fortalecer la calidad académica del estudio que se genera y fomentar la aceptabilidad de estos, por otra parte, determinar la validez del estudio y los resultados del mismo⁷⁸.

Tabla 2: Criterios de inclusión y exclusión de información

Criterio de inclusión
Artículos sobre almacenamiento de medicamentos
Artículos sobre BPAD
Artículos recientes
Artículos en español e inglés
Artículos que no estén repetidos
Artículos sobre la Cruz Roja
Artículos sobre reglamento de medicamentos
Artículos sobre capacitación del personal
Reglamento de guía de verificación de BPAD

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Criterios de exclusión
Artículos que no hablen de almacenamiento de medicamentos
Artículos que no sean sobre el adecuado uso de medicamentos
Artículos de mucha antigüedad

Artículos repetidos
Artículos que no sean en español e inglés
Artículos que no sean sobre la Cruz Roja
Artículos que no hablen sobre reglamento de medicamentos
Artículos que no sean sobre capacitación del personal
Reglamento que no sean sobre la guía de verificación de BPAD

Fuente: Elaboración propia, 2023

3.7 Población y muestra

La población se conoce como la delimitación del grupo a estudiar basada en ciertas características de la población, es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, de esta se tomará la muestra que cumple con una serie de requisitos específicos. La muestra se refiere a un subgrupo de la población de la cual se tomará la información necesaria y representativa de la población⁷⁹.

Es necesario especificar la población en estudio ya que durante el avance del estudio y al concluir la investigación a partir de una muestra de la población seleccionada, será posible extrapolar o extender los resultados obtenidos de la investigación en cuestión hacia el resto de la población en general. Por lo anterior, la población seleccionada se conforma por la Cruz Roja Costarricense en el cantón de Alajuela en los distritos de San Ramon, Palmares, Poás y Alajuela, ya que son los que cumplen con unidades de soporte avanzado.

3.7.1. Delimitación de la población

La población se define como el conjunto de casos que forma el referente para la elección de la muestra. Asimismo, los autores de este artículo expresan, que es de suma importancia especificar la población de estudio para lograr concluir la investigación con el fin de generalizar y extrapolar los resultados que se obtengan en dicho estudio hacia el resto de la población⁸⁰.

Para la selección de la población, existen características que se deben considerar, por ejemplo, una de ellas es la homogeneidad, esto quiere decir que todos los miembros tienen las mismas características en esta población, en el caso que no exista una homogeneidad, se corre el riesgo de que las conclusiones al final no sean las correctas en el análisis. En este caso, se escogió la población de instituciones no gubernamentales como lo son las Cruz Rojas, específicamente las de San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela centro.

La Cruz Roja Costarricense se divide por regiones en este caso Alajuela es la región número dos y está conformada por trece establecimientos de los cuales solo cuatro se encuentran funcionando con soporte avanzado en este caso son San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela centro, para que una institución brinde el servicio de soporte avanzado se debe contar con unidades que cuenten con cierto tipo de equipo como lo es el manejo de vía aérea, desfibrilador y el paramédico que debe de estar inscrito en el colegio de médicos. Ya que solamente este es el que puede administrar los medicamentos, para las unidades de soporte básico se debe contar con un asistente en primeros auxilios y los implementos que se encuentran en las unidades son para controlar un sangrado u oxigenación, quebraduras, entre otras.

3.7.2. Tipo de muestra

Para la selección de la muestra a utilizar es importante reconocer los tipos de muestra que existen entre ellos: muestreos probabilísticos y los muestreos no probabilísticos. Las técnicas de muestreo probabilísticas permiten conocer la probabilidad que cada individuo a estudio tiene de ser incluido en la muestra a través de una selección al azar. En cambio, en las técnicas de muestreo de tipo no probabilísticas, la selección de los sujetos a estudio dependerá de ciertas características, criterios, entre otros⁸¹.

La técnica de muestreo utilizada en las investigaciones cualitativas es la no probabilística o dirigida, en esta técnica no se busca generalizar resultados, sino profundizar en el fenómeno bajo estudio, está guiada por uno o varios propósitos derivados del planteamiento del problema y el interés del investigador con respecto a ciertos temas, la investigación cualitativa, por sus características, requiere muestras más flexibles⁸².

Esta investigación, al ser cualitativa, utiliza la técnica de muestreo no probabilística, se pretende documentar datos que permitan obtener información que beneficie la investigación por medio de la selección de artículos de revistas científicas encontradas en distintas bases de datos, las cuales se seleccionarán los según niveles de evidencia. Además, se pretende recolectar información asistiendo personalmente a las instituciones mencionadas anteriormente para recolectar datos e información sobre las áreas destacadas para el almacenamiento de los medicamentos.

3.8. Operacionalización de variables

Para realizar esta investigación, se utilizaron artículos científicos y diferentes bases de datos con bibliografía que posee estudios acerca del correcto almacenamiento de medicamentos, utilizando también el protocolo de buenas prácticas de almacenamiento y distribución de medicamentos, esto de acuerdo con los objetivos establecidos en la investigación.

Tabla 3: Operacionalización de variables

Objetivo	Variable	Concepto	Indicador	Instrumento
Describir el proceso actual de manipulación de medicamentos	Manipulación de medicamentos	La correcta manipulación de medicamentos es de suma importancia	Manejo adecuado de los protocolos de medicamentos	observación

en el servicio de las Cruz Roja Costarricense médicas en los distritos de San Ramón Palmares, Poás y Alajuela.		para un adecuado manejo y calidad de los mismos		
Identificar los medicamentos disponibles en las unidades de las Cruz Roja Costarricense para la verificación del almacenamiento correcto de los mismos.	Medicamentos	Saber identificar las condiciones de almacenamiento que debe tener cada medicamento	Condiciones de almacenamiento optimas	Observación
Diseñar un protocolo basado en las buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos, así como un plan de capacitación del mismo para el personal de la	Protocolo de almacenamiento	Es un documento que contiene una lista de normativas que se debe de cumplir en toda institución que manipule medicamentos	Calidad de los medicamentos	Revisión bibliográfica

Cruz Roja Costarricense con unidades de soporte avanzado en los distritos estudiados.				
---------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia, 2023.

3.9. Descripción del procedimiento de recolección y análisis de datos

En toda investigación, es necesario llevar a cabo la recolección de datos, este es un paso esencial para que los resultados de la investigación sean exitosos, llevar de manera apropiada la recolección de datos y las técnicas e instrumentos de recolección es una acción que si el investigador la realiza de manera correcta traerá múltiples beneficios para el estudio.

Para la elaboración del primer objetivo se le va a dar respuesta con una visita observacional a cada una de las instituciones de la Cruz Roja Costarricense ya mencionadas anteriormente esto con el fin de verificar cual es el proceso actual que se le da a la manipulación de los medicamentos en cada sede y lograr contemplar por medio del instrumento en cuales criterios cumplen e incumplen cada una de instalaciones.

Con respecto al segundo objetivo se responde con la visita observacional a las instituciones de la Cruz Roja Costarricense, en este caso se debe verificar con cuales medicamentos son los que trabajan o cuales son los medicamentos que cuentan las ambulancias de la Cruz Roja Costarricense, para realizar un listado en que categoría se encuentran, la manipulación que debe de tener y el correcto almacenamiento que se le debe de dar.

Para este último objetivo lo que se desea realizar es un protocolo basado en las buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos, así como un plan de capacitación del mismo para todo el personal de la Cruz Roja Costarricense con el fin de mejorar la manipulación de los medicamentos.

3.10. Descripción de técnicas e instrumentos

Para desarrollar una investigación es importante tomar en cuenta que existen varios tipos de instrumentos que permiten obtener los datos que sean de mayor interés, esto se combina con las diferentes técnicas de recolección. Para mencionar algunos de los métodos que hay para recolectar la información cualitativa están la entrevista, observación, los grupos de enfoque, recolección de documentos e historias de vida⁸³.

Respecto a la observación es un procedimiento de recolección de datos que se basa en lo percibido por los propios sentidos del investigador. Por ello se diferencia de la investigación documental y por cuestionario y entrevistas, que se fundamentan en las percepciones contadas de palabra o por escrito. La observación permite el estudio de hechos o fenómenos existentes de modos naturales o producidos espontáneamente y no provocados artificialmente como en los experimentos puros⁸³.

Entre las técnicas que se pueden utilizar están la observación participante o no participante que permiten observar un proceso que requiere atención voluntaria orientada y organizada; la entrevista a profundidad con la idea de formar espacios entre dos personas uno que comunica la idea y la otra que la capta y responde la idea planteada por el que comunica; el grupo focal que se centra en la pluralidad y variedad de los participantes en un espacio y tiempo corto; y la revisión documental que compone un sitio de partida que inclusive consigue ser el origen del tema o problema a investigar⁸³.

Por lo tanto, se utilizará la observacional no participante ya que lo que se pretende es ir a las instituciones, observar minuciosamente el estado de los medicamentos, como los almacenan si cuentan con estantes o no, que manipulación se les da, esto con el fin de poder recabar información para elaborar un protocolo con todas las condiciones óptimas para los medicamentos.

3.10.1. Revisión de la literatura

Esta técnica es utilizada en investigación basada en la búsqueda de información a partir de fuentes bibliográficas que faciliten información acerca del tema a investigar, en la revisión documental se realiza una exploración sobre el origen del tema e inclusive sobre el problema de investigación. De acuerdo con la información recopilada a través de esta técnica, se realizará la discusión de los resultados basada en información científica veraz y funcional⁸³.

Dado lo anterior, se realizó una revisión documental basada en bibliografía confiable con información provechosa de acuerdo con el tema de investigación, la información revisada se enfocó en lo que fueron las condiciones de almacenamiento de los medicamentos y el adecuado uso y manejo que se le deben de dar a los fármacos.

3.10.2. Observación

La observación permite proporcionar información del comportamiento de los individuos o grupos tal como ocurre en un momento dado. Precisamente por tal razón se plantea que la observación es el procedimiento preliminar de las ciencias tácticas (de hechos) que tiene por objeto la captación de las características que presentan los objetos. Observar es tomar conciencia de un fenómeno en todas sus manifestaciones internas o externas por medio de la atención consciente del observador a los distintos significados que se vinculan con el objeto observado⁸⁴.

Cuando se aplica la técnica de la observación, debe tenerse siempre presente que la conducta de los individuos puede ser alterada por el medio ambiente, lo cual puede dar una imagen distorsionada del comportamiento de las personas que se observan. También es importante destacar que, en la observación de grupos humanos, será más difícil ser objetivos que cuando aquella se centre en lugares u objetos. En cualquier caso, sin embargo, las observaciones estarán impregnadas por el marco ideológico del investigador, por lo cual no puede hablarse de una completa objetividad, ya que el individuo está inmerso en el escenario como espectador (observación ordinaria) o como actor (observador participante, investigación-acción)⁸⁴.

Tipos de observación:

- Observación participante: Es cuando el investigador participa o se involucra en la vivencia de la población o el hecho a observar. Permite penetrar a fondo y comprender la esencia del estudio, La presencia del investigador, en ciertas ocasiones puede generar un sesgo en el registro de datos debido a la influencia de sus emociones, percepción u otros motivos.

- Observación no participante: Es cuando el investigador pasa desapercibido en el estudio y la población no se siente observada. Puede tener mayor objetividad, pero no permite conocer el tema a fondo.

Para la elaboración de esta investigación se va a utilizar la observación no participante, con el propósito de recolectar información visual necesaria con el fin de poder crear un protocolo adecuado de medicamentos para una mejor manipulación; así mismo confeccionar una herramienta que le permita al personal a cargo poder capacitarse y lograr tener un adecuado uso y manejo de los medicamentos como de sus productos vencidos o de desecho.

Por lo tanto, se desarrollará un instrumento que permita calificar los criterios a evaluar en cada sede de la Cruz Roja Costarricense, del cual cada criterio cuenta con tres columnas una de cumple, otra de no cumple y otra para los comentarios; esto con el fin de conseguir un resultado más exacto a la hora de evaluar cada sede. Los criterios a evaluar en este instrumento son tomados del reglamento de buenas prácticas de almacenamiento y distribución de medicamentos.

3.11. Validación del instrumento

Para la validación del instrumento observacional, se tomaron en cuenta profesionales de la salud, se valida por parte de cuatro docentes de la Universidad Internacional de las Américas, con el objetivo de utilizar un instrumento óptimo que proporcione datos relevantes para resolver la pregunta de investigación y responder a los objetivos planteados.

Tabla 4: Profesionales que colaboraron en la validación de la entrevista

Nombre del profesional	Profesión
Carlos Mora Rodríguez	Regente farmacéutico
Jeimmy Chacón Chacón	Regente farmacéutico y docente de la UIA
Nidia Carmona Castro	Regente farmacéutico y docente de la UIA
Kristel Gomes Oviedo	Regente farmacéutico y docente de la UIA

Fuente: Elaboración propia, 2024.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación, en este capítulo se dará respuesta a los objetivos específicos con base en la información recolectada durante el desarrollo del estudio por medio de revisión bibliográfica y visita observacional en la Cruz Roja Costarricense con el objetivo de brindar respuesta para cada objetivo específico.

4.1 Objetivo 1. Describir el proceso actual de manipulación de medicamentos en el servicio de la Cruz Roja Costarricense en los cantones de San Ramón Palmares, Poás y Alajuela centro.

Para dar respuesta a este objetivo fue necesaria la elaboración de un instrumento que permitió la correcta obtención de información referente al proceso de manipulación de medicamentos en el servicio de la Cruz Roja Costarricense médica de los distritos San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela centro, dicho instrumento fue avalado y aprobado por colaboradores externos a esta investigación con el objetivo de obtener una herramienta de calidad. El contenido del instrumento se basa en una serie de interrogantes para evidenciar la situación actual del proceso de manipulación de medicamentos en las Cruz Roja Costarricense antes mencionadas. Se toman en cuenta dos criterios en la evaluación antes mencionada que son: “cumple”, “no cumple”.

Es importante mencionar que las visitas se realizaron con autorización de los respectivos encargados de cada distrito y las imágenes que se adjuntarán más adelante en la presente discusión son única y exclusivamente para uso de esta investigación y que cuenta con el visto bueno para que sean incluidas como parte del proceso de discusión de resultados.

A continuación, se ofrecen los resultados obtenidos en cada una de las sedes con respecto al instrumento utilizado.

Tabla 5: Resultados obtenidos en las diferentes sedes.

Criterios por evaluar	San Ramón	Palmares	Poás	Alajuela centro
¿La institución cuenta con un permiso vigente otorgado por el Ministerio de Salud para esta actividad?	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
¿El permiso sanitario de funcionamiento se encuentra colocado en un lugar visible?	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Las vías de acceso ¿están pavimentadas y/o construidas de tal manera que el polvo no sea fuente de contaminación en el interior del establecimiento?	Cumple	Cumple	No cumple	Cumple
¿Se supervisa el ingreso de personas ajenas a esta área?	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

¿Están las áreas de acceso restringido debidamente identificado?	No cumple	No cumple	No cumple	No cumple
¿Las condiciones de iluminación, temperatura, humedad y ventilación, para el almacenamiento, que están acordes con los requerimientos del producto?	No cumple	No cumple	Medicamentos en gabinetes	No cumple
¿Son las áreas de almacenamiento para el uso previsto y se mantienen libres de objetos y materiales extraños al proceso?	Cumple	No cumple	Sin área de almacenamiento	Cumple
¿Dispone el edificio de extintores y se encuentran estos ubicados en	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

lugares estratégicos?				
¿Tienen las áreas de almacenamiento suficiente capacidad para permitir el almacenamiento ordenado de las diferentes categorías de materiales y productos?	Cumple	Cumple	sin área de almacenamiento	Cumple
Según la pregunta anterior ¿están debidamente identificados?	Cumple	Cumple	No cumple	Cumple
¿Los pisos, paredes, techos de los almacenes están contruidos de tal forma que no afectan la calidad de los materiales y productos que se almacenan y	Cumple	Cumple	Sin área de almacenamiento	Cumple

permiten la fácil limpieza?				
¿Las áreas de almacenamiento se mantienen limpias y ordenadas?	No cumple	No cumple	Sin área de almacenamiento	Cumple
¿Hay instrumentos para medir la temperatura y humedad y estas mediciones están dentro de los parámetros establecidos para los materiales y productos almacenados?	No cumple	No cumple	No cumple	No cumple
Según la pregunta anterior ¿Se llevan registros?	No cumple	No cumple	No cumple	No cumple
¿Existen procedimientos escritos que permitan identificar, separar, retirar y destruir los productos	No cumple	No cumple	Medicamentos en caja	No cumple

rechazados, retirados, vencidos y devueltos?				
¿Existen registros de la ejecución de estos procedimientos?	No cumple	No cumple	No cumple	No cumple
¿Se almacenan los materiales de manera que faciliten la rotación de estos, siguiendo el sistema PEPS?	Lote pequeño	Medicamentos en bodega lote pequeño	Sin medicamentos en bodega	Cumple
¿Todo producto se despacha de acuerdo con el sistema de primero en expirar primero en salir?	Cumple	Cumple	Sin medicamentos en bodega	Cumple
¿Están los materiales y productos identificados y colocados sobre tarimas o estanterías	No cumple	No cumple No existen tarimas IV en gavetas	Sin medicamentos en bodega	Cumple

separadas de paredes de manera que permita la limpieza e inspección?				
Se aplican procedimientos de adquisición y despacho para asegurar que los productos proceden de proveedores legalmente establecidos, según un procedimiento específico.	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Se documentan las políticas, sistemas, programas, procedimientos e instrucciones de trabajo en la extensión necesaria para garantizar mediante los procesos que	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

lleva a cabo, la calidad y seguridad de los medicamentos				
Es el paramédico la única persona que tiene contacto con los medicamentos	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
El paramédico a cargo recibe capacitación en buenas prácticas de almacenamiento y distribución, seguridad ocupacional y capacitación específica de acuerdo con las funciones asignadas	No cumple	Sólo un curso en la universidad	No cumple	Cumple
se mantienen registros de recepción o adquisición de los medicamentos que ingresan al inventario con la	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

información necesaria				
los productos farmacéuticos se almacenan segregados físicamente de otros tipos de productos tales como suministros de limpieza y desinfección, productos químicos, cosméticos o cualquier otro que pueda provocar contaminación cruzada	Cumple	Medicamentos en gabinetes junto con productos de limpieza	Cumple	Cumple
Con respecto al transporte de medicamentos, la institución a cargo comunica al transportista las condiciones relevantes para el almacenamiento	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

y transporte de los productos				
Asimismo, el transportista debe asegurar el cumplimiento de estos requerimientos durante el transporte y en cualquier estado intermedio de almacenamiento	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
¿Se cuenta con registros que demuestra en el cumplimiento de los lineamientos establecidos para el manejo de los productos rechazados, dañados, vencidos o devueltos?	No cumple	No cumple	No cumple	Cumple
¿Los procedimientos de recepción indican la documentación	No cumple	No cumple	No cumple	No cumple

de no conformidades?				
¿Existe un mecanismo que permite a los clientes comunicar su reclamo o dudas sobre los productos farmacéuticos?	Cumple Existe documento con la información del paciente y lo administrado	Cumple Existe documento con la información del paciente y lo administrado	Cumple Existe documento con la información del paciente y lo administrado	Cumple Existe documento con la información del paciente y lo administrado

Fuente: Elaboración propia con base a lo recopilado en la visita a las Cruz Rojas Costarricenses.

Después de realizar la debida visita a cada una de las Cruz Roja Costarricense involucradas en esta investigación queda en evidencia que Alajuela centro es la única institución que maneja adecuadamente el control de desechos de medicamentos, respecto a las otras instituciones que no maneja adecuadamente los medicamentos dañados, vencidos, desechados o devueltos lo cual, es preocupante puesto que, esto podría significar la aplicación de medicación vencida o dañada debido a que no existe un control adecuado y por tanto no hay un descarte de los insumos caducados, es importante recalcar que esta acción puede poner en riesgo la salud de los pacientes e inclusive causar complicaciones y reacciones graves.

Además, no existen instrumentos de medición de temperatura y humedad que permitan el adecuado almacenamiento de medicamentos que necesitan estar a una temperatura y humedad específica y controlada y escasamente en la Cruz Roja Costarricense de Poás es el único recinto donde se cuenta con ventilación adecuada. En el objetivo 2 de esta investigación se hace referencia al tema y se indican los medicamentos y las temperaturas para cada uno de ellos a fin de evidenciar que este punto es necesario para garantizar la naturaleza de los productos farmacéuticos.

Por su parte, con respecto al almacenamiento de los medicamentos solo la Cruz Roja Costarricense de Palmares "no cumple" con las condiciones ideales ya que, mantienen los suministros médicos junto con productos de limpieza y desinfección lo cual puede generar algún tipo de contaminación cruzada o bien provocar algún derramamiento de líquido que pueda malograr los medicamentos provocando la pérdida y el desperdicio inmediato del total de medicamentos que se almacenan.

Con respecto a la capacitación en buenas prácticas de almacenamiento, distribución y salud ocupacional es importante recalcar que solamente la Cruz Roja Costarricense de Alajuela centro el paramédicos cuenta con la capacitación. Para San Ramón, Poás y Palmares el paramédico no cuenta con capacitación suficiente sobre el tema e incluso niegan algún tipo de formación respecto al tema lo cual, es realmente preocupante puesto que el Ministerio de Salud como órgano regulador de la salud está en la obligación de proveer a los colaboradores de esta institución benemérita de la patria las charlas, cursos o actualizaciones que garanticen la seguridad y el buen actuar con respecto al uso de medicamentos.

Teniendo evidencia que existe deficiencia en este punto tan importante e indispensable es que en el objetivo 3 de esta investigación se ofrecerá un plan de capacitación para el equipo involucrado en las unidades de soporte avanzado con el fin de dotarlos de conocimiento suficiente y evitar que se comentan errores que puedan sugerir algún riesgo en cuanto al almacenamiento de productos que garantizan el accionar de la Cruz Roja Costarricense en las emergencias de nuestro país.

Por último, se puede afirmar que existen deficiencias marcadas en la Cruz Roja Costarricense que participan en esta investigación que pueden poner en riesgo la adecuada ejecución de los procedimientos de atención de emergencias en la población costarricense. Es de gran importancia que organismos involucrados con el funcionamiento estas prestigiosas instituciones tomen acciones inmediatas que permitan mejorar y fortalecer cada

una de las necesidades que salgan a relucir en esta investigación. Por parte de su facilitadora a continuación se ofrecerá lo referente al correcto almacenamiento de cada medicamento que se manipula constantemente en la Cruz Roja Costarricense con el objetivo de aportar información que una vez revisada y validada sume y permita ser tomada en cuenta como parte de las buenas prácticas de almacenamiento y educación para el personal de salud que desempeña labores en las unidades de Alajuela centro, Poás, Palmares y San Ramón.

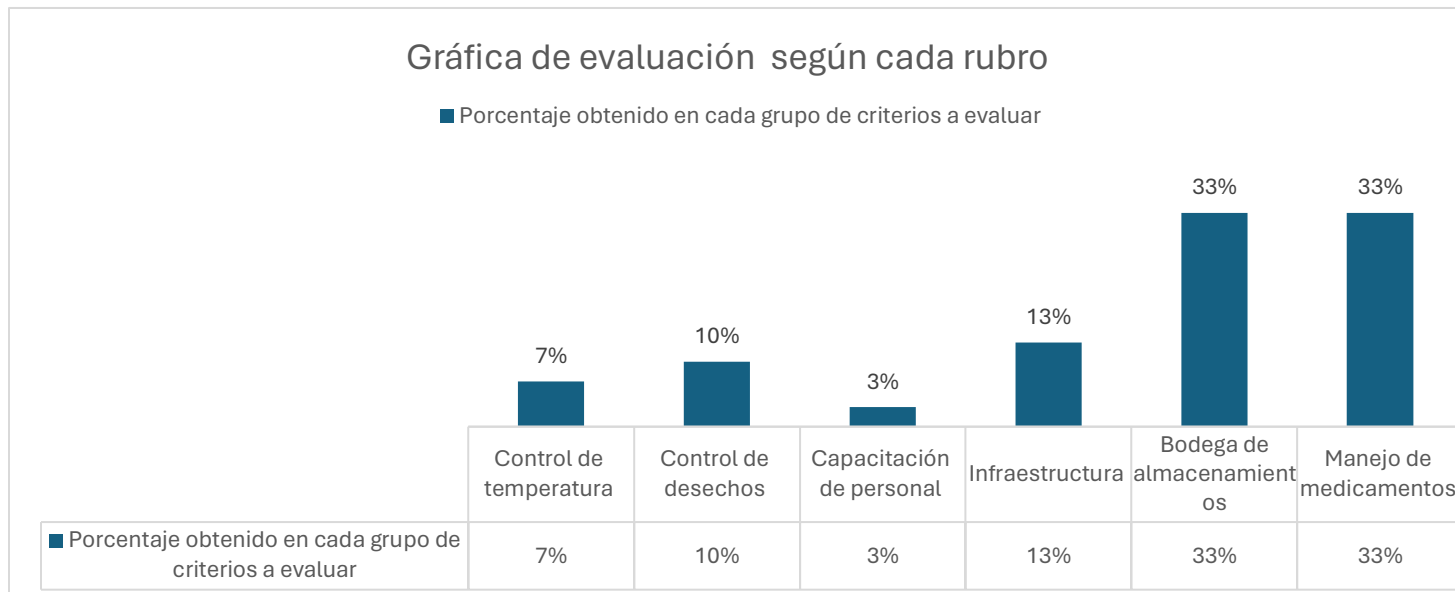
Con el fin de dar seguimiento a este objetivo, se tomó en cuenta los resultados obtenidos en cada instrumento aplicado en dicha observación, para esto se consideraron los puntos más relevantes para esta investigación los cuales se verán reflejados en los gráficos 2,3,4,5,6 y 7.

Cada una de las gráficas que se mostraran a continuación se basa en un porcentaje general de preguntas donde según la cantidad de 30 criterios a evaluar que representan un 100%, se dividen de la siguiente forma, según la gráfica 1.

- Control de temperatura 7%
- Control de desechos 10%
- Capacitación de personal 3%
- Infraestructura 13%
- Bodega de almacenamiento 33%
- Manejo de medicamentos 33%

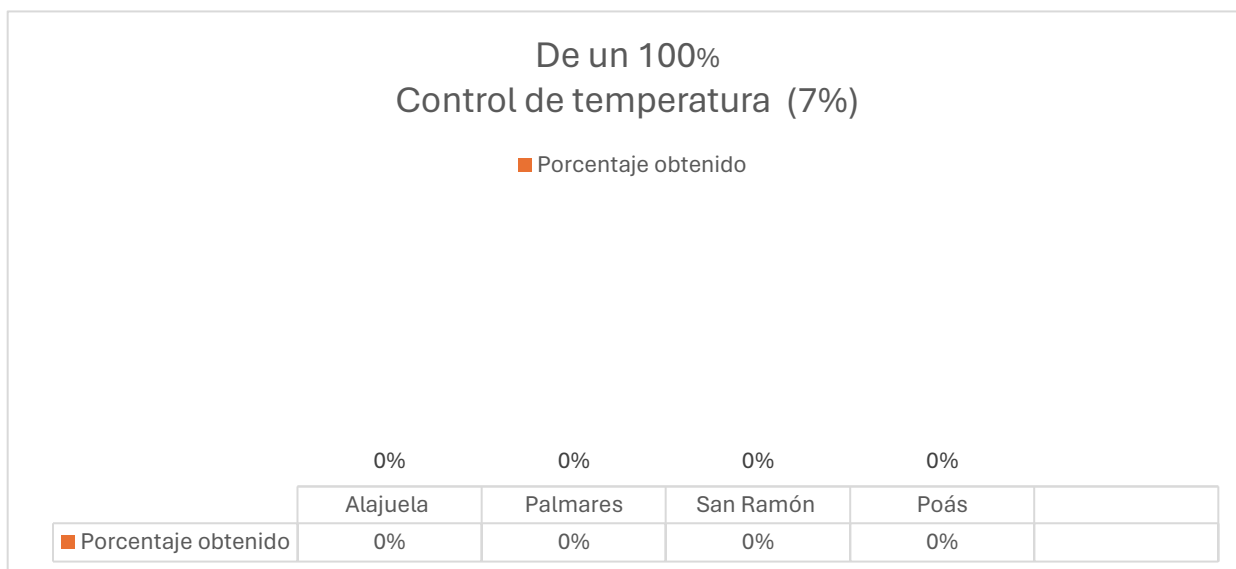
A continuación, la gráfica 1 se ve representado el porcentaje evaluado por rubros según los criterios evaluados en el instrumento mencionados anteriormente.

Gráfico 1: Porcentaje evaluado por rubro según los criterios evaluados en el instrumento



Según la gráfica a continuación, se puede observar la evaluación sobre el control de temperatura.

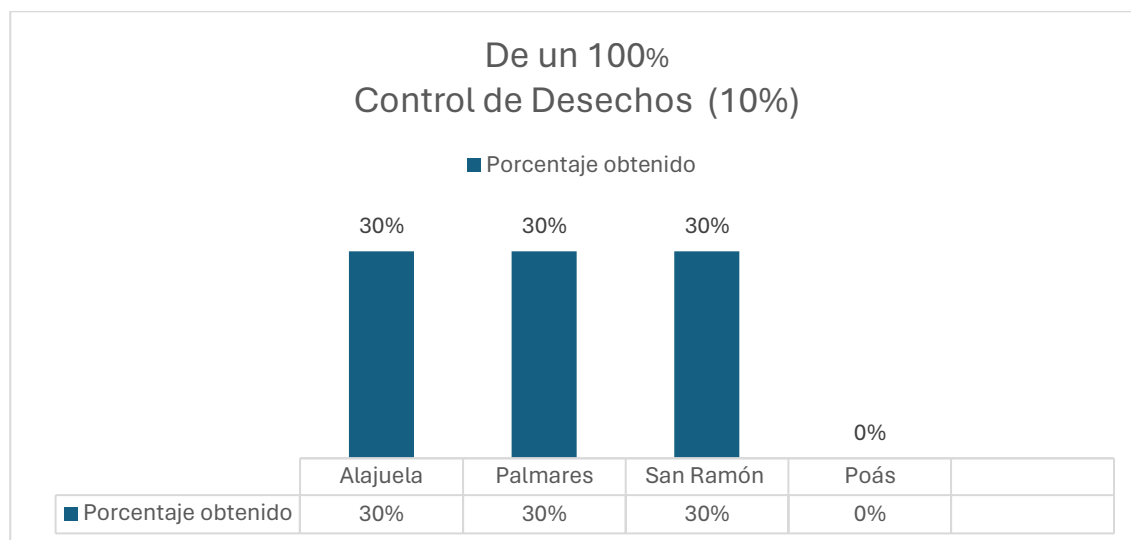
Gráfica 2: Control de temperatura



Según la gráfica 2, respecto al control de temperatura el cual según la evaluación representa un peso del 7% de un 100% de la evaluación cabe destacar que en su totalidad las sedes no cumplen en este criterio, ya que como se ve reflejado en el grafico todas tuvieron 0% de respuestas asertivas, por lo tanto, ninguna de las sedes está llevando un control adecuado en la cadena de frío siendo esto un gran problema para los medicamentos de dicha categoría. Cabe destacar en esta ocasión a la succinilcolina el cual es el medicamento de cadena de frio que se maneja en todas las sedes y no tiene control de la misma, por lo cual se pone en riesgo la estabilidad del mismo.

Según la gráfica a continuación, se puede observar la evaluación sobre el control de desechos.

Gráfico 2: Control de desechos

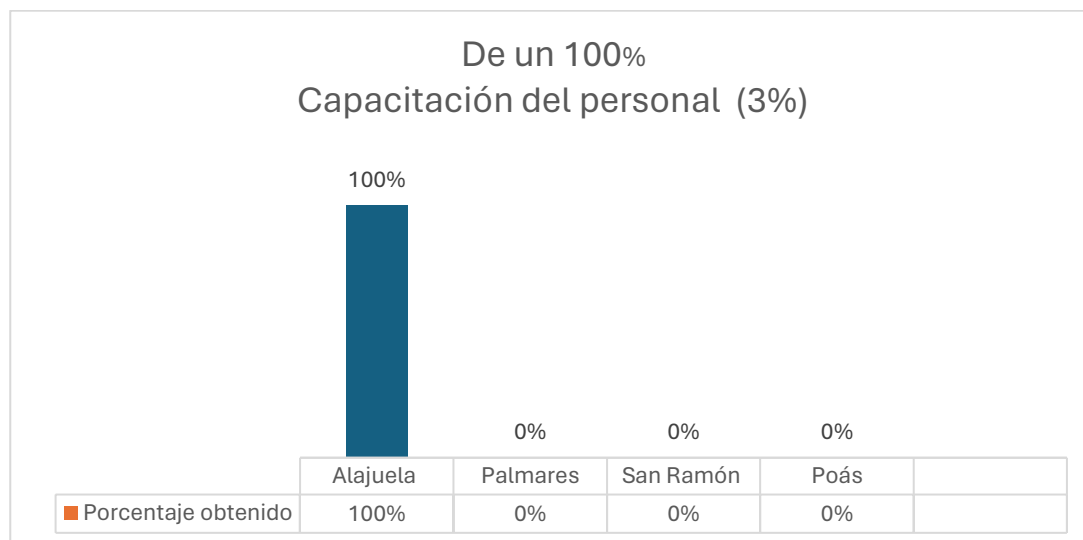


Respecto a la gráfica 3 que representa el control de los desechos en la Cruz Roja Costarricense es un asunto de preocupación en dichas sedes ya que ellos al manipular medicamentos e incluso punzocortantes se debería llevar un control más estricto de los mismos. Según lo mencionado y lo observado en la gráfica donde se evalúa un 10% del 100% de la evaluación para la sección de control de desechos, se puede observar que la sede de

Alajuela centro cuenta con un 3% de cumplimiento, donde dentro del estudio se pudo determinar que este porcentaje se refiere a que cuenta con manejo de desechos tanto para punzocortantes como para medicamentos vencidos y dañados, y con respecto a las sedes de Palmares y San Ramón, las cuales cuentan también con un 3% de cumplimiento del 10% total evaluado, se pudo observar durante el estudio que se refiere que estas cuentan con control de desechos de punzocortantes; y en general las 3 sedes mencionadas realizan la eliminación en el punto seguro más cercano. En la sede de Poás como se puede observar en la gráfica no se cuenta con ningún tipo de procedimiento para control de desechos, lo que se pudo observar es que se llevan al área de salud ms cercana para que se realice eliminación o se guardan en una caja de cartón y cada cierto tiempo se llevan a eliminar.

Según la gráfica a continuación, se puede observar la evaluación sobre la capacitación del personal.

Gráfico 3: Capacitación del personal

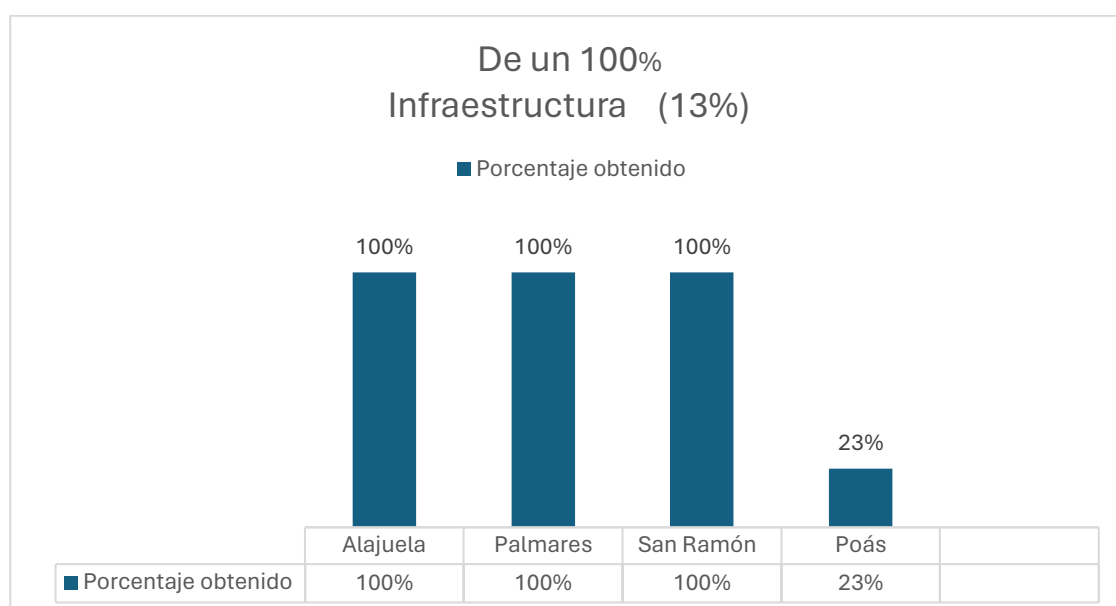


Respecto a la gráfica 4 que representa la capacitación del personal cabe destacar que Alajuela centro es la única sede que cuenta en su totalidad con la evaluación ya que de un 3% que corresponde al total de preguntas evaluadas para este punto se obtuvo el 3% de cumplimiento, considerando que es la única institución que le da capacitación a sus colaboradores. Respecto a las sedes de Palmares, San Ramón y Poás se obtuvo 0% en esta

evaluación ya que cuentan únicamente con lo visto y aprendido en la formación académica, lo cual es un tema que se debería mejorar para garantizar una mejor calidad a los usuarios que requieren dicho servicio.

Según la gráfica a continuación, se puede observar la evaluación sobre la infraestructura

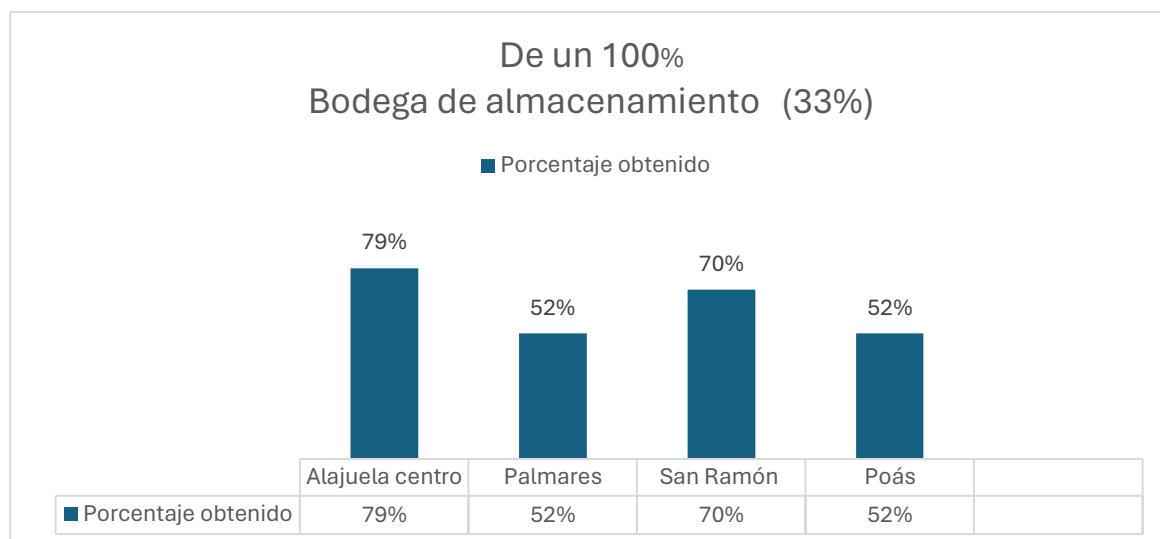
Gráfico 4: Infraestructura



Según la gráfica 5 ya mencionada, relacionada con la infraestructura, y según lo observado en la gráfica las sedes de Alajuela centro, Palmares y San Ramón son las sedes que cuentan en su totalidad del porcentaje con la evaluación ya que de un 13% que corresponde al total de las preguntas evaluadas para este punto se obtuvo un 13% de cumplimiento. Respecto a la sede de Poás se observa que se obtuvo un 3% de cumplimiento de un 13% que es su totalidad, siendo esta la sede que necesita realizar mejoras a la infraestructura de las instituciones.

Según la gráfica a continuación se puede observar la evaluación sobre bodega de almacenamiento.

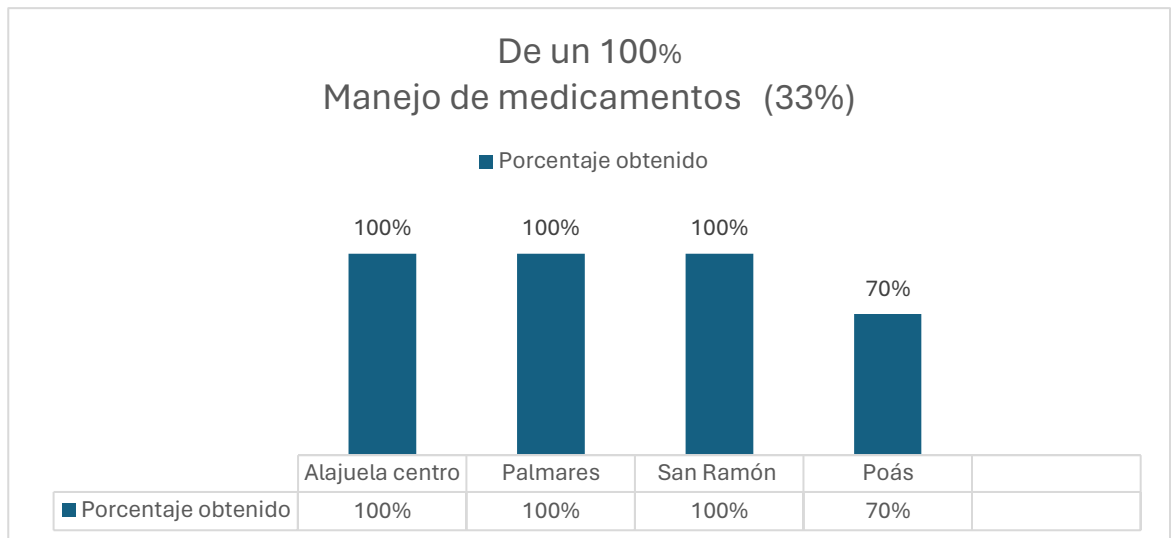
Gráfico 5: Bodega de almacenamiento



Según la gráfica 6, relacionada con bodega de almacenamiento el cual según lo observado en el primer gráfico corresponde a un 33% del cumplimiento total de un 100%, siendo así que la sede de Alajuela centro con un 26% de cumplimiento es la sede con mayor porcentaje obtenido ya que esta cumple con la mayor cantidad de criterios evaluar, respecto a la sede de San Ramón esta cumple un 23% de cumplimiento del 33% de cumplimiento total y respecto a las sedes de Palmares y Poás ambas cumplen un 17% de cumplimiento de un 33% de cumplimiento total siendo estas dos sedes las que obtuvieron una menor cantidad de cumplimientos en los criterios a evaluar en el instrumento. Cabe destacar que la Cruz Roja Costarricense de Poás no cuenta con bodega de almacenamiento; al ser una institución con poco tiempo de dar el servicio de soporte avanzada mantienen el stock de medicamentos necesarios por lo cual aun no cuentan con el espacio para una bodega de almacenamiento.

Según la gráfica a continuación se puede observar la evaluación sobre el manejo de medicamentos.

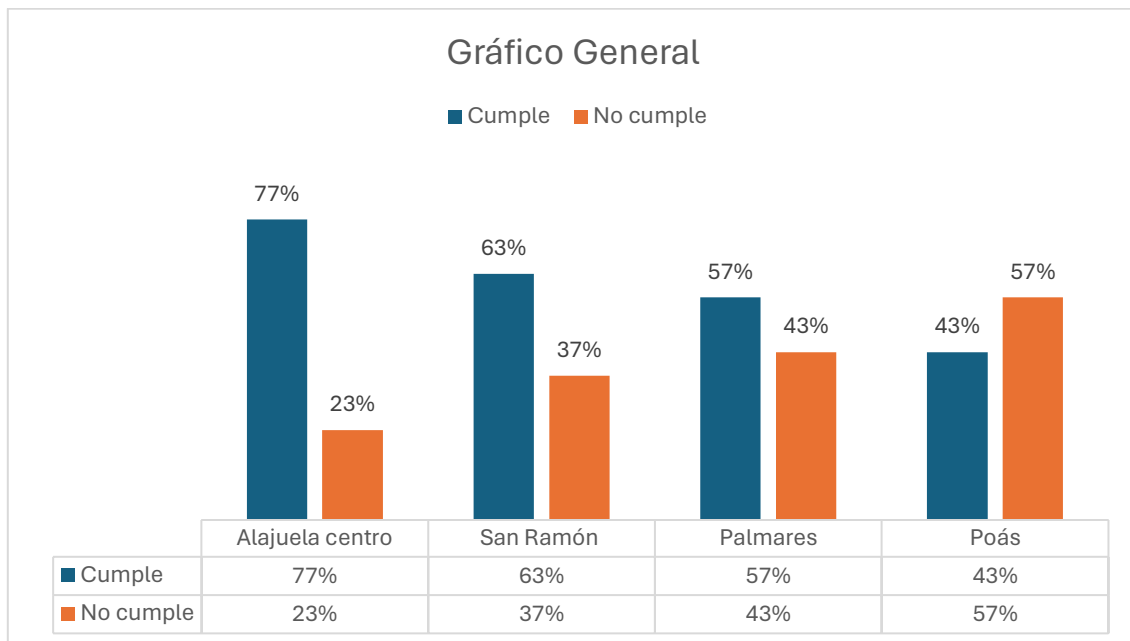
Gráfico 6: Manejo de medicamentos



Según la gráfica 7 ya mencionada, respecto al manejo de medicamentos y según lo observado en la gráfica 1 que representa el porcentaje evaluado por rubros el cual corresponde a un 33% del cumplimiento total para este criterio, siendo así que las sedes de Alajuela centro, Palmares y San Ramón obtuvieron un 30% de cumplimiento de 33% de cumplimiento total se ve reflejado que el personal a cargo en cada sede posee un adecuado manejo de medicamentos, respecto a la sede de Poás se obtuvo un 23% de cumplimiento de un 33% de cumplimiento total.

Según la gráfica a continuación se puede observar la evaluación sobre el cumplimiento de sedes.

Gráfico 7: Gráfica de cumplimiento de sede



Después de haber evaluado individualmente los resultados obtenidos por categorías en las sedes de Alajuela centro, Palmares, San Ramón y Poás, se logró conseguir en la gráfica 8 un porcentaje con más exactitud sobre cada criterio evaluado con el instrumento en cada institución. Teniendo así una evaluación total de 30 criterios del 100% respecto a cada sede, se obtuvo un resultado más preciso en los criterios de cumplimiento y no cumplimiento para cada una, siendo así Alajuela centro la sede con un mayor porcentaje de un 77% de cumplimiento, seguido de San Ramón con un 63% de cumplimiento, Palmares con un 53%, y por último Poás con un 43% de cumplimiento.

4.2 Objetivo 2. Identificar los medicamentos disponibles en las unidades de las Cruz Roja Costarricense para la verificación del almacenamiento correcto de los mismos.

Habiendo detallado en el objetivo anterior lo referente al proceso de manipulación de medicamentos en las diferentes Cruz Roja Costarricense que participan en esta investigación, se procedió a realizar una visita a cada recinto para verificar cuáles son los medicamentos

disponibles en stock de acuerdo a lo que exige el Ministerio de Salud Costarricense el listado de medicamentos requeridos según el anexo N°43064-S, titulado “Norma para la habilitación de ambulancias modalidad terrestre de soporte avanzado “y posterior a esto detallar por medio de una tabla comparativa lo obtenido versus lo recomendado en las fichas técnicas de cada medicamento.

Tabla 6: Comparativa de almacenamiento de medicamentos disponibles en la Cruz Roja Costarricense de San Ramón, Poás, Palmares y Alajuela centro

Medicamento	Almacenamiento de Cruz Roja Costarricense San Ramón, Palmares, Poas y Alajuela	Correcto almacenamiento de acuerdo a fichas técnicas
Frasco atrovent	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Almacenar por debajo de 30 °C. Protéjase de la luz.
Frasco salbutamol	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Almacenar por debajo de 25 °C. Protéjase de la luz.
Frasco vitamina b1 1g/10ml (tiamina)	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Almacenar en un lugar seco. Consérvese en lugar fresco.
Frasco lidocaína al 2% sin epinefrina 20ml	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Consérvese a temperatura ambiente a no más de 30°C y en lugar seco.
Ampolla 50mg/1ml (Gravol)	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	No requiere condiciones especiales de almacenamiento.
Adenosina ampolla 6mg/2ml (adenocor)	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Almacenar en un lugar seco. Consérvese en lugar fresco.
Clorfeniramina 10mg/1ml	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Consérvese a temperatura ambiente a no más de 30°C y en lugar seco.

Furosemida 20mg/2ml	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Almacenar a temperatura ambiente controlada de 15° a 30°C (59° a 86°F)
Verapamilo 5mg/2ml	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Consérvese en lugar fresco y seco.
Amiodarona 150mg/3ml	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Consérvese a temperatura ambiente a no más de 30°C. Protéjase de la luz.
Epinefrina 1mg/1ml	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	No requiere condiciones especiales de conservación. Conservar en su envase original para protegerlo de la luz.
Dexametasona 4mg/1ml	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Consérvese a temperatura ambiente a no más de 30° C y en lugar seco. Protéjase de la luz
Dopamina 200mg/5ml	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Consérvese a temperatura ambiente a no más de 30°C y en lugar seco. Protéjase de la luz.
Atropina 0.5mg/1ml	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Almacenar por debajo de 30 °C.
Sulfato de magnesio 2g/10ml	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Almacenar en un lugar seco
Gluconato de calcio 1g/10ml	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Almacenar por debajo de 25 °C.
Bicarbonato de sodio 10 meq/1 / 10ml	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Almacenar en un recipiente cerrado. Almacenar a una temperatura que no exceda de 50°C

Metamizol ampolla 2mg/5ml (lisalgil)	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Consérvese a temperatura ambiente a no más de 30° C y en lugar seco
Ranitidina o cimetidina 150mg /2ml	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Consérvese a temperatura ambiente a no más de 30° C y en lugar seco. Protéjase de la luz.
Morfina 15mg/1ml	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Conservar por debajo de 25°C y en el embalaje original
Diazepam 10mg/2ml	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Consérvese a temperatura ambiente a no más de 30°C y en lugar seco
Midazolam 5mg/5ml (dormicum)	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Conservar en el embalaje original para protegerlo de la luz
Naloxona 4mg/1ml	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Almacenar a no más de 25 °C. Protegido de la luz
Flumaceniilo ampolla 0.5mg/5ml	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Almacenar por debajo de 30 °C. Protéjase de la luz. No refrigerar.
Succinilcolina 500mg / 10ml	Cadena de frío	Cadena de frío
Ketamina frasco 200mg /20ml.	Almacenado en estantería a temperatura y aire ambiente	Consérvese a temperatura ambiente a no más de 30° C y en lugar seco

Fuente: elaboración propia con base a las referencias bibliográfica ⁸⁵⁻¹⁰⁶.

Según lo mencionado en la tabla anterior y de acuerdo con Alfaro Castillo A. 2023 los lugares de almacenamiento de medicamentos deben cumplir con mapeos de temperatura y humedad en distintas épocas del año para asegurar para asegurar que el resguardo de los

productos se mantiene durante todo el periodo en el que se encuentren almacenados hasta que son distribuidos a los establecimientos de salud. Es primordial considerar entonces lo importante que es en la cadena de distribución, un correcto almacenamiento y transporte no solo de medicamentos refrigerados sino de todos los productos farmacéuticos. Por lo tanto, Las rutas de despacho, así como el almacenamiento en sitio deben considerar condiciones de temperatura y humedad controladas según lo establecido en las normas del Ministerio de salud colocadas incluso a lo largo del traslado de productos.

Con respecto a lo anterior se puede agregar que siendo nuestro país un lugar en donde predominan condiciones meteorológicas tropicales, secas y húmedas es indispensable que en todo lugar donde se almacenen medicamentos existan instrumentos y estantes adecuados que controlen la temperatura, humedad y luz solar con el objetivo de preservar en todo momento el contenido de los productos que se utilizan para el beneficio de la comunidad costarricense.

Respecto al objetivo mencionado anteriormente podemos discutir según las tablas de evaluación de medicamentos, la mayoría se almacenaba en estantería, por lo tanto no todos cumplen con el adecuado almacenamiento de medicamentos, basados en que no cuentan con control de temperatura adecuado esto según evaluado anteriormente en el objetivo 1 en donde podemos evaluar que ninguno de los sitios tiene controles de temperatura por lo cual nos queda claro que de manera general que una de las mejoras que debería tener la institución en la parte de almacenamiento de medicamentos específicos es hacer un control exacto de los medicamentos según su clasificación.


4.3 Objetivo 3. Diseñar un protocolo basado en las buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos, así como un plan de capacitación del mismo para el personal de la Cruz Roja Costarricense con unidades de soporte avanzado en los distritos estudiados.

Tomando en cuenta que en los objetivos anteriores se ha expuesto que existe una necesidad de establecer un protocolo de buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos a continuación se procede a ofrecer una propuesta del mismo y un plan de capacitación para el personal de las Cruz Roja Costarricense de las unidades de soporte avanzado de las sedes de Alajuela centro, Poás, Palmares y San Ramón.

A continuación, se presenta el protocolo de buenas prácticas de almacenamiento y distribución que se desarrolló para el trabajo de investigación, en el anexo 4 el mismo se adjunta además como un documento completo en la parte de los anexos el cual consta de dos partes una parte correspondiente a punto de evaluación y requerimiento y otra sección correspondiente a conceptos y definiciones.

Documento: Protocolo de BPAD

Tabla 7: Protocolo de buenas prácticas de almacenamiento y distribución a cumplir por el personal de la Cruz Roja Costarricense

	
Protocolo de buenas prácticas de almacenamiento y distribución a cumplir por el personal de la Cruz Roja Costarricense	
Benemérita Cruz Roja costarricense	
Periodo 2024	
<u>Punto de evaluación</u>	<u>Requerimiento</u>
Personal	Los almacenes deben contar con el personal calificado para implementar y mantener un sistema que garantice el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento y distribución (BPAD).
Personal autorizado	Se debe contar con las medidas necesarias para impedir el ingreso de personas no autorizadas a las áreas de almacenamiento, tales como: bitácoras de ingreso, autorización del encargado, autorización del paramédico.
Prohibiciones	Es Prohibido fumar, comer, beber o masticar, como también el mantener plantas, alimentos, bebidas, medicamentos u otros objetos de uso personal en el almacén.
Responsabilidad y coordinación de tareas	Cada tarea debe ser delegada a la persona idónea y no debe haber vacíos o superposiciones en las

		responsabilidades relacionadas al cumplimiento de las BPA.
Comunicación personal	entre el personal	El personal de almacenes debe informar a su superior, acerca de las instalaciones, equipos o personal, que considere pueda influir negativamente en la calidad de los productos.
Entrenamiento e implementación	e	Debe proveerse a todo el personal la capacitación y entrenamiento apropiado en BPA y documentos relacionados.
Actualización y capacitación continua		Se debe cumplir con el programa de capacitación para el personal que trabaja en áreas donde se manipulan materiales restringidos. Los programas de capacitación deben estar al alcance de todo el personal involucrado y se debe llevar un registro de dichos programas.
Control de temperatura		El control y registro de temperatura se debe realizar para los medicamentos de cadena de frio, así como para los medicamentos de conservación a temperatura ambiente o lugar seco. Por lo tanto, para cadena de frio se debe contar con una refrigeradora la cual debe estar conectada a un sistemas de alarma para detectar cuando se salga de los límites establecidos dejando registros de las acciones llevadas a cabo, además se debe controlar que las cámaras no produzcan condensación y que no se exceda su capacidad, por otro lado verificar con el termómetro de temperatura y humedad, también debe de almacenarse a temperatura entre 2°C a 8°C, así mismo anotar en su respectiva bitácora con fecha, hora y firma de la persona a cargo, comprobándose que no se ha producido desviación alguna del rango establecido. Para los medicamentos de almacenamiento se debe realizarse un estudio de las condiciones ambientales (mapeo) por un


	<p>periodo de siete días consecutivos, en las diferentes estaciones del año, el cual pretende localizar los puntos críticos de fluctuación de temperatura y humedad relativa (la más alta y la más baja) dentro del área de almacenamiento, dicho estudio es responsabilidad del regente, la temperatura y humedad relativa en puntos críticos debe ser monitoreada durante los siete días de la semana. Cada día deberán realizarse dos monitoreos en lapsos de 8 horas o más, deben existir registros de estas condiciones los cuales deben guardarse por un tiempo de cinco años. Ya que existen varios medicamentos con condiciones especiales de almacenamiento como no almacenar a más de 25 °C, 30°C, o menor a 50°C.</p>
Control de desechos	<p>Llevar un adecuado control de desechos tanto de medicamentos vencidos y dañados como de los punzocortantes, cada uno debe estar en su respectivo contenedor de desecho, así como la correcta eliminación de los mismos, ya sea con la empresa a cargo del control de desechos, o bien seguir el protocolo de eliminación de medicamentos, por lo que las bolsas con residuos sólidos ordinarios antes de su recolección, deberán ser de tal forma que estando cerrados no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos, las bolsas conteniendo residuos sólidos ordinarios se colocarán en un sitio de fácil acceso y recolección según rutas y horarios establecidos por el servicio de recolección, evitando la obstrucción peatonal, vehicular</p>
Capacitación al personal	<p>Según el Plan de capacitación de Buenas Prácticas de Almacenamiento y distribución, todo el personal involucrado debe recibir capacitación por parte de la</p>

	institución, con el propósito de mejorar y desarrollar nuevas técnicas.
Infraestructura	Las instalaciones deben estar acorde a cada sede, deben tener el espacio adecuado y contar con todos los servicios necesarios para su funcionamiento. También estos deben estar contruidos de tal forma que no afecte la calidad de los materiales y productos
Bodega de almacenamiento	Zona específica donde se deben almacenar todos los implementos necesarios, estos deben contar con el espacio suficiente de almacenamiento para: facilitar el manejo ordenado y segregado de los medicamentos, facilitar el flujo del personal, material y productos, facilitar la limpieza. Por otro lado, el almacenamiento debe tener condiciones de iluminación, que no influyan negativamente, directa o indirectamente en los productos de acuerdo al inventario. Asimismo, todos los productos farmacéuticos se deben identificar y almacenar sobre tarimas o estantes, nunca sobre el piso, y separados de las paredes y el techo
Manejo de medicamentos	Se deben mantener un registro de rotación de los medicamentos, por lo que primero en entrar, primero en salir, así como una adecuada manipulación de los mismos.

Fuente: Elaboración propia con base a la referencia bibliográfica¹⁰⁹

Documento: Propuesta de Plan de capacitación BPAD de medicamentos en la Cruz Roja Costarricense

Tabla 8: Plan de capacitación de Buenas Prácticas de Almacenamiento y distribución

	Plan de capacitación
Benemérita Cruz Roja Costarricense Periodo 2024	
Versión 1	
Objetivo	Establecer pautas y requisitos mínimos necesarios que permitan garantizar condiciones adecuadas para el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento y distribución, a través de la aplicación de las normas establecidas.
Acciones	Como acción comprometida con el propósito de mejora y de resultados de aprendizaje la capacitación al personal de la Cruz Roja costarricense no debe ser improvisada, por lo tanto, se les brindara una serie de tablas con la información necesaria para reforzar el reglamento de buenas prácticas de almacenamiento y distribución
Programas y contenidos	Se cuenta con listados de conceptos básicos para que el personal lleve a cabo sus funciones de forma correcta: Documento: <u>Conceptos y definiciones.</u> En este primer documento se encuentran una serie de conceptos y definiciones que le ayudara al personal a llevar un adecuado manejo de los medicamentos y su respectiva manipulación esto con el fin de mantener por más tiempo la estabilidad del mismo. Documento: <u>Normas básicas de infraestructura y almacenamiento</u>

	<p>Este documento está diseñado para mejorar el adecuado almacenamiento de medicamentos, que el personal a cargo verifique las condiciones de temperatura de los medicamentos que requieren cadena de frío, también que garanticen la iluminación y ventilación adecuada en la bodega de almacenamiento.</p> <p>Documento: <u>Requerimientos de Documentación</u></p> <p>La documentación es una parte fundamental de las buenas prácticas de almacenamiento, asegura que todo el personal involucrado en la institución posea la información necesaria para la adecuada manipulación y una correcta toma de decisiones.</p> <p>Documento: <u>Protocolo de cumplimiento de buenas prácticas de almacenamiento y distribución de medicamentos</u></p> <p>Informarle a cada trabajador de la institución sobre la importancia de las buenas prácticas de almacenamiento y distribución para lograr garantizar un adecuado uso y manejo tanto de las instalaciones como de los medicamentos.</p>
Participantes	<p>Todos los miembros activos en la institución están en la obligación de capacitarse tanto a la hora de ingresar por primera vez como anualmente. Esto con el fin de reforzar los puntos principales mencionados anteriormente.</p>
Seguimiento y evaluación	<p>Capacitar a todos los nuevos ingresos a la institución</p> <p>Realizar las evaluaciones necesarias cada 2 años al personal de la institución con el propósito de mejorar y desarrollar nuevas técnicas.</p> <p>Dichos métodos se pueden desarrollar de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación verbal al personal, por las personas internas a cargo • Estudio independiente de los documentos disponibles Cualquiera de estos métodos debe contar con el respaldo del cumplimiento de la capacitación por medio de firmas del documento de la tabla #8

Fuentes: Elaboración propia, 2024

Complementario al plan de capacitación, se presenta un registro de capacitación del personal de la Cruz Roja Costarricense, este con el fin de llevar un adecuado control a la hora de realizar las capacitaciones al personal.

Documento: Registro de capacitación

Tabla 9: Registro de capacitación del personal de la Cruz Roja Costarricense

 Registro de capacitación			
Área/empresa:			
Título de la capacitación			
Nombre de capacitador			
Objetivo de la capacitación			
Observaciones:			
Identificación	Nombre/apellido	Cargo	Firma

Fuente: Elaboración propia, 2024

Documento: conceptos y definiciones

Las tablas a continuación son el soporte para la adecuada capacitación del personal de la Cruz Roja Costarricense, presentado en el documento mencionado anteriormente sobre el plan de capacitación de Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución de medicamentos. Los conceptos y definiciones nos permiten saber en qué se basa nuestro trabajo y por ende saber si se está realizado de la manera correcta y si este cubre las necesidades por otro lado; es esencial para el crecimiento intelectual y el intercambio de conocimientos de cada involucrado en la institución.

Tabla 10: Conceptos y definiciones referentes a buenas prácticas de almacenamiento y distribución de medicamentos.



Conceptos y definiciones referentes a buenas prácticas de almacenamiento y distribución de medicamentos

Benemérita Cruz Roja Costarricense

Periodo 2024

Versión 1

Concepto	Definición
Almacén de medicamentos	Unidad o unidades donde se almacenan los medicamentos almacenamiento.
Buenas prácticas de almacenamiento y distribución	Normas correctas, mínimas, aceptables y actuales para el almacenamiento y distribución de los medicamentos.
Condiciones de almacenamiento	Recomendaciones del fabricante, basadas en el estudio de estabilidad, que garantizan calidad, seguridad y eficacia.
Conservación	Preservación de la calidad del medicamento.
Mapeo de temperatura y humedad	Proceso para determinar si la humedad y temperatura en el área de almacenamiento es la adecuada
Mantenimiento preventivo	Inspección, control y vigilancia del equipo y las instalaciones.

Verificación de calidad	Indispensable para identificar la calidad del servicio que se brindará a la población.
Identificación de lote	Permite verificar la procedencia, cantidad, calidad y ciclo de producción del producto.
Recepción de medicamentos	Acto por el cual se reciben de manera responsable medicamentos.
Rechazo de medicamentos	Acto por el cual se devuelven o se descartan medicamentos vencidos, dañados y adulterados.
Residuo de medicamentos	Material sólido, semisólido, líquido o gaseoso proveniente de un medicamento. Requiere ser descartado y manejado según los criterios del Ministerio de Salud.
Sistema de gestión de calidad	Conjunto de elementos relacionados que abarcan la estructura organizativa, procedimientos y procesos a fin de controlar la calidad y dirigir de manera responsable el proceso de suministro de medicamentos.

Fuente: Elaboración propia con base a la referencia bibliográfica ¹⁰⁸.

Documento: Normas básicas de infraestructura y almacenamiento

Las normas básicas son un documento de soporte para el plan de capacitación que debe llevar a cabo el personal a cargo, estos son estándares que establecen los requisitos que están orientados a determinar las particularidades que los espacios y ambiente de la institución necesita, por lo tanto, estas normas deben cumplir con los requisitos establecidos.

Tabla 11: Normas básicas de infraestructura y almacenamiento.



Normas básicas de infraestructura y almacenamiento

Benemérita Cruz Roja Costarricense

Periodo 2024

Versión 1

Concepto	Recomendación
Ubicación o área	Debe ubicarse en un lugar donde se eviten riesgos de contaminación de los materiales o productos.
Espacio adecuado	El espacio de almacenamiento debe tener un tamaño adecuado que facilite el movimiento del personal y de los productos, preferiblemente de una sola planta con divisiones o paredes que faciliten el flujo de las operaciones.
Condiciones de los cimientos	Los pisos techos y paredes deben de ser de fácil limpieza diseñados para evitar el ingreso de insectos, aves, roedores col polvo y otro tipo de contaminantes.
Iluminación y ventilación	Se debe de garantizar la iluminación y ventilación adecuada para los trabajadores y medicamentos, además deben evitarse ventanales grandes que permitan solar
Área de descarte	Área de productos de baja, vencidos devueltos
Área de recepción	Debe estar destinada únicamente para la revisión de documentos y verificación de medicamentos
Condiciones de temperatura	Se deben considerar condiciones normales de temperatura según el requerimiento de cada medicamento

Área restringida	Lugar donde se almacenan los medicamentos delicados y bajo control especial
------------------	-----------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia con base a la referencia bibliográfica¹⁰⁹.

La documentación es una parte fundamental de las Buenas Prácticas de Almacenamiento. Tiene por objeto definir las especificaciones de todos los materiales y métodos de almacenamiento e inspección; asegurar que todo el personal involucrado en el almacenamiento sepa lo que tiene que hacer y cuándo hacerlo; asegurar que todas las personas autorizadas posean toda la información necesaria para la toma de decisiones; y proporcionar a la auditoría los medios necesarios para investigar la historia de un lote sospechoso de tener algún defecto. El diseño y la utilización de un documento dependen de cada institución. Por lo tanto, el documento a continuación tiene la función de que el personal cuente con las herramientas del correcto manejo de la documentación

Tabla 12: Normas básicas de documentación



Normas básicas de documentación

Benemérita Cruz Roja costarricense

Periodo 2024

Versión 1

Concepto	Documentación
Modificaciones	Ningún documento debe ser modificado por el personal sin la adecuada autorización y firma del responsable
Contenido de los documentos	Deben redactarse en forma ordenada y deben ser fáciles de verificar.
Revisión de la documentación	La documentación en relación a los medicamentos debe ser revisada periódicamente con el objetivo de mantener el máximo orden posible
Accesibilidad de datos o documentación	Los documentos relacionados con las buenas prácticas y almacenamiento de medicamentos deben estar disponibles y accesibles para el personal involucrado.
Registró de acciones o actividades	Debe incluirse un registro de acciones o actividades relacionadas con el personal y el almacenamiento de medicamentos.

Fuente: Elaboración propia con base a la referencia Bibliográfica¹⁰⁹

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se describen las conclusiones a las que se llegó a través de la búsqueda de información para dar respuesta a los objetivos específicos y al planteamiento del problema de esta investigación. Así mismo, se detallarán las recomendaciones que se derivan del análisis de resultados y de las conclusiones planteadas.

5.1 Conclusiones

Objetivo específico 1: Describir el proceso actual de manipulación de medicamentos en el servicio de las Cruz Roja costarricense médicas en los cantones de San Ramón Palmares, Poás y Alajuela centro.

- Se puede notar a través de la investigación que las diferentes sedes de la Cruz Roja costarricense que participan en esta investigación no cumplen con la mayoría de las recomendaciones referentes al reglamento y requerimiento de buenas prácticas de almacenamiento y distribución de medicamentos, siendo así que la sede de Alajuela cumple con un 77%, Poás cumple un 43%, Palmares un 53% y San Ramón cumple 63%, por lo tanto es importante que la Cruz Roja costarricense se asegure y tenga una mejora en los puntos de no cumplimiento.
- Queda en evidencia que en ninguna de las instituciones que participan en esta investigación existe algún tipo de documento sobre la adecuada utilización de medicamentos, ventilación y medición de temperatura lo cual, significa un riesgo para los insumos que deben permanecer a una temperatura específica y bajo luz y ventilación controlada.
- La contaminación cruzada es un factor inminente en el recinto de la Cruz Roja Costarricense de Palmares ya que, los medicamentos se almacenan en la misma bodega y estantes que los productos de limpieza y desinfección.

- Es evidente que tres de las cuatro sedes de la Cruz Roja visitadas no cuentan con un adecuado manejo de los residuos de medicamentos vencidos o dañados, las sedes de Palmares y San Ramón llevan sus medicamentos vencidos al Punto Seguro más cercano, lo que son punzocortantes y desechos infectocontagioso si cuentan con el adecuado manejo para desecharlos, con respecto a la sede de Poás no cuenta con ningún medio para desechar sus medicamentos, con relación a los punzocortantes los trasladan al área de salud de la zona para que ellos se encarguen del desecho, y en relación a los medicamentos vencidos los almacenan en una caja y más adelante algún funcionario de la institución se encarga del desecho de los mismos, ya sea llevándolos a un Punto Seguro, por lo tanto se concluye que las instituciones deben tener una vigilancia más estricta respecto al control y manejo de residuos de medicamentos para evitar algún tipo de lesión o algún tipo de propagación de enfermedad.
- Se concluye que ninguna de las sedes de la Cruz Roja Costarricense cumple en un 100% con los criterios evaluados en el instrumento aplicado el cual se rigió por el reglamento de buenas prácticas de almacenamiento y distribución.

Objetivo específico 2: Identificar los medicamentos disponibles en las unidades de la Cruz Roja costarricense para la verificación del almacenamiento correcto de los mismos.

- De acuerdo con los datos recolectados en la tabla 6 donde se realizó una comparativa de almacenamiento de medicamentos se concluye que el almacenamiento medicamentos en las sedes de la Cruz Roja Costarricense no es el adecuado
- Respecto a la Cruz Roja Costarricense de San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela centro queda demostrado que ninguna de estas sedes está cumpliendo con el adecuado control de temperatura ya que no cuentan con termómetros ni se lleva un registro de

temperaturas, siendo esto un problema ya que el medicamento se puede dañar o perder su estabilidad.

- Según lo evaluado dentro del estudio completo es posible que el ministerio de salud no está realizando las inspecciones necesarias en las instituciones de las Cruz Roja Costarricense, ya que existen discrepancias entre los requisitos del Ministerio de Salud y lo que está establecido en las sedes de las Cruz Roja Costarricense, por lo tanto, concluimos que las evaluaciones del ministerio de salud no están haciendo tan asertivas en el área de las Cruz Roja Costarricense

Objetivo específico 3: Diseñar un protocolo basado en las buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos, así como un plan de capacitación del mismo para el personal de las Cruz Roja Costarricense con unidades de soporte avanzado en los cantones estudiados.

- Los paramédicos encargados de la Cruz Roja Costarricense de San Ramón, Poás y Palmarejos incumplen en un 0% con capacitaciones escritas o controladas para el servicio de soporte técnico avanzado, solamente cuentan con lo visto en su formación académica. Es de suma importancia que el personal cuente con la correcta capacitación para las buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos, ya sea por medios propios o que haya un aporte de la institución y otro aporte de la persona beneficiaria.
- Considerando las necesidades que existen con respecto a la educación y capacitación sobre el manejo y buenas prácticas de almacenamiento y distribución de medicamentos se destaca que cada sede debe contar con un listado, pautas y estrategias para mejorar el almacenamiento y preservación de medicamentos.

- Para responder la pregunta de investigación: ¿Cómo se puede desarrollar un proceso adecuado por el cual se pueda realizar una mejora en el almacenamiento de medicamentos para asegurar la calidad de los mismos en el momento de prestar servicios de soporte vital avanzado por parte de la Cruz Roja Costarricense, específicamente aquellas que cuentan con dicho servicio, ubicadas en San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela centro? Con base al análisis de resultados, se elabora un protocolo de buenas prácticas de almacenamiento y distribución de medicamentos para las sedes de la Cruz Roja Costarricense; este tiene como principal objetivo promover el correcto almacenamiento de los medicamentos para así de este modo lograr garantizar que se mantenga la estabilidad y su efecto terapéutico por el tiempo establecido por el fabricante.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda en general al personal de la Cruz Roja Costarricense de nuestro país realizar las correspondientes gestiones para que las respectivas instituciones de salud tomen acción sobre el déficit de stock de medicamentos y productos farmacéuticos necesarios para atender las emergencias, así como una adecuada capacitación del personal.
- Sería óptimo que el Ministerio de Salud destine recursos económicos y educativos suficientes para que el personal de salud involucrado con el manejo de medicamentos y demás insumos cuente con el conocimiento sobre buenas prácticas de almacenamiento y distribución.
- Se invita a los estudiantes de ciencias de la salud que deben realizar su TCU o trabajo final de graduación a realizar aportes valiosos a instituciones beneméritas de la patria como la Cruz Roja Costarricense y el cuerpo de bomberos.

- Es necesario que se destinen fondos para el mejor acuerdo de la infraestructura de las Cruz Roja Costarricense en nuestro país, de manera que todas cuenten con el equipo y stock de medicamentos adecuado para atender cualquier tipo de emergencia.
- Se recomienda supervisión por parte del Ministerio de Salud, ya que es indispensable para garantizar el cumplimiento de las diferentes acciones relacionadas con el buen uso y almacenaje de medicamentos, por tanto, realizar supervisiones periódicas en las diferentes Cruz Roja Costarricense con el fin de comprobar y conocer la distinción actual de las mismas y suplir las necesidades que puedan surgir
- Se recomienda a la Cruz Roja Costarricense, en capacitar al personal de la institución para recibir capacitación externa por parte de un profesional en la salud en farmacia sobre las buenas prácticas de almacenamiento y distribución en medicamentos, para que así puedan llevar un control adecuado sobre el manejo de medicamentos en dichas instituciones.

CAPÍTULO VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

5.1 Bibliografía

1. Cruzroja.or.cr. [citado el 29 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://cuzroja.or.cr/wp-content/uploads/2023/01/Linea-Tiempo-CRUZ-ROJA-COSTARRICENSE.pdf>
2. Cecibel Morales A. Propuesta de implementación de buenas prácticas de almacenamiento en el servicio de farmacia del hospital de especialidades de las fuerzas armadas [Química farmacéutica]. Ecuador: Universidad Central del Ecuador;2018.
3. Caja Costarricense de Seguro Social. Manual Institucional de Normas para el Almacenamiento, Conservación y Distribución de Medicamentos. Costa Rica 2013.
4. Ministerio de Salud y Protección Social. Manual de buenas prácticas de almacenamiento bodega zona franca del ministerio de salud y protección social. Bogota.2022
5. Yefi Carrasco S. Optimización del almacenamiento y conservación de medicamentos en cesfam Dr. Víctor Manuel Fernández [Químico farmacéutico]. Chile: Universidad de concepción facultad de farmacia; 2020.
6. Cruzroja.or.cr. [citado el 4 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://cuzroja.or.cr/wp-content/uploads/2022/04/Informe-de-Gestion-2021-Presidencia.pdf>
7. Douglas M, García Gómez A. Principales deficiencias en los almacenes de medicamentos e insumos médicos en [Internet].2019 Medigraphic.com. [citado el 28 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/correo/ccm-2020/ccm204m.pdf>
8. De LM, Pública S. REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE PARA ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS [Internet]. 2017 Gob.ec. [citado el 29 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/A-4872-Reglamento-de-BPADT-para-Establecimientos-Farmac%C3%A9uticos.pdf>

9. Roberto Coronado-Zarco M en, Eva Cruz-Medina M en, Hernández DAA, Bringas DTI. El contexto actual de la calidad en salud y sus indicadores [Internet]. 2017 Medigraphic.com. [citado el 28 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2013/mf131e.pdf>

10. Apaza Paco JP, Chávez Lizárraga GA, Herrera Choque V. Logística de almacenamiento de materia prima en la industria farmacéutica. RevCsFarm y Bioq [Internet]. 2015 [citado el 29 de septiembre de 2023];3(1):101–13. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2310-02652015000100011&lang=es

11. Sánchez L, Esteban C, Escobar I, Such A, Barrueco N, Sáez de la Fuente J. Evaluación preventiva de riesgos en la incorporación de nuevos medicamentos a la práctica asistencial: una propuesta metodológica. Farm Hosp [Internet]. 2018 [citado el 29 de septiembre de 2023];38(1):18–24. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-63432014000100003&lang=es

12. Sefh.es. [citado el 1 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/ops/logistica.pdf>

13. Godínez Reséndiz PA, Científico T, Godínez Reséndiz R. DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS [Internet]. Org.mx. [citado el 1 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmcf/v43n1/v43n1a6.pdf>

14. Carol D, Barreto Benítez MF, Bermúdez A, Benítez B. Ciencia Unisalle Ciencia Unisalle [Internet]. Edu.co. [citado el 1 de octubre de 2023]. Disponible en: https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1089&context=ing_industrial

15. Castillo Santa Elena M, Antúnez Saiz VI, Martínez Delgado E. Mejora del proceso de almacenamiento y distribución de productos comerciales basada en gestión de riesgos en una organización biofarmacéutica cubana. Cofin [Internet].

2017 [citado el 1 de octubre de 2023];11(1):1–10. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612017000100015

16.Org.mx. [citado el 11 de octubre de 2023]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000300008

17.Vista de Almacenamiento adecuado de Medicamentos [Internet]. Revistacienciaysalud.ac.cr. [citado el 1 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/78/133>

18.Gómez Vargas M. La farmacia social: utilidad y aplicaciones de las ciencias sociales conductuales en la atención farmacéutica. Gaudeamus [Internet]. 2016 [citado el 23 de noviembre de 2023]; 7(1): 95-118. Disponible en: <https://revistas.ulatina.ac.cr/index.php/gaudeamus/article/view/196/194>

19.Ministerio de Salud. Lineamientos generales para farmacias de comunidad privadas frente a la pandemia por COVID-19. 3ª ed. San José: Ministerio de salud; 2022.

20.Monge Bogantes L. Consultorio Farmacéutico: Un cambio de paradigma a nivel asistencial en el que se brinda atención farmacéutica directa a los usuarios de medicamentos. Rev Ciencia Salud. [Internet] 2019 [citado el 23 de noviembre de 2023]; 3(5): 10-15. Disponible en: <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/97>

21.Ley L. N.o 5395 LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA, DECRETA [Internet]. Disponible en: <https://www.ucr.ac.cr/medios/documentos/2015/LEY-5395.pdf>

22.Zamora Zamora CA. El primer seguro social de Costa Rica. Diálogos Revista Electrónica. 2018 enero 20 ;9: 307. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/dialogos/article/view/31153/30900>

23.CCSS.sa.cr. [citado el 04 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.ccss.sa.cr/arc/memoria-institucional/2021.pdf>

24.Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Washington DC: OPS; 2022 [consultado el 23 de noviembre del 2023]. Disponible en:

<http://www.salud.gob.ar/dels/entradas/la-organizacion-panamericana-de-la-saludops>

25.Paho.org. [citado el 24 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/costa-rica/dmdocuments/RESU-ANALISIS.pdf#gsc.tab=0>

26.Flores S-CDN. Sistema Costarricense de Información Jurídica [Internet]. Pgrweb.go.cr. [citado el 24 de noviembre de 2023]. Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=6581

27.De, M. A., Guardia Gutiérrez, L., Carlos, J., Ledezma, R., De, L., & Guardia, G. (s/f). La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria Health and its determinants, health promotion and health education. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3215>.

28.Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. Dirección General de Promoción de la Salud. Modelo Operativo de Promoción de la Salud y Determinantes Sociales. México; 2019. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1W_a0dzQ1zPUame6IurwRAwiIoPT8IJFV/view

29.Acevedo G, Martínez D, Utz L. Manual de Medicina Preventiva y Social I. Unidad 1. La salud y sus determinantes. La salud pública y la medicina preventiva. México; 2018. Disponible en: <http://preventivaysocial.webs.fcm.unc.edu.ar/files/2014/04/MPyS-1- Unidad-1- Determinantes-de-la-Salud-V-2018.pdf>

30.Clasificación de instituciones de salud.Org.mx. [citado el 4 de enero de 2024]. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/clasificadoresycatalogos/doc/clasificacion_de_instituciones_de_salud.pdf

31.Organización Panamericana de la Salud. Perfil del sistema y servicios de salud de Costa Rica con base al marco de monitoreo de la Estrategia Regional de Salud Universal [internet]. 1ra ed. Costa Rica, San José: OPS; 2018. Disponible en: https://iris.paho.org/handle/10665.2/38590_143

32.Argüello Gutiérrez Y, Castro Jiménez LE, Rodríguez Rojas YL. Conceptualización y aspectos políticos de la atención primaria en salud: mirada

desde los actores sociales. Rev costarric salud pública [Internet]. 2017 [citado el 27 de noviembre de 2023];26(1):86–96. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.phpscript=sci_arttext&pid=S140914292017000100086

33.CCSS | Caja Costarricense de Seguro Social [Internet]. www.ccss.sa.cr. [citado del 27 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://www.ccss.sa.cr/portal/arc/culturaorganizacional/2019.pdf>

34.CCSS. Caja Costarricense del Seguro Social. Servicios de Salud de la CCSS [citado el 27 de noviembre de 2023]. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Downloads/Organizacio%CC%81n%20y%20Establecimiento%20de%20Salud%20de%20la%20CCSS.pdf>

35.Céspedes Quirós Y, Cortés Ángel R, Madrigal Meneses M. Validación de un instrumento para medir la percepción de la calidad de los servicios farmacéuticos del Sistema Público de Salud de Costa Rica. Rev costarric salud pública [Internet]. 2011 [citado el 27 de noviembre de 2023];20(2):75–82. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.phpscript=sci_arttext&pid=S14091429201100020002

36.CCSS | Caja Costarricense de Seguro Social [Internet]. www.ccss.sa.cr. [citado el 27 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://www.ccss.sa.cr/portal/arc/culturaorganizacional/2013.pdf>

37.Acuerdo De Junta A, Acta D. Política Institucional de Atención Integral a la Adolescencia Caja Costarricense de Seguro Social Política Institucional de Atención Integral a la Adolescencia [Internet]. [citado el 27 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/adolescencia/institucional.pdf>

38.Ministerio de Salud Caja Costarricense de Seguro Social Organización Panamericana de la Salud Oficina regional de la Organización Mundial de la Salud [Internet]. [citado el 4 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.bvs.sa.cr/php/situacion/perfil.pdf#:~:text=E1%20sistema%20de%20servicios%20de%20salud%20est%C3%A1%20formado,en%20dinero%20y%20prestaciones%20sociales%3B%20el%20Instituto%209>

39.Organización Mundial de la Salud. Documentos Básicos. 48 a ed. Ginebra, Suiza: OMS; 2018 [Internet]. Who.int. [citado el 4 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/>

40.Fundada Bajo L A Convención de GE. CRUZ ROJA COSTARRICENSE COSTARRICENSE [Internet]. Cruzroja.or.cr. [citado el 5 de enero de 2024]. Disponible en: https://cruzroja.or.cr/wp-content/uploads/2022/04/20171028-Pol_SOcupacional.pdf

41.Cruzroja.or.cr. [citado el 29 de enero de 2024]. Disponible en: <https://cruzroja.or.cr/wp-content/uploads/2023/01/Informe-de-Presidencia-2022.pdf>

42.Sutori [Internet]. Sutori.com. [citado el 29 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.sutori.com/es/historia/historia-de-la-cruz-roja-costarricense--RabCjoEPXu6S5q5Z1oHn1S7b>

43.Fundación [Internet]. Comité Internacional de la Cruz Roja. 2023 [citado el 3 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.icrc.org/es/quienes-somos/historia/fundacion>

44.Cruz Roja costarricense Costarricense. POLÍTICA INSTITUCIONAL DE INTEGRIDAD DE LA BENEMÉRITA CRUZ ROJA COSTARRICENSE COSTARRICENSE [Internet]. Cruzroja.or.cr. [citado el 5 de enero de 2024]. Disponible en: <https://cruzroja.or.cr/wp-content/uploads/2022/04/20210424-PoliticaIntegridad-CRC.pdf>

45.Reglamento del Sistema de Regionalización de la Asociación Cruz Roja costarricense Costarricense [Internet]. Cruzroja.or.cr. [citado el 9 de enero de 2024]. Disponible en: <https://cruzroja.or.cr/wp-content/uploads/2022/09/20220907-Reglamento-del-Sistema-de-Regionalizacion-de-la-Asociacion-Cruz-Roja-Costarricense.pdf>

46.Reglamento del Sistema de Regionalización de la Asociación Cruz Roja costarricense Costarricense [Internet]. Cruzroja.or.cr. [citado el 9 de enero de 2024]. Disponible en: <https://cruzroja.or.cr/wp-content/uploads/2022/09/20220907-Reglamento-del-Sistema-de-Regionalizacion-de-la-Asociacion-Cruz-Roja-Costarricense.pdf>

47.Sistema Costarricense de Información Jurídica [Internet]. Pgrweb.go.cr. 2003 [citado el 8 de enero de 2024]. Disponible en: https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/pronunciamiento/pro_ficha.aspx?param1=PRD¶m6=1&nDictamen=15018&strTipM=T

48.Gob.bo. [citado el 3 de enero de 2024]. Disponible en: https://www.minsalud.gob.bo/images/Documentacion/redes_salud/CAP-12.pdf

49.Paho.org. [citado el 3 de enero de 2024]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2010/SEM-Coloquio_1-Regional_Organizacion_Gestion_Servicios_Emergencias_Medicas.pdf

50.Tipos de emergencias. Plan de Emergencias. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete [Internet]. Chospab.es. [citado el 9 de enero de 2024]. Disponible en: https://www.chospab.es/plan_emergencias/tipos.htm

51.Unileon.es. [citado el 30 de enero de 2024]. Disponible en: https://www.eiaf.unileon.es/files/2018/12/pdf_guia-soporte-vital-basico.2016.pdf

52.De la Fuente-Rodríguez A, Hoyos-Valencia Y, Gutiérrez-García L, Muñoz-Esteban C, Sevillano-Marcos A, León-Rodríguez C, et al. Guía rápida de fármacos en soporte vital avanzado. Semergen [Internet]. 2019 [citado el 30 de enero de 2024];35(8):376–9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-guia-rapida-farmacos-soporte-vital-S1138359309726747>

53.Valle M. AMD, Contador V. C. Manejo del trauma pre-hospitalario. ¿Qué hacer? Rev cir [Internet]. 2023 [citado el 30 de enero de 2024];75(3):208–13. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-45492023000300208

54.Unileon.es. [citado el 28 de enero de 2024]. Disponible en: https://www.eiaf.unileon.es/files/2018/12/pdf_guia-soporte-vital-basico.2016.pdf

55.Giné S. ¿Qué es el Soporte Vital Básico y cuáles son sus etapas? [Internet]. Escuela de Postgrado de Medicina y Sanidad. 2022 [citado el 28 de enero de 2024]. Disponible en: <https://postgradomedicina.com/etapas-soporte-vital-basico/>

56.De Galicia- FPUS de G-061 FPUS de G-061 FPUS de G-061 FPUS. Manual de soporte vital avanzado en urgencias prehospitalarias[Internet].

Sergas.gal. [citado el 30 de enero de 2024]. Disponible en:<https://runa.sergas.gal/xmlui/bitstream/handle/20.500.11940/10281/Manual%20de%20soporte%20vital%20avanzado%20en%20urgencias%20prehospitalarias.pdf?sequence=1>

57.Claramunt R, Cabildo M, Escolástico C, Jiménez J, Santa D. Fármacos y medicamentos [Internet]. Edición digital. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia; 2019 [citado el 26 de octubre de 2023]. Disponible en: https://books.google.co.cr/books?id=gtyCQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=medicamentos&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=medicamentos&f=false

58.Villamanán E, González D, Armada E, Ruano M, Álvarez R, Herrero A. Juego de patentes. Sobre medicamentos genéricos y biosimilares. Rev Calid Asist. [Internet] 2019. [citado el 26 de octubre de 2023]; 31(2): 99-105. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1134282X1500135>

59.Lorenzo Velásquez B. Farmacología Básica y Clínica. 19ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2018

60. Consejo de ministros de Integración Económica Centroamericana. RTCA 11.03.59.11 Reglamento Técnico Centroamericano. Productos Farmacéuticos. Medicamentos para Uso Humano. Requisitos de Registro Sanitario; 2019

61.Faus J, Vida J. Tratado de derecho farmacéutico. [Internet]. 1ª ed. Navarra: Aranzadi; 2017 [citado el 26 de junio de 2022]. Disponible en: https://books.google.co.cr/books?id=wzg0EAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=tratado+de+derecho+farmaceutico&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

62.Almacenamiento y Distribución de medicamentos y productos afines [Internet]. Wordpress.com. [citado el 4 de enero de 2024]. Disponible en: <https://saludjalapa225.files.wordpress.com/2016/03/6-almacenamiento-y-distribucion-de-medicamentos-y-productos-afines.pdf>

63.Flores S-CDN. Sistema Costarricense de Información Jurídica [Internet]. Pgrweb.go.cr. [cited 2024 Jan 9]. Available from: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.a

<sp?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=74926&nValor3=92670&strTipM=T>
C

64. Buenas Prácticas de Almacenamiento de medicamentos y productos afines [Internet]. Wordpress.com. [cited 2024 Jan 9]. Available from: <https://saludjalapa225.files.wordpress.com/2016/03/1-guia-de-bolsillo-de-bpa.pdf>

65. Velasco C. Introducción a las Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución [Internet]. Cercal Group Especialistas en la Industria Farmacéutica. 2023 [cited 2024 Jan 9]. Available from: <https://cercal.cl/envinculo/buenas-practicas-de-almacenamiento-y-distribucion/>

66. Trujillo D. Implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en el almacén especializado de medicamentos del Hospital Belén [Internet]. Unirioja.es. [cited 2024 Jan 9]. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4366610.pdf>

67. Introducción a las Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución [Internet]. Cercal Group Especialistas en la Industria Farmacéutica. 2023 [cited 2024 Jan 9]. Available from: <https://cercal.cl/envinculo/buenas-practicas-de-almacenamiento-y-distribucion/>

68. Ángel Enrique Azuero Azuero. Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de investigación [Internet]. (IV). N°8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i8.274> [consultado [consultado el 11 de octubre 2023]

69. Uca.ac.cr. [citado el 11 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wpcontent/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

70. Hernández, R. Metodología de la investigación: MC Graw Hill education 2019 [Consultado el 20 de octubre del 2023] Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wpcontent/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

71. Fideas, A. Efectividad y eficiencia de la investigación tecnológica en la universidad. Rev elc [Internet]. 2017 [citado el 20 de octubre del 2023]; 3(1): 2443-4426. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Fideas-Arias-Odon2/publication/320130761_Efectividad_y_eficiencia_de_la_investigacion_tec

[nologica en la universidad/links/59cf973a4585150177ee1be5/Efectividad-y-eficiencia-de-la-investigacion-tecnologica-en-la-universidad.pdf](https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf)

72. Salgado A, Investigación cualitativa: Diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. [internet].2020 [citado el 03 de noviembre 2023]; 13:71-78,2020

73. Ramos, C. Los alcances de una investigación Cienci Am [Internet]2022 [consultado el 20 de octubre del 2023]; 9(3): Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7746475.pdf>

74. Ramos C. Los alcances de una investigación. CienciAmérica [internet].2020 [citado el 21 de octubre de 2023]; 9(3). Disponible en: <http://201.159.222.118/openjournal/index.php/uti/article/view/336/621>

75. Fuentes de información. Edu.mx. [citado el 12 de octubre 2023]. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf>

76. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. 1ª ed. México: McGraw Hill; 2018.

77. Arguedas Arguedas O. La búsqueda bibliográfica. Acta Med Costarric [Internet]. 2009 [citado el 12 de octubre de 2023];52(7):155–7. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00016002200900030006

78. Oyola-García AE. La variable. Rev Cuerpo Med HNAAA [Internet]. 2021 [citado el 12 de octubre de 2023];14(1):90–3. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-47312021000100016

79. Arias J, Villasís M, Miranda M. El protocolo de investigación III: la población de estudio. Rev Alerg Méx [Internet].2016 [citado el 21 de octubre del 2023];63(2):201-206. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>

80. Arias-Gómez J, Villasís-Keever M, Ángel M, Novales M, Completo N. Revista Alergia México [Internet]. Redalyc.org. [citado el 26 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>

81. Otzen T, Manterola C. Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. Int. J. Morphol [internet]. 2017 [citado el 26 de octubre del 2023]; 35(1):227-232. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

82. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. 1ª ed. México: McGraw Hill; 2018

83. Redalyc.org. [citado el 03 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4677/467763400011/html/>

84. Cisneros A, Guevara A, Urdánigo J, Garcés J. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos que apoyan a la investigación científica en tiempos de pandemia. Dom. Cien. [internet]. 2022 [citado el 26 de octubre del 2023]; 8(1): 1165-1185. DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i41.2546>

85. del producto: ATROVENT N. RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO [Internet]. Cecmed.cu. [citado el 7 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.cecmed.cu/file/3206/download?token=-8WxeoNU>

86. del producto: N. RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO [Internet]. Cecmed.cu. [citado el 7 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.cecmed.cu/file/7640/download?token=8SKt1Ip2>

87. Clorhidrato T, La bioquímica P. Ficha de datos de seguridad [Internet]. Carlroth.com. [citado el 7 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.carlroth.com/medias/SDB-T911-ES-ES.pdf?context=bWFzdGVyfHNIY3VyaXR5RGF0YXNoZWV0c3wyNTUwMTV8YXBwbGljYXRpb24vcGRmfHNIY3VyaXR5RGF0YXNoZWV0cy9oZjgvaGM2LzkwNTc0MTEzMzQxNzQucGRmfDIzMzNjYjU3N2U1ODUzOTQyMTQyMzU3YzIzYzc2OTM4ZWl1ZTQxMDEwNGNhYjFIM2E0YjdhYzgwMTgwMTdkYjk>

88. Unam.mx. [citado el 7 de febrero de 2024]. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Lidocaína%20Ung.htm

#::~text=RECOMENDACIONES%20SOBRE%20ALMACENAMIENTO%3A%20Consérvese%20a,al%20alcance%20de%20los%20niños.

89.Cecmed.cu. [citado el 7 de febrero de 2024]. Disponible en: https://www.cecmed.cu/sites/default/files/adjuntos/rcp/m04131a04_dimenhidrinato.pdf

90.P. Información de seguridad voluntaria apoyándose en el formato de ficha de datos de seguridad conforme al Reglamento (CE) n.o 1907/2006 (REACH) [Internet]. Carlsruh.com. [citado el 7 de febrero de 2024]. Disponible en: [91.Clorfenamina \[Internet\]. Unam.mx. \[citado el 7 de febrero de 2024\]. Disponible en: \[http://www.facmed.unam.mx/bmd/gi_2k8/prods/PRODS/Clorfenamina.htm\]\(http://www.facmed.unam.mx/bmd/gi_2k8/prods/PRODS/Clorfenamina.htm\)](https://www.carlsruh.com/medias/SDB-6122-ES-ES.pdf?context=bWFzdGVyfHNIY3VyaXR5RGF0YXNoZWV0c3wyMzUwMDZ8YXBwbGljYXRpb24vcGRmfHNIY3VyaXR5RGF0YXNoZWV0cy9oNzUvaGMxLzkwODE4NjY0NTMwMjIucGRmfDBiYjY1MTk1MGVhMTY4MwY0OTU5MWEwMzY1MTZjNzRkNjMwNDhhMDkxZWl2NzI4NWl5OTBIM2ZiNmM2MmQ#::~text=Almacenar%20en%20un%20lugar%20seco,Consérvese%20en%20lugar%20fresco.</p></div><div data-bbox=)

92.Furosemida [Internet]. Unam.mx. [citado el 7 de febrero de 2024]. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/bmd/gi_2k8/prods/PRODS/Furosemida.htm

93.Verapamilo [Internet]. Unam.mx. [citado el 7 de febrero de 2024]. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/bmd/gi_2k8/prods/PRODS/Verapamilo%20tabs.htm

94.Amiodarona [Internet]. Unam.mx. [citado el 7 de febrero de 2024]. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/bmd/gi_2k8/prods/PRODS/Amiodarona%20Iny.htm
[Aemps](#)

95..es. [citado el 7 de febrero de 2024]. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/68552/FT_68552.html

96.Dexametasona Solución inyectable [Internet]. Unam.mx. [citado el 10 de febrero de 2024]. Disponible en:

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/62.HTM

97.Cecmed.cu. [citado el 10 de febrero de 2024]. Disponible en:

https://www.cecmed.cu/sites/default/files/adjuntos/rcp/m17032a3_atropina_iny.pdf

98.P. Información de seguridad voluntaria apoyándose en el formato de ficha de datos de seguridad conforme al Reglamento (CE) n.o 1907/2006 (REACH) [Internet]. Carloth.com. [citado el 10 de febrero de 2024]. Disponible en:

<https://www.carloth.com/medias/SDB-0682-ES->

[ES.pdf?context=bWFzdGVyfHNIY3VyaXR5RGF0YXNoZWV0c3wyMzY3Nj18YXBwbGljYXRpb24vcGRmfHNIY3VyaXR5RGF0YXNoZWV0cy9oYWQvaGFkLzkwNzQzNjk4NTU1MTgucGRmfDAyOTE1MDIwZGYzZWFiN2VmYjEyYWJmOGM0YWZiYTliZmRIYTg2NThiNGE5YWU1MjI0NWFiYWZmIwYWNkOTc#:~:text=Almacenar%20en%20un%20lugar%20seco,Sólido%20higroscópico.](https://www.carloth.com/medias/SDB-0682-ES-ES.pdf?context=bWFzdGVyfHNIY3VyaXR5RGF0YXNoZWV0c3wyMzY3Nj18YXBwbGljYXRpb24vcGRmfHNIY3VyaXR5RGF0YXNoZWV0cy9oYWQvaGFkLzkwNzQzNjk4NTU1MTgucGRmfDAyOTE1MDIwZGYzZWFiN2VmYjEyYWJmOGM0YWZiYTliZmRIYTg2NThiNGE5YWU1MjI0NWFiYWZmIwYWNkOTc#:~:text=Almacenar%20en%20un%20lugar%20seco,Sólido%20higroscópico.)

99.Cecmed.cu. [citado el 10 de febrero de 2024]. Disponible en:

https://www.cecmed.cu/sites/default/files/adjuntos/rcp/1508_gluconato_de_calcio_10_.pdf

100.Metamizol sódico Solución inyect [Internet]. Unam.mx. [citado el 10 de febrero de 2024]. Disponible en:

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/118.HTM

101.Medicamentos y Productos Sanitarios AE. :: CIMA :: PROSPECTO MORFINA B. BRAUN 10 mg/ml SOLUCION INYECTABLE [Internet].

Aemps.es. [citado el 10 de febrero de 2024]. Disponible en:

https://cima.aemps.es/cima/dohtml/p/42221/P_42221.html

102.Diazepam [Internet]. Unam.mx. [citado el 10 de febrero de 2024].

Disponible en:

http://www.facmed.unam.mx/bmd/gi_2k8/prods/PRODS/Diazepam.htm

103.Medicamentos y Productos Sanitarios AE:: CIMA :: FICHA TECNICA MIDAZOLAM ACCORD 5 mg/ml SOLUCION INYECTABLE Y PARA

PERFUSION EFG [Internet]. Aemps.es. [citado el 10 de febrero de 2024]. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/72016/FT_72016.html

104.Ispch.cl. [citado el 10 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.ispch.cl/sites/default/files/naloxona.pdf>

105.Cecmed.cu. [citado el 10 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.cecmed.cu/file/2914/download?token=3YBfcQdo>

106.Ketamina [Internet]. Unam.mx. [citado el 10 de febrero de 2024]. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/bmd/gi_2k8/prods/PRODS/Ketamina.htm

107.IMPORTANCIA DEL CORRECTO ALMACENAMIENTO DE LOS PRODUCTOS FARMACÉUTICOS [Internet]. Colegio Químicos Farmacéuticos y Bioquímicos (A.G) - Región de Valparaíso. Colegio QF y BQ Valparaíso; 2023 [citado el 11 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://colegioqfybqvalparaiso.cl/importancia-del-correcto-almacenamiento-de-los-productos-farmaceuticos/>

108.Calidad en la Cadena de Abastecimiento de Medicamentos en la Caja Costarricense de Seguro Social IP la G. Manual Institucional de Normas para el Almacenamiento, Conservación y Distribución de Medicamentos [Internet]. Binasss.sa.cr. [citado el 14 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/protocolos/medicamentos.pdf>

109.Oras-conhu.org. [citado el 14 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://oras-conhu.org/Data/201573112454.pdf>

CAPÍTULO VII. ANEXOS

Anexo 1. Cartas para validación y aprobación de instrumento

San José, 01 de febrero del año 2024

Validación de visita observacional educativa

Sucesivo a la revisión de la visita observacional previa, realizada por la estudiante Tatiana Gamboa Jiménez, número de identificación 206710561 cuya visita final es en la Cruz Roja de San Ramón, Palmares, Alajuela y Poás, para la tesis de grado titulada “Análisis del almacenamiento de medicamentos para emergencias médicas en la Cruz Roja, para las sedes destacadas con soporte avanzado en los cantones de Alajuela en de San Ramón, Palmares, Poas y Alajuela” para optar por el título de Licenciatura en Farmacia de la Universidad Internacional de las Américas.

Yo, Dr(a) Carlos A. Mora Rodríguez cédula 701180711; hago constar que el presente instrumentose encuentra acorde a los parámetros estipulados, está debidamente estructurada y el contenido es conforme al tema establecido. Por lo que, procedo a realizar la validación respectiva.

Nombre Completo: Carlos A. Mora Rodríguez

Cargo Profesional: Jefe y Regente de Producción de una planta farmacéutica

Firma: CARLOS ALONSO MORA RODRIGUEZ (AUTENTICACION)
Firmado digitalmente por CARLOS ALONSO MORA RODRIGUEZ (AUTENTICACION) DN: cn=CARLOS ALONSO MORA RODRIGUEZ (AUTENTICACION), o=CR, ou=PERSONA FISICA, ou=CIUDADANO Fecha: 2024.02.01 19:07:44 -0500

San José, 01 de febrero del año 2024

Validación de visita observacional educativa

Sucesivo a la revisión de la visita observacional previa, realizada por la estudiante Tatiana Gamboa Jiménez, número de identificación 206710561 cuya visita final es en la Cruz Roja de San Ramón, Palmares, Alajuela y Poás, para la tesis de grado titulada “Análisis del almacenamiento de medicamentos para emergencias médicas en la Cruz Roja, para las sedes destacadas con soporte avanzado en los cantones de Alajuela en de San Ramón, Palmares, Poas y Alajuela” para optar por el título de Licenciatura en Farmacia de la Universidad Internacional de las Américas.

Yo, Dr(a) Jeimmy Chacón Chacón; hago constar que el presente instrumentose encuentra acorde a los parámetros estipulados, está debidamente estructurada y el contenido es conforme al tema establecido. Por lo que, procedo a realizar la validación respectiva.

Nombre Completo: Jeimmy Chacón Chacón

Cargo Profesional: Coordinadora de Simulaciones de Farmacia Industrial

Firma: JEIMMY
CHACON
CHACON
(FIRMA)

Firmado digitalmente por
JEIMMY CHACON
CHACON (FIRMA)
Fecha: 2024.02.01
17:38:44 -06'00'

San José, 01 de febrero del año 2024

Validación de instrumento para visita observacional educativa

Sucesivo a la revisión del instrumento para llevar a cabo la visita observacional, realizada por la estudiante Tatiana Gamboa Jiménez, número de identificación 206710561 cuya visita final es en la Cruz Roja de San Ramón, Palmares, Alajuela y Poás, para la tesis de grado titulada “Análisis del almacenamiento de medicamentos para emergencias médicas en la Cruz Roja, para las sedes destacadas con soporte avanzado en los cantones de Alajuela en de San Ramón, Palmares, Poas y Alajuela” para optar por el título de Licenciatura en Farmacia de la Universidad Internacional de las Américas.

Yo, Dr(a). **Nidia Carmona Castro**; hago constar que el presente instrumentose encuentra acorde a los parámetros estipulados, está debidamente estructurada y el contenido es conforme al tema establecido. Por lo que, procedo a realizar la validación respectiva.

Cargo Profesional: **Regente Farmacéutica**

Firma:

**NIDIA
MARIA
CARMONA
CASTRO
(FIRMA)**

Firmado digitalmente por
NIDIA MARIA
CARMONA
CASTRO (FIRMA)
Fecha: 2024.02.01
21:33:41 -06'00'

San José, 01 de febrero del año 2024

Validación de visita observacional educativa

Sucesivo a la revisión de la visita observacional previa, realizada por la estudiante Tatiana Gamboa Jiménez, número de identificación 206710561 cuya visita final es en la Cruz Roja de San Ramón, Palmares, Alajuela y Poás, para la tesis de grado titulada “Análisis del almacenamiento de medicamentos para emergencias médicas en la Cruz Roja, para las sedes destacadas con soporte avanzado en los cantones de Alajuela en San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela” para optar por el título de Licenciatura en Farmacia de la Universidad Internacional de las Américas.

Yo, Dr(a). Kristel María Gómez Oviedo; hago constar que el presente instrumento se encuentra acorde a los parámetros estipulados, está debidamente estructurada y el contenido es conforme al tema establecido. Por lo que, procedo a realizar la validación respectiva.

Nombre Completo: Kristel María Gómez Oviedo

Cargo Profesional: 6230

Firma: KRISTEL
MARIA GOMEZ
OVIEDO
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por KRISTEL MARIA
GOMEZ OVIEDO
(FIRMA)
Fecha: 2024.02.01
16:02:40 -06'00'

Anexo 2. Instrumento aplicado en cada visita a las Cruz Rojas

Visita Observacional a las instituciones de la Cruz Roja

Esta visita está destinada para lograr observar las condiciones actuales de los medicamentos en las instituciones de la Cruz Roja, ubicadas en San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela; con el fin de desarrollar el trabajo final de graduación: “Análisis del almacenamiento de medicamentos para emergencias médicas en la Cruz Roja costarricense para las sedes destacadas con soporte avanzado en los cantones de Alajuela en San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela”

Nombre de la persona responsable de validación: Tatiana Gamboa Jiménez			
Nombre de la persona representante en la institución: Cargo:			
Fecha de inspección:			
Lugar o sede de la institución:			
Distribuidora que provee los medicamentos:			
Tipos de productos que se trabajan en la institución:			
CRITERIOS POR EVALUAR	CUMPLE	NO CUMPLE	COMENTARIOS
¿La institución cuenta con un Permiso Sanitario de Funcionamiento vigente otorgado por el Ministerio de Salud para esa actividad?			
¿El Permiso Sanitario de Funcionamiento se encuentra colocado en un lugar visible?			
Las vías de acceso ¿están pavimentadas y/o construidas de tal manera que el polvo no sea fuente de contaminación en el interior del establecimiento?			
¿Se supervisa el ingreso de personas ajenas a esta área?			

¿Están las áreas de acceso restringido debidamente identificadas?			
¿Las condiciones de iluminación, temperatura, humedad y ventilación, para el almacenamiento, están acordes con los requerimientos del producto?			
¿Son las áreas de almacenamiento, para el uso previsto y se mantienen libres de objetos y materiales extraños al proceso?			
¿Dispone el edificio de extintores y se encuentran estos ubicados en lugares estratégicos?			
¿Tienen las áreas de almacenamiento suficiente capacidad para permitir el almacenamiento ordenado de las diferentes categorías de materiales y productos?			
Según la pregunta anterior ¿Están debidamente identificados?			
¿Los pisos, paredes, techos de los almacenes están contruidos de tal forma que no afectan la calidad de los materiales y productos que se almacenan y permite la fácil limpieza?			
¿Las áreas de almacenamiento se mantienen limpias y ordenadas?			
¿Hay instrumentos para medir la temperatura y humedad y estas mediciones están dentro de los parámetros establecidos para los materiales y productos almacenados?			
Según la pregunta anterior ¿Se llevan registros?			
¿Existen procedimientos escritos que permitan identificar, separar, retirar y destruir los productos rechazados, retirados, vencidos y devueltos?			
¿Existen registros de la ejecución de estos procedimientos?			
¿Se almacenan los materiales de manera que faciliten la rotación de estos, siguiendo el sistema PEPS?			
¿Todo producto se despacha de acuerdo con el sistema de primero en expirar primero en salir?			
¿Están los materiales y productos identificados y colocados sobre tarimas o estanterías separadas de paredes de manera que permitan la limpieza e inspección?			

Se aplican procedimientos de adquisición y despacho para asegurar que los productos proceden de proveedores legalmente establecidos, según un procedimiento específico.			
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Se documentan las políticas, sistemas, programas, procedimientos e instrucciones de trabajo en la extensión necesaria para garantizar mediante los procesos que lleva a cabo, la calidad y seguridad de los medicamentos			
Es el paramédico la única persona que tiene contacto con los medicamentos			
El paramédico a cargo recibe capacitación en Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución, seguridad ocupacional y capacitación específica de acuerdo con las funciones asignadas			
Se mantienen registros de recepción o adquisición de los medicamentos que ingresan al inventario con la información necesaria			
Los productos farmacéuticos se almacenan segregados físicamente de otros tipos de productos tales como suministros de limpieza y desinfección, productos químicos, cosméticos o cualquier otro que pueda provocar contaminación cruzada			
Con respecto al transporte de medicamentos, la institución a cargo comunica al transportista las condiciones relevantes para el almacenamiento y transporte de los productos			
Así mismo el transportista debe asegurar el cumplimiento de estos requerimientos durante el transporte y en cualquier estado intermedio de almacenamiento			
¿Se cuenta con registros que demuestran el cumplimiento de los lineamientos establecidos para el manejo de los productos rechazados, dañados, vencidos o devueltos?			
¿Los procedimientos de recepción indican la documentación de no conformidades?			
¿Existe un mecanismo que permite a los clientes comunicar sus reclamos o dudas sobre los productos farmacéuticos?			

*Cada uno de los puntos evaluados están basados en el reglamento 37700-S de buenas prácticas de almacenamiento y distribución y su guía de verificación

Visita Observacional a las instituciones de la Cruz Roja

Esta visita está destinada para lograr observar las condiciones actuales de los medicamentos en las instituciones de la Cruz Roja, ubicadas en San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela; con el fin de desarrollar el trabajo final de graduación: "Análisis del almacenamiento de medicamentos para emergencias médicas en la Cruz Roja para las sedes destacadas con soporte avanzado en los cantones de Alajuela en San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela"

Nombre de la persona responsable de validación: Tatiana Gamboa Jiménez			
Nombre de la persona representante en la institución: Yeison Murillo			
Cargo: Paramédico			
Fecha de inspección: 2/2/24			
Lugar o sede de la institución: Poás			
Distribuidora que provee los medicamentos: CCSS (Psicotropicos), Alfamedica			
Tipos de productos que se trabajan en la institución:			
Succinilcolina - Rocuronio (Refrigeración pero no tienen y la CCSS no les ha vendido)			
Se debe cumplir con los med de la lista oficial de med por el reglamento Salud			
CRITERIOS POR EVALUAR	CUMPLE	NO CUMPLE	COMENTARIOS
¿La institución cuenta con un Permiso Sanitario de Funcionamiento vigente otorgado por el Ministerio de Salud para esa actividad?	✓		
¿El Permiso Sanitario de Funcionamiento se encuentra colocado en un lugar visible?	✓		
Las vías de acceso ¿están pavimentadas y/o construidas de tal manera que el polvo no sea fuente de contaminación en el interior del establecimiento?		✓	
¿Se supervisa el ingreso de personas ajenas a esta área?	✓		
¿Están las áreas de acceso restringido debidamente identificadas?		✓	
¿Las condiciones de iluminación, temperatura, humedad y ventilación, para el almacenamiento, están acordes con los requerimientos del producto?			Los medicamentos se encuentran en gabinete.

¿Son las áreas de almacenamiento, para el uso previsto y se mantienen libres de objetos y materiales extraños al proceso?	✓		
¿Dispone el edificio de extintores y se encuentran estos ubicados en lugares estratégicos?	✓		
¿Tienen las áreas de almacenamiento suficiente capacidad para permitir el almacenamiento ordenado de las diferentes categorías de materiales y productos?			No cuentan con área de almacenamiento
Según la pregunta anterior ¿Están debidamente identificados?	-	-	
¿Los pisos, paredes, techos de los almacenes están contruidos de tal forma que no afectan la calidad de los materiales y productos que se almacenan y permite la fácil limpieza?			No cuentan con área de almacenamiento
¿Las áreas de almacenamiento se mantienen limpias y ordenadas?			El estante donde se encuentran los med si
¿Hay instrumentos para medir la temperatura y humedad y estas mediciones están dentro de los parámetros establecidos para los materiales y productos almacenados?		✓	
Según la pregunta anterior ¿Se llevan registros?		✓	
¿Existen procedimientos escritos que permitan identificar, separar, retirar y destruir los productos rechazados, retirados, vencidos y devueltos?			Los med vencidos los guardan en cajas y no saben donde desechor
¿Existen registros de la ejecución de estos procedimientos?	-	-	-
¿Se almacenan los materiales de manera que faciliten la rotación de estos, siguiendo el sistema PEPS?	✓		No cuentan con med en bodega
¿Todo producto se despacha de acuerdo con el sistema de primero en expirar primero en salir?	✓		No cuentan con med en bodega
¿Están los materiales y productos identificados y colocados sobre tarimas o estanterías separadas de paredes de manera que permitan la limpieza e inspección?	✓		No cuentan con med en bodega o almacenados
Se aplican procedimientos de adquisición y despacho para asegurar que los productos proceden de proveedores legalmente establecidos, según un procedimiento específico	✓		

Se documentan las políticas, sistemas, programas, procedimientos e instrucciones de trabajo en la extensión necesaria para garantizar mediante los procesos que lleva a cabo, la calidad y seguridad de los medicamentos	✓		cuentan con protocolos de medicamentos
Es el paramédico la única persona que tiene contacto con los medicamentos	✓		
El paramédico a cargo recibe capacitación en Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución, seguridad ocupacional y capacitación específica de acuerdo con las funciones asignadas		✓	
Se mantienen registros de recepción o adquisición de los medicamentos que ingresan al inventario con la información necesaria	✓		Facturas
Los productos farmacéuticos se almacenan segregados físicamente de otros tipos de productos tales como suministros de limpieza y desinfección, productos químicos, cosméticos o cualquier otro que pueda provocar contaminación cruzada	✓		
Con respecto al transporte de medicamentos, la institución a cargo comunica al transportista las condiciones relevantes para el almacenamiento y transporte de los productos	✓		
Así mismo el transportista debe asegurar el cumplimiento de estos requerimientos durante el transporte y en cualquier estado intermedio de almacenamiento	✓		
¿Se cuenta con registros que demuestran el cumplimiento de los lineamientos establecidos para el manejo de los productos rechazados, dañados, vencidos o devueltos?		✓	No existe
¿Los procedimientos de recepción indican la documentación de no conformidades?			
¿Existe un mecanismo que permite a los clientes comunicar sus reclamos o dudas sobre los productos farmacéuticos?	✓		

*Cada uno de los puntos evaluados están basados en el reglamento 37700-S de buenas prácticas de almacenamiento y distribución y su guía de verificación

La información recolectada por medio de este instrumento es confidencial, la cual será

Visita Observacional a las instituciones de la Cruz Roja

Esta visita está destinada para lograr observar las condiciones actuales de los medicamentos en las instituciones de la Cruz Roja, ubicadas en San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela; con el fin de desarrollar el trabajo final de graduación: "Análisis del almacenamiento de medicamentos para emergencias médicas en la Cruz Roja para las sedes destacadas con soporte avanzado en los cantones de Alajuela en San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela"

Nombre de la persona responsable de validación: Tatiana Gamboa Jiménez

Nombre de la persona representante en la institución: *Hector Fernandez*

Cargo: *Paramédico*

Fecha de inspección: *21/24*

Lugar o sede de la institución: *Palmares*

Distribuidora que provee los medicamentos: *Attamedic - Farmacia Leysa - Clínica Bíblica - CCSS*

Tipos de productos que se trabajan en la institución:

Lista oficial de medicamentos en el reglamento del ministerio de Salud

CRITERIOS POR EVALUAR	NO		COMENTARIOS
	CUMPLE	CUMPLE	
¿La institución cuenta con un Permiso Sanitario de Funcionamiento vigente otorgado por el Ministerio de Salud para esa actividad?	✓		
¿El Permiso Sanitario de Funcionamiento se encuentra colocado en un lugar visible?	✓		
Las vías de acceso ¿están pavimentadas y/o construidas de tal manera que el polvo no sea fuente de contaminación en el interior del establecimiento?	✓		
¿Se supervisa el ingreso de personas ajenas a esta área?	✓		
¿Están las áreas de acceso restringido debidamente identificadas?		✓	
¿Las condiciones de iluminación, temperatura, humedad y ventilación, para el almacenamiento, están acordes con los requerimientos del producto?		✓	

¿Son las áreas de almacenamiento, para el uso previsto y se mantienen libres de objetos y materiales extraños al proceso?		✓	Se encuentran todo tipo de instrument además de insumos Lim pieza
¿Dispone el edificio de extintores y se encuentran estos ubicados en lugares estratégicos?	✓		
¿Tienen las áreas de almacenamiento suficiente capacidad para permitir el almacenamiento ordenado de las diferentes categorías de materiales y productos?	✓		Cuentan con varios gabinetes donde están todo ordenado con su etiqueta
Según la pregunta anterior ¿Están debidamente identificados?	✓		
¿Los pisos, paredes, techos de los almacenes están contruidos de tal forma que no afectan la calidad de los materiales y productos que se almacenan y permite la fácil limpieza?	✓		
¿Las áreas de almacenamiento se mantienen limpias y ordenadas?		✓	Existen varios tipos de insumos de la institución
¿Hay instrumentos para medir la temperatura y humedad y estas mediciones están dentro de los parámetros establecidos para los materiales y productos almacenados?		✓	
Según la pregunta anterior ¿Se llevan registros?		✓	
¿Existen procedimientos escritos que permitan identificar, separar, retirar y destruir los productos rechazados, retirados, vencidos y devueltos?		✓	
¿Existen registros de la ejecución de estos procedimientos?	✓	✓	
¿Se almacenan los materiales de manera que faciliten la rotación de estos, siguiendo el sistema PEPS?	✓		Los medicamentos en bodega son pocos lote peg
¿Todo producto se despacha de acuerdo con el sistema de primero en expirar primero en salir?	✓		
¿Están los materiales y productos identificados y colocados sobre tarimas o estanterías separadas de paredes de manera que permitan la limpieza e inspección?	✓	✓	No existen tarimas al ser med IV los mantienen en gabinetes para evitar q' se quiebren
Se aplican procedimientos de adquisición y despacho para asegurar que los productos proceden de proveedores legalmente establecidos, según un procedimiento específico	✓		

Se documentan las políticas, sistemas, programas, procedimientos e instrucciones de trabajo en la extensión necesaria para garantizar mediante los procesos que lleva a cabo, la calidad y seguridad de los medicamentos	✓	✓	Existe protocolo de medicamentos
Es el paramédico la única persona que tiene contacto con los medicamentos	✓		
El paramédico a cargo recibe capacitación en Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución, seguridad ocupacional y capacitación específica de acuerdo con las funciones asignadas	✓	✓	Se tomo un curso en la universidad
Se mantienen registros de recepción o adquisición de los medicamentos que ingresan al inventario con la información necesaria	✓		con las facturas en las compras
Los productos farmacéuticos se almacenan segregados físicamente de otros tipos de productos tales como suministros de limpieza y desinfección, productos químicos, cosméticos o cualquier otro que pueda provocar contaminación cruzada		✓	Los med se encuentran en gabinetes pero se encuentra con productos de limpieza en la misma bodega
Con respecto al transporte de medicamentos, la institución a cargo comunica al transportista las condiciones relevantes para el almacenamiento y transporte de los productos	✓	✓	
Así mismo el transportista debe asegurar el cumplimiento de estos requerimientos durante el transporte y en cualquier estado intermedio de almacenamiento	✓	✓	
¿Se cuenta con registros que demuestran en el cumplimiento de los lineamientos establecidos para el manejo de los productos rechazados, dañados, vencidos o devueltos?		✓	
¿Los procedimientos de recepción indican la documentación de no conformidades?	✓		
¿Existe un mecanismo que permite a los clientes comunicar sus reclamos o dudas sobre los productos farmacéuticos?	✓		Existe un documento donde se coloca toda la información del px con todo lo q' se le administra

*Cada uno de los puntos evaluados están basados en el reglamento 37700-S de buenas prácticas de almacenamiento y distribución y su guía de verificación

La información recolectada por medio de este instrumento es confidencial, la cual será

Visita Observacional a las instituciones de la Cruz Roja

Esta visita está destinada para lograr observar las condiciones actuales de los medicamentos en las instituciones de la Cruz Roja, ubicadas en San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela; con el fin de desarrollar el trabajo final de graduación: "Análisis del almacenamiento de medicamentos para emergencias médicas en la Cruz Roja para las sedes destacadas con soporte avanzado en los cantones de Alajuela en San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela"

Nombre de la persona responsable de validación: Tatiana Gamboa Jiménez			
Nombre de la persona representante en la institución: Steven Salazar			
Cargo: Paramédico			
Fecha de inspección: 5-2-24			
Lugar o sede de la institución: Alajuela			
Distribuidora que provee los medicamentos: Alfamedic			
Tipos de productos que se trabajan en la institución:			
CRITERIOS POR EVALUAR	CUMPLE	NO CUMPLE	COMENTARIOS
¿La institución cuenta con un Permiso Sanitario de Funcionamiento vigente otorgado por el Ministerio de Salud para esa actividad?	✓		
¿El Permiso Sanitario de Funcionamiento se encuentra colocado en un lugar visible?	✓		
Las vías de acceso ¿están pavimentadas y/o construidas de tal manera que el polvo no sea fuente de contaminación en el interior del establecimiento?	✓		
¿Se supervisa el ingreso de personas ajenas a esta área?	✓		
¿Están las áreas de acceso restringido debidamente identificadas?		✓	
¿Las condiciones de iluminación, temperatura, humedad y ventilación, para el almacenamiento, están acordes con los requerimientos del producto?		✓	

¿Son las áreas de almacenamiento, para el uso previsto y se mantienen libres de objetos y materiales extraños al proceso?	✓		
¿Dispone el edificio de extintores y se encuentran estos ubicados en lugares estratégicos?	✓		
¿Tienen las áreas de almacenamiento suficiente capacidad para permitir el almacenamiento ordenado de las diferentes categorías de materiales y productos?	✓		
Según la pregunta anterior ¿Están debidamente identificados?	✓		
¿Los pisos, paredes, techos de los almacenes están contruidos de tal forma que no afectan la calidad de los materiales y productos que se almacenan y permite la fácil limpieza?	✓		
¿Las áreas de almacenamiento se mantienen limpias y ordenadas?	✓		
¿Hay instrumentos para medir la temperatura y humedad y estas mediciones están dentro de los parámetros establecidos para los materiales y productos almacenados?		✓	
Según la pregunta anterior ¿Se llevan registros?		✓	
¿Existen procedimientos escritos que permitan identificar, separar, retirar y destruir los productos rechazados, retirados, vencidos y devueltos?		✓	
¿Existen registros de la ejecución de estos procedimientos?		✓	
¿Se almacenan los materiales de manera que faciliten la rotación de estos, siguiendo el sistema PEPS?	✓		
¿Todo producto se despacha de acuerdo con el sistema de primero en expirar primero en salir?	✓		
¿Están los materiales y productos identificados y colocados sobre tarimas o estanterías separadas de paredes de manera que permitan la limpieza e inspección?	✓		
Se aplican procedimientos de adquisición y despacho para asegurar que los productos proceden de proveedores legalmente establecidos, según un procedimiento específico	✓		

Se documentan las políticas, sistemas, programas, procedimientos e instrucciones de trabajo en la extensión necesaria para garantizar mediante los procesos que lleva a cabo, la calidad y seguridad de los medicamentos	✓		
Es el paramédico la única persona que tiene contacto con los medicamentos	✓		
El paramédico a cargo recibe capacitación en Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución, seguridad ocupacional y capacitación específica de acuerdo con las funciones asignadas	✓		
Se mantienen registros de recepción o adquisición de los medicamentos que ingresan al inventario con la información necesaria	✓		
Los productos farmacéuticos se almacenan segregados físicamente de otros tipos de productos tales como suministros de limpieza y desinfección, productos químicos, cosméticos o cualquier otro que pueda provocar contaminación cruzada	✓		
Con respecto al transporte de medicamentos, la institución a cargo comunica al transportista las condiciones relevantes para el almacenamiento y transporte de los productos	✓		
Así mismo el transportista debe asegurar el cumplimiento de estos requerimientos durante el transporte y en cualquier estado intermedio de almacenamiento	✓		
¿Se cuenta con registros que demuestran el cumplimiento de los lineamientos establecidos para el manejo de los productos rechazados, dañados, vencidos o devueltos?	✓		
¿Los procedimientos de recepción indican la documentación de no conformidades?		✓	
¿Existe un mecanismo que permite a los clientes comunicar sus reclamos o dudas sobre los productos farmacéuticos?	✓		

*Cada uno de los puntos evaluados están basados en el reglamento 37700-S de buenas prácticas de almacenamiento y distribución y su guía de verificación

La información recolectada por medio de este instrumento es confidencial, la cual será

Visita Observacional a las instituciones de la Cruz Roja

Esta visita está destinada para lograr observar las condiciones actuales de los medicamentos en las instituciones de la Cruz Roja, ubicadas en San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela, con el fin de desarrollar el trabajo final de graduación: "Análisis del almacenamiento de medicamentos para emergencias médicas en la Cruz Roja para las sedes destacadas con soporte avanzado en los cantones de Alajuela en San Ramón, Palmares, Poás y Alajuela"

Nombre de la persona responsable de validación: Tatiana Gamboa Jiménez			
Nombre de la persona representante en la institución: Oscar			
Cargo: Paramédico			
Fecha de inspección: 5-2-24			
Lugar o sede de la institución: San Ramón			
Distribuidora que provee los medicamentos: Alfamedic - Clínica Bíblica - CCSS			
Tipos de productos que se trabajan en la institución:			
CRITERIOS POR EVALUAR	CUMPLE	NO CUMPLE	COMENTARIOS
¿La institución cuenta con un Permiso Sanitario de Funcionamiento vigente otorgado por el Ministerio de Salud para esa actividad?	✓		
¿El Permiso Sanitario de Funcionamiento se encuentra colocado en un lugar visible?	✓		
Las vías de acceso ¿están pavimentadas y/o construidas de tal manera que el polvo no sea fuente de contaminación en el interior del establecimiento?	✓		
¿Se supervisa el ingreso de personas ajenas a esta área?	✓		
¿Están las áreas de acceso restringido debidamente identificadas?		✓	
¿Las condiciones de iluminación, temperatura, humedad y ventilación, para el almacenamiento, están acordes con los requerimientos del producto?		✓	

¿Son las áreas de almacenamiento, para el uso previsto y se mantienen libres de objetos y materiales extraños al proceso?	✓		
¿Dispone el edificio de extintores y se encuentran estos ubicados en lugares estratégicos?	✓		
¿Tienen las áreas de almacenamiento suficiente capacidad para permitir el almacenamiento ordenado de las diferentes categorías de materiales y productos?	✓		
Según la pregunta anterior ¿Están debidamente identificados?	✓		
¿Los pisos, paredes, techos de los almacenes están contruidos de tal forma que no afectan la calidad de los materiales y productos que se almacenan y permite la fácil limpieza?	✓		
¿Las áreas de almacenamiento se mantienen limpias y ordenadas?		✓	
¿Hay instrumentos para medir la temperatura y humedad y estas mediciones están dentro de los parámetros establecidos para los materiales y productos almacenados?		✓	
Según la pregunta anterior ¿Se llevan registros?		✓	
¿Existen procedimientos escritos que permitan identificar, separar, retirar y destruir los productos rechazados, retirados, vencidos y devueltos?		✓	
¿Existen registros de la ejecución de estos procedimientos?		✓	
¿Se almacenan los materiales de manera que faciliten la rotación de estos, siguiendo el sistema PEPS?		✓	Lote pequeño
¿Todo producto se despacha de acuerdo con el sistema de primero en expirar primero en salir?	✓		
¿Están los materiales y productos identificados y colocados sobre tarimas o estanterías separadas de paredes de manera que permitan la limpieza e inspección?		✓	
Se aplican procedimientos de adquisición y despacho para asegurar que los productos proceden de proveedores legalmente establecidos, según un procedimiento específico	✓		

Se documentan las políticas, sistemas, programas, procedimientos e instrucciones de trabajo en la extensión necesaria para garantizar mediante los procesos que lleva a cabo, la calidad y seguridad de los medicamentos	✓		
Es el paramédico la única persona que tiene contacto con los medicamentos	✓		
El paramédico a cargo recibe capacitación en Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución, seguridad ocupacional y capacitación específica de acuerdo con las funciones asignadas		✓	
Se mantienen registros de recepción o adquisición de los medicamentos que ingresan al inventario con la información necesaria	✓		
Los productos farmacéuticos se almacenan segregados físicamente de otros tipos de productos tales como suministros de limpieza y desinfección, productos químicos, cosméticos o cualquier otro que pueda provocar contaminación cruzada	✓		
Con respecto al transporte de medicamentos, la institución a cargo comunica al transportista las condiciones relevantes para el almacenamiento y transporte de los productos	✓		
Así mismo el transportista debe asegurar el cumplimiento de estos requerimientos durante el transporte y en cualquier estado intermedio de almacenamiento	✓		
¿Se cuenta con registros que demuestran el cumplimiento de los lineamientos establecidos para el manejo de los productos rechazados, dañados, vencidos o devueltos?	✓		
¿Los procedimientos de recepción indican la documentación de no conformidades?		✓	
¿Existe un mecanismo que permite a los clientes comunicar sus reclamos o dudas sobre los productos farmacéuticos?	✓		

*Cada uno de los puntos evaluados están basados en el reglamento 37700-S de buenas prácticas de almacenamiento y distribución y su guía de verificación

La información recolectada por medio de este instrumento es confidencial, la cual será

Anexo 3. Imágenes de la situación actual de manejo y almacenamiento de medicamentos de las diferentes Cruz Roja costarricense visitadas

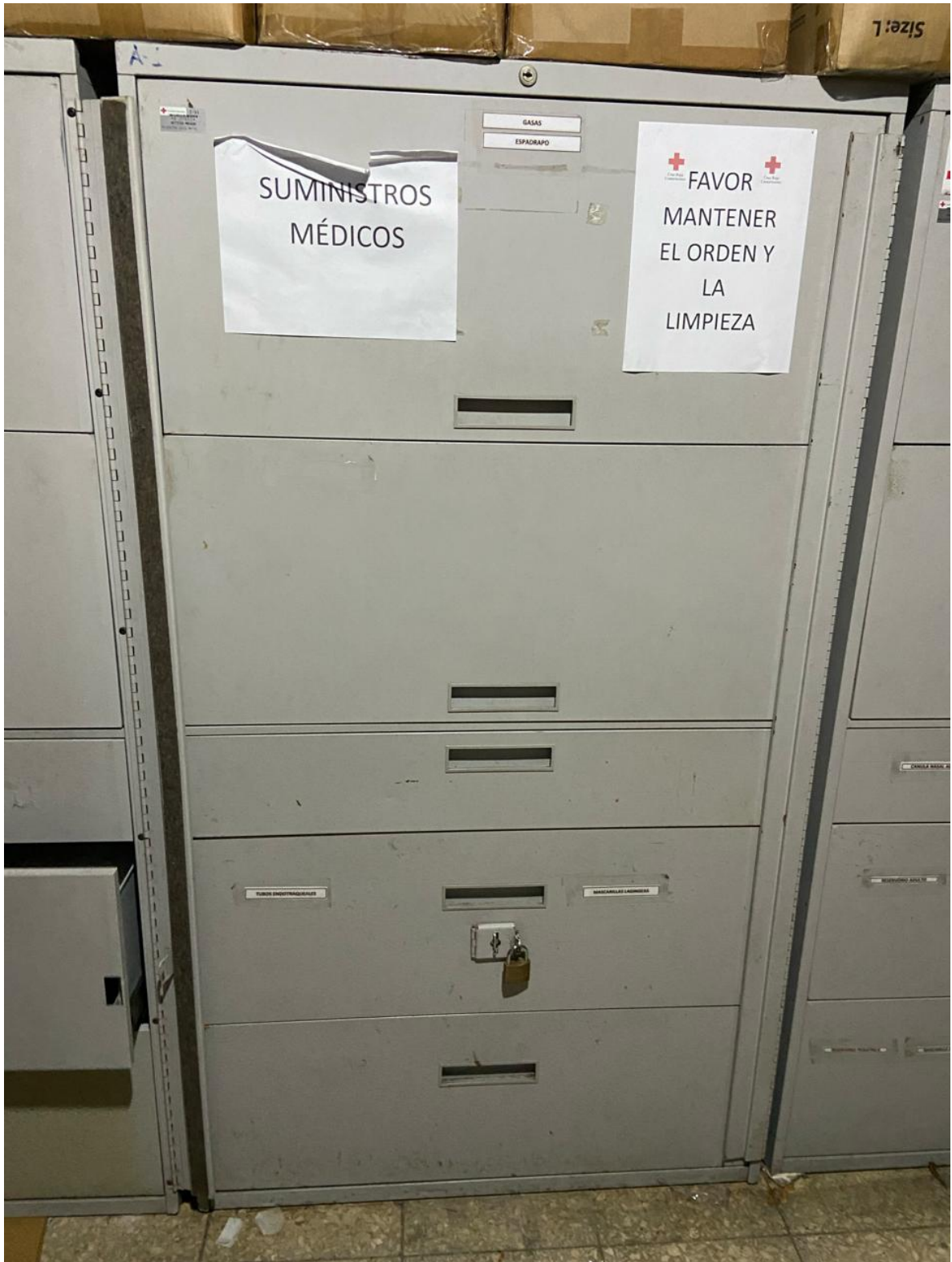












Anexo 4: Protocolo de Buenas prácticas de almacenamiento y distribución



Protocolo de buenas prácticas de almacenamiento y distribución a cumplir por el personal de la Cruz Roja Costarricense

Benemérita Cruz Roja costarricense

Periodo 2024


Versión 1

Punto de evaluación	<u>Requerimiento</u>
Personal	Los almacenes deben contar con el personal calificado para implementar y mantener un sistema que garantice el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento y distribución (BPAD).
Personal autorizado	Se debe contar con las medidas necesarias para impedir el ingreso de personas no autorizadas a las áreas de almacenamiento, tales como: bitácoras de ingreso, autorización del encargado, autorización del paramédico.
Prohibiciones	Es Prohibido fumar, comer, beber o masticar, como también el mantener plantas, alimentos, bebidas, medicamentos u otros objetos de uso personal en el almacén.
Capacitación y educación	Todo el personal involucrado debe recibir capacitación en las prácticas de higiene personal y someterse a exámenes

		médicos regulares, los cuales deben registrarse con mayor frecuencia para los que manejan materiales o productos peligrosos.
Responsabilidad y coordinación de tareas	y	Cada tarea debe ser delegada a la persona idónea y no debe haber vacíos o superposiciones en las responsabilidades relacionadas al cumplimiento de las BPA.
Comunicación entre el personal	el	El personal de almacenes debe informar a su superior, acerca de las instalaciones, equipos o personal, que considere pueda influir negativamente en la calidad de los productos.
Entrenamiento e implementación	e	Debe proveerse a todo el personal la capacitación y entrenamiento apropiado en BPA y documentos relacionados.
Actualización y capacitación continua		Se debe cumplir con el programa de capacitación para el personal que trabaja en áreas donde se manipulan materiales altamente activos, tóxicos y sensibilizantes. Los programas de capacitación deben estar al alcance de todo el personal involucrado y se debe llevar un registro de dichos programas.
Control de temperatura		El control y registro de temperaturas se debe verificar con los detectores de temperatura y humedad, y así mismo anotar en su respectiva bitácora con fecha, hora y firma de la persona a cargo, comprobándose que no se ha producido desviación alguna del rango establecido
Control de desechos		Llevar un adecuado control de desechos tanto de medicamentos vencidos y dañados como de los punzocortantes, cada uno debe estar en su respectivo contenedor de desecho.
Capacitación al personal		Todo el personal involucrado debe recibir capacitación por parte de la institución, con el propósito de mejorar y desarrollar nuevas técnicas.

Infraestructura	Las instalaciones deben estar acorde a cada sede, deben tener el espacio adecuado y contar con todos los servicios necesarios para su funcionamiento. También estos deben estar contruidos de tal forma que no afecte la calidad de los materiales y productos
Bodega de almacenamiento	Zona específica donde se deben almacenar todos los implementos necesarios, estos deben contar con el espacio suficiente de almacenamiento, iluminación, temperatura, humedad, ventilación, contar con tarimas o estantería separadas de la pared
Manejo de medicamentos	Se deben mantener un registro de entrada y salida de los materiales y medicamentos, así como una adecuada manipulación de los mismos.


Anexo 5: Plan de capacitación del personal de la Cruz Roja Costarricense

	Plan de capacitación
Benemérita Cruz Roja Costarricense	
Periodo 2024	
Versión 1	

Objetivo	<p>Establecer pautas y requisitos mínimos necesarios que, permitan garantizar condiciones adecuadas para el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento y distribución, a través de la aplicación de las normas establecidas.</p>
Acciones	<p>Como acción comprometida con el propósito de mejora y de resultados de aprendizaje la capacitación al personal de la Cruz Roja costarricense no debe ser improvisada, por lo tanto, se les brindara una serie de tablas con la información necesaria para reforzar el reglamento de buenas prácticas de almacenamiento y distribución</p>
Programas y contenidos	<p>Se cuenta con listados de conceptos básicos para que el personal lleve a cabo sus funciones de forma correcta:</p> <p>Documento 1: <u>Tabla #10: Conceptos y definiciones.</u></p> <p>En este primer documento se encuentran una serie de conceptos y definiciones que le ayudara al personal a llevar un adecuado manejo de los medicamentos y su respectiva manipulación esto con el fin de mantener por más tiempo la estabilidad del mismo.</p> <p>Documento 2: <u>Tabla #7: Normas básicas de buenas prácticas de almacenamiento y distribución que el personal de las Cruz Roja Costarricense debe cumplir</u></p> <p>Para este punto se debe realizar un correcto manejo de las buenas prácticas de almacenamiento tanto de medicamentos como del personal que labore en la institución.</p> <p>Documento 3: <u>Tabla #11: Normas básicas de infraestructura y almacenamiento</u></p> <p>Este documento está diseñado para mejorar el adecuado almacenamiento de medicamentos, que el personal a cargo verifique las condiciones de temperatura de los medicamentos que requieren cadena de frio, también que garanticen la iluminación y ventilación adecuada en la bodega de almacenamiento.</p>

	<p>Documento 4: <u>Tabla #12: Requerimientos de Documentación</u></p> <p>La documentación es una parte fundamental de las buenas prácticas de almacenamiento, asegura que todo el personal involucrado en la institución posea la información necesaria para la adecuada manipulación y una correcta toma de decisiones.</p> <p>Documento 5: Tabla #7: Protocolo de cumplimiento de buenas prácticas de almacenamiento y distribución me medicamentos</p> <p>Informarle a cada trabajador de la institución sobre la importancia de las buenas prácticas de almacenamiento y distribución para lograr garantizar un adecuado uso y manejo tanto de las instalaciones como de los medicamentos.</p>
Participantes	Todos los miembros activos en la institución están en la obligación de capacitarse tanto a la hora de ingresar por primera vez como anualmente. Esto con el fin de reforzar los puntos principales mencionados anteriormente.
Seguimiento y evaluación	<p>Capacitar a todos los nuevos ingresos a la institución</p> <p>Realizar las evaluaciones necesarias cada 2 años al personal de la institución con el propósito de mejorar y desarrollar nuevas técnicas.</p> <p>Dichos métodos se pueden desarrollar de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación verbal al personal, por las personas internas a cargo • Estudio independiente de los documentos disponibles Cualquiera de estos métodos debe contar con el respaldo del cumplimiento de la capacitación por medio de firmas del documento de la tabla #8

Anexo 6: Registro de capacitación del personal

	Registro de capacitación
Área/empresa:	
Título de la capacitación	
Nombre de capacitador	

Versión 1

Concepto	Definición
Almacén de medicamentos	Unidad o unidades donde se almacenan los medicamentos almacenamiento.
Buenas prácticas de almacenamiento y distribución	Normas correctas, mínimas, aceptables y actuales para el almacenamiento y distribución de los medicamentos.
Condiciones de almacenamiento	Recomendaciones del fabricante, basadas en el estudio de estabilidad, que garantizan calidad, seguridad y eficacia.
Conservación	Preservación de la calidad del medicamento.
Mapeo de temperatura y humedad	Proceso para determinar si la humedad y temperatura en el área de almacenamiento es la adecuada
Mantenimiento preventivo	Inspección, control y vigilancia del equipo y las instalaciones.
Verificación de calidad	Indispensable para identificar la calidad del servicio que se brindará a la población.
Identificación de lote	Permite verificar la procedencia, cantidad, calidad y ciclo de producción del producto.
Recepción de medicamentos	Acto por el cual se reciben de manera responsable me medicamentos.
Rechazo de medicamentos	Acto por el cual de devuelven o se descartan medicamentos vencidos, dañados y adulterados.

Residuo de medicamentos	Material sólido, semisólido, líquido o gaseosos proveniente de un medicamento. Requiere ser descartado y manejado según los criterios del Ministerio de Salud.
Sistema de gestión de calidad	Conjunto de elementos relacionados que abarcan la estructura organizativa, procedimientos y procesos a fin de controlar la calidad y dirigir de manera responsable el proceso de suministro de medicamentos.

Anexo 8: Normas básicas de infraestructura y almacenamiento



Normas básicas de infraestructura y almacenamiento

Benemérita Cruz Roja Costarricense

Periodo 2024

Versión 1

Concepto	Recomendación
Ubicación o área	Debe ubicarse en un lugar donde se eviten riesgos de contaminación de los materiales o productos.
Espacio adecuado	El espacio de almacenamiento debe tener un tamaño adecuado que facilite el movimiento del personal y de los productos, preferiblemente de una sola planta con divisiones o paredes que faciliten el flujo de las operaciones.
Condiciones de los cimientos	Los pisos techos y paredes deben de ser de fácil limpieza diseñados para evitar el ingreso de insectos, aves, roedores col polvo y otro tipo de contaminantes.
Iluminación y ventilación	Se debe de garantizar la iluminación y ventilación adecuada para los trabajadores y medicamentos, además deben evitarse ventanales grandes que permitan solar
Área de descarte	Área de productos de baja, vencidos devueltos
Área de recepción	Debe estar destinada únicamente para la revisión de documentos y verificación de medicamentos
Condiciones de temperatura	Se deben considerar condiciones normales de temperatura según el requerimiento de cada medicamento
Área restringida	Lugar donde se almacenan los medicamentos delicados y bajo control especial

Anexo 9: Normas básicas de documentación



Normas básicas de documentación

Benemérita Cruz Roja costarricense

Periodo 2024

Versión 1

Concepto	Documentación
Modificaciones	Ningún documento debe ser modificado por el personal sin la adecuada autorización y firma del responsable
Contenido de los documentos	Deben redactarse en forma ordenada y deben ser fáciles de verificar.
Revisión de la documentación	La documentación en relación a los medicamentos debe ser revisada periódicamente con el objetivo de mantener el máximo orden posible
Accesibilidad de datos o documentación	Los documentos relacionados con las buenas prácticas y almacenamiento de medicamentos deben estar disponibles y accesibles para el personal involucrado.
Registró de acciones o actividades	Debe incluirse un registro de acciones o actividades relacionadas con el personal y el almacenamiento de medicamentos.