



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO
DE TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN COMERCIAL, ADMINISTRACIÓN Y
CIENCIAS**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TECNÓLOGO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TEMA:

**PROPUESTA DE MEJORA PARA EL PROCESO DE
ALMACENAMIENTO DE LA BODEGA DEL HOSPITAL
NICOLÁS COTTO INFANTE DE VINCES**

AUTOR:

Shayler Francisco Bajaña Molina

TUTORA:

MSc. Noemí Delgado Álvarez

Guayaquil, Ecuador

2016

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÒGICO
BOLIVARIANO DE TECNOLOGIA**

CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación, nombrado por el Consejo Directivo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

CERTIFICO

Que he analizado el proyecto de investigación con el tema: **“Propuesta de mejora para el proceso de almacenamiento de la bodega del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces”**, presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por el título de:

TECNÓLOGO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

El problema de investigación se refiere a: **¿Cómo incide el proceso de almacenamiento actual en las reclamaciones del cliente interno en el Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces en el periodo 2016?** El mismo que considero debe ser aceptado por reunir los requisitos legales y por la importancia del tema.

Presentado por el Egresado: Shayler Francisco Bajaña Molina

Tutor: MsC. Noemí Delgado Álvarez

AUTORÍA NOTARIADA

Los criterios e ideas expuestos en el presente trabajo de investigación con el tema de: “**Propuesta de mejora para el proceso de almacenamiento de la bodega del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces**”, de la carrera Administración de Empresas del Instituto Tecnológico Bolivariano de Tecnología, son de absoluta responsabilidad del tutor y no constituyen copia o plagio de otra tesis presentada con anterioridad.

Autor:

Shayler Francisco Bajaña Molina

DEDICATORIA

El presente trabajo de tesis lo dedico a mi familia, que con su apoyo me brindaron la oportunidad de salir adelante y lograr convertirme en un profesional.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento infinito a Dios por que sin la ayuda de él no hubiera llegado hasta donde estoy, de manera especial a mi esposa por todo su apoyo y ayuda incondicional; a mis hijos, madre, hermanos, por siempre poder contar con ellos. Y con mucho cariño y respeto a la MsC. Noemí Delgado por la sabiduría y conocimientos impartidos.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PAG
PROYECTO DE INVESTIGACION-----	i
APROBACION DEL TUTOR_____	ii
DECLARACION DE AUTORIA DE LA INVESTIGACION-----	iii
DEDICATORIA_____	iv
AGRADECIMIENTO_____	v
RESUMEN_____ -	vi
CAPITULO I	
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	10
1.1 Ubicación del Problema_____	10
SITUACIÓN CONFLICTO _____	11
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA -----	12
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA -----	12
VARIABLES DE INVESTIGACIÓN-----	12
OBJETIVOS_____	13
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN -----	13
CAPÍTULO II	
2. MARCO TEÓRICO_____	15
2.1 FUNDAMENTACIÓN TEORICA -----	15
21.1 Antecedentes Históricos_____	15
2.1.2 Antecedentes Referenciales-----	16
2.1.2.1 Aspectos Generales sobre Almacenamientos -----	16
2.1.2.2 Definición de Almacenamientos-----	17
2.1.2.3 Clasificación de los Almacenes -----	17
2.1.2.4 Importancia del Almacenamiento -----	18
2.1.2.5 Razones para el Almacenamiento-----	19
2.1.2.6 Funciones del Sistema de Almacenamiento -----	20

2.1.2.7 Objetivo del Almacenamiento-----	21
2.2 Elementos que incluyen la organización al almacenamiento-----	21
2.2.1 La satisfacción de clientes y su relación con el proceso de Almacenamiento_____	25
2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL -----	26
2.3.1 Variables de la Investigación -----	27
2.4 GLOSARIO DE TÉRMINOS -----	28
CAPÍTULO III	
3 METODOLOGÍA_____	31
3.1 PRESENTACIÓN_____	31
3.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN-----	33
3.2.1 Tipo de Investigación_____	33
3.2.2 Pasos de la Investigación-----	34
3.2.2.1 Descripción de los pasos de investigación -----	35
Análisis de la Organización de bodega-----	36
Propuesta de Mejoras_____	38
CAPÍTULO IV	
4.1 DIAGNOSTICO DEL PROCESO -----	39
4.1.1 Descripción del Proceso-----	39
4.1.1.2 Evolución de la satisfacción de los clientes-----	41
4.1.3 Análisis de la Organización del Almacenamiento-----	45
Características Técnicas_____	46
Flujo de movimiento del almacén-----	49
Ubicación e identificación de los Productos-----	50
Conservación de la medicina -----	51
4.1.4 Relación de Deficiencia y determinación de las principales Causas_____	56
4.2 Propuesta de Mejoras_____	60
CONCLUSIONES_____	67
RECOMENDACIONES_____	68
BIBLIOGRAFÍA_____	69
ANEXOS_____	70

RESUMEN

El presente trabajo tiene como finalidad proponer mejoras para el proceso de almacenamiento en el Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces, durante el periodo 2016, cumple con lo planteado en el problema según el estudio realizado, para lo cual se utilizaron herramientas como la encuesta, el diagrama de flujo, la observación directa, la técnica UTI, entre otros. Ellas permitieron establecer el grado de necesidad y de inconformidad por parte de los clientes internos de la Institución.

Al finalizar se comprueba que el proceso de almacenamiento está incidiendo directamente en las reclamaciones de los clientes internos del Hospital, determinando los elementos del proceso de almacenamiento que mayor incidencia tienen y proponiendo un grupo de acciones de mejoras encaminadas a solucionar las falencias existentes.

ABSTRACT

The present work that had intended to propose improvements to the storage process in the Hospital Nicolas Cotto Infante of Vinces, during the period 2016, complies with the issues raised in the problem according to the study, for which tools were used as the survey, the flowchart, direct observation, the technique used, among others. They made it possible to establish the degree of need and dissatisfaction from the internal clients of the institution.

At the end of checks that the storage process is directly influencing internal clients of the Hospital claims, determining the storage process elements that have higher incidence and proposing a group of improvements aimed at solving the existing shortcomings.

Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tesis Shayler Bajaña.docx (D20962361)
Submitted: 2016-06-29 00:29:00
Submitted By: sbajana130972@hotmail.com
Significance: 6 %

Sources included in the report:

TESIS 06-02-14 EMLS (1).docx (D11164446)
bryan sport.txt (D13010084)
TESIS ALEXANDER HARNEY VALLEJO MEZA.pdf (D14140595)
<http://gavilan.uis.edu.co/~garavito/docencia/asignatura1/pdfs/Sistemas%20de%20Almacenamiento.pdf>
https://prezi.com/axjrl_y9vss0/capitulo-ii-sistemas-de-almacenamiento-y-reabastecimiento/
http://www.ciberesquina.una.edu.ve:8080/2008_1/modelos/23611.pdf
http://ri.ues.edu.sv/2595/1/LA_CAPACITACI%C3%93N_DOCENTE_Y_SU_INCIDENCIA_EN_LA_APLICACI%C3%93N_DEL_CURR%C3%8DCULO_BASADO_EN_COMPETENCIAS_EN_.doc
<http://www.utecq.edu.mx/tesis/SP/0118.pdf>
<http://www.gestiopolis.com/gestion-de-inventario-stocks-y-almacenes/>
http://www.ehowenespanol.com/objetivos-almacenamiento-distribucion-info_466330/

Instances where selected sources appear:

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Ubicación del problema en un contexto

Los procesos logísticos son aquellos que involucran todas las actividades que aseguran los recursos necesarios que se ejecuten los procesos claves de cualquier organización empresarial.

Existe una relación directa entre la gestión de las existencias y la actividad de almacenamiento, aun cuando muchos creen equivocadamente que son una misma actividad no es así. El almacenamiento garantiza una adecuada salvaguarda de los inventarios, es esa la relación estrecha que existe entre ellos.

Cualquiera de estas actividades como otras logísticas, la de pedidos y la transportación son de incalculable valor para los procesos que cubre la logística de la empresa actual. Además, un elemento importante son los costos en que se incurren, es por ello la necesidad de optimizar las actividades relacionadas con el almacenamiento.

De esta manera la responsabilidad del área de almacenamiento nace desde la recepción de la unidad física y se extiende hasta el mantenimiento del mismo en las mejores condiciones de manera que conserve su integridad para su posterior utilización. (Badillo W., 2003)

La gestión de almacenamiento se define como el proceso de la función logística que trata la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén hasta el punto de consumo de cualquier material, materia prima, semielaborados, terminado, así como el tratamiento e información de los datos generados. (Badillo W., 2003)

El objetivo general de una adecuada gestión de almacenamiento consiste en garantizar el suministro continuo y oportuno de los materiales y medios de producción requeridos para asegurar los servicios de forma ininterrumpida y rítmica. (Delgado N., 2009)

Las instalaciones, el equipo y técnicas de almacenamiento han evolucionado mucho hasta la actualidad dependiendo de la naturaleza del material que se maneja. Para diseñar un sistema de almacenaje y resolver los problemas correspondientes es necesario tomar en consideración las características del material como tamaño, peso, durabilidad, vida en anaqueles tamaño de lotes y aspectos económicos. Se incurre en costos de almacenamiento y recuperación, pero no se agrega ningún valor a los productos.

En la actualidad, a pesar del desarrollo que han alcanzado los almacenes sigue siendo un problema el manejo de los productos que guarda sobre todo porque en muchas ocasiones determina el tiempo de entrega de los productos al cliente. Es decir, es un proceso que incide directamente en la competitividad de las organizaciones empresariales. En este sentido, no todos los empresarios son conscientes de la importancia de la gestión de almacenes (y la gestión logística en general) como parte esencial a la hora de aportar más valor a sus clientes y reducir sus costos.

Situación del Conflicto

Es importante destacar la situación que en la actualidad presenta el almacenamiento de productos, insumos, medicinas en la bodega del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vices. Es un problema latente el de la bodega de este Hospital, ya que no se cuenta con las áreas de infraestructura adecuadas para ejecutar un buen almacenamiento, lo cual ocasiona inconformidad por parte del personal que labora en esta casa de salud y por tanto también a los pacientes que se acercan a recibir el

servicio, ya que un retraso en la entrega de la medicina es una insatisfacción que puede ocasionar graves consecuencias.

El conflicto radica desde que los productos ingresan a la bodega, ya que esta no presenta las condiciones necesarias para poder mantener ordenado y en buen estado todos los medicamentos e insumos debido a la falta de espacio físico y de perchas que faciliten la buena distribución y almacenamiento de los productos hasta que estos sean enviados a la farmacia para ser entregados a todos los pacientes que son atendidos en esta casa de salud.

Existen productos almacenados en el piso, esto provoca obstaculización del tráfico del almacén, hay recorridos innecesarios lo que provoca limitaciones a la hora de la operación del medio de manipulación o de transporte dentro del almacén, ocasionando la insatisfacción constante de los usuarios internos y externos, por la demora en las entregas.

Planteamiento del Problema

¿Cómo incide el proceso de almacenamiento actual en las reclamaciones del cliente interno en el Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces en el periodo 2016?

Variables de Investigación

Variable Independiente: Proceso actual de almacenamiento de medicina e insumos médicos.

Variable Dependiente: Reclamaciones del Cliente Interno.

Delimitación del problema

Campo: Administración logística

Aspecto: Proceso de almacenamiento

Área: Almacenamiento de medicinas e insumos

Periodo: 2016

Objetivo General

Proponer mejoras para el proceso de almacenamiento en el Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces, en el periodo 2016.

Objetivos Específicos

1. Fundamentar los aspectos teóricos sobre la actividad de almacenamiento.
2. Diagnosticar el proceso actual de almacenamiento de medicinas e insumos médicos en el Hospital Nicolás Cotto Infante.
3. Proponer un plan de mejoras para el proceso de almacenamiento de manera que contribuya a eliminar las causas de las reclamaciones de los clientes.

Justificación de la Investigación.

El proyecto de investigación está orientado a brindar al Hospital los requerimientos de la bodega que esta necesita cumplir respecto a las normas reglamentadas por el Ministerio de Salud, con la finalidad de brindar un servicio social a la comunidad y brindar salud de calidad. El trabajo constituye una parte fundamental para lograr la integración adecuada en el almacenamiento de productos en la bodega, con la finalidad de brindar un mejor desempeño en esta área que es de gran importancia para el funcionamiento del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces.

El trabajo a realizar mejorará el actual almacenamiento en la bodega del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces, y es perfectamente aplicable pues está en consonancia con las normas y requerimientos que establece el Ministerio de Salud Pública para todos los almacenes de estas instituciones hospitalarias. En primer lugar los datos e informaciones son reales y fueron tomados del propio proceso de almacenamiento, lo que permite la aplicación de cada propuesta que se realice.

El trabajo tiene gran relevancia social pues las propuestas de solución están dirigidas a mejorar la atención de los pacientes y sus familiares de manera que puedan contar con las medicinas en el momento que lo requieran, igual está encaminado a garantizar un servicio adecuado a los clientes internos del hospital, es decir enfermeros, médicos y personal médico en general que son los que están en contacto directo con el paciente y así puedan ellos contar con una bodega en excelentes condiciones que conserve las medicinas adecuadamente para su uso. Todo ello contribuye a cumplir con las políticas del gobierno ecuatoriano en el plan del buen vivir, garantizar una salud de calidad para todos.

A su vez es significativo destacar que el presente trabajo constituye una guía y herramienta de referencia para los administradores de las bodegas garantizando soluciones para los problemas que hoy presenta la bodega. Además sirve de referencia para otros trabajos que sean similares a este fundamentalmente en el sector de salud.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Fundamentación teórica

2.1.1 Antecedentes históricos

Del desarrollo del almacenamiento en la antigüedad, quedan como mudos e irrefutables testigos, entre otros, las pirámides de Egipto, los monolitos de Stonehenge en el sur de Gran Bretaña, las estatuas gigantes de la Isla de Pascua y los silos del período neolítico encontrados en Fayum, Egipto, así como las ciudades almacenes de Pitom y Remeses construidas por los hebreos bajo el dominio egipcio. (Hernández R., et al 2006)

La logística asociada al ciclo abastecimiento-producción-distribución no aparece en la literatura económica de los primeros siglos y surge en la historia asociada a las actividades militares. (Hernández R., et al 2006)

Los primeros almacenes se basaban casi en su totalidad en la fuerza del personal para el almacenaje y movimiento de los productos. La primera modificación importante respecto a la enorme participación de la mano de obra, fue la creación de cargas unitarias basadas en el concepto de pallet.

En las décadas de los cincuenta y sesenta, con la subida de los precios aparecieron varios sistemas mecánicos para reducir aún más la utilización de la mano de obra y mejorar la circulación de los productos en el interior del almacén. Para la mayor parte de los almacenes la norma pasó a ser el uso cada vez mayor de máquinas elevadoras de carga para poder mover los pallets. También se produjeron otras inversiones en equipo mecánico, incluyendo la implantación de cintas transportadoras y métodos para sujetar automáticamente las cargas a los pallets. Cada uno de estos métodos produjo un aumento en la eficiencia de los almacenes. Generalmente, los almacenes más eficientes son los que logran albergar

la mayor cantidad de producto por metro de cuadrado de espacio disponible y los que reducen costos como los de calefacción, mantenimiento y administración. Sin embargo, el delicado punto entre el producto, el equipo del almacén y las políticas de la empresa, solo en muy raras ocasiones suponen que se asuma la colocación de existencias de forma más fácil: el almacenamiento en pilas simples. Este tipo de disposición tiene una doble ventaja: en primer lugar, ser económico de instalar, ya que solo requiere el uso de un equipo muy elemental y conocimientos básicos y, en segundo lugar, un uso eficiente del espacio destinado a almacenar. Inevitablemente, al producirse el mayor peso sobre las existencias ubicadas en la parte más baja, este tipo de almacenaje puede ocasionar algunos desperfectos. Como es difícil llegar a las cajas más bajas de la pila, no se reduce la cantidad de existencias antiguas en el almacén. La forma en que se apile puede impedir que el personal del almacén llegue a almacenar el máximo número posible de productos. (Badillo, 2003)

2.1.2. Antecedentes referenciales

2.1.2.1. Aspectos generales sobre el almacenamiento

Desde algunos años de manera general la logística se ha convertido en un importante factor de competitividad para muchas empresas, de igual manera cada uno de los procesos que conforma, así como sus actividades.

La logística abarca cuatro grandes procesos como aprovisionamientos, producción o servicios, distribución y reutilización. Cada uno de ellos a su vez desarrolla actividades, dentro de las que se encuentran los pedidos, el inventario, el transporte y almacenamiento.

Esta última actividad aunque muchos no reconocen la importancia que tiene para la empresa actual, se hace imprescindible sobre todo porque

en la mayoría de los casos el productor se encuentra geográficamente lejos del consumidor, es entonces cuando comienza a jugar un papel preponderante en la regulación de productos para garantizar la continuidad de los procesos sean de producción o de servicios.

2.1.2.2. Definiciones de almacenamiento

El almacenamiento es una parte fundamental en la cadena logística. Desde escoger la ubicación geográfica de los almacenes, sus dimensiones, equipamiento interior y claridad en las actividades que se llevarán a cabo pueden representar una fortaleza o una ineficiencia en la cadena total de suministro. (<http://www.manipulación-seguridad-almacen.2013>)

Otra definición de almacenamiento es que la actividad que se ejecuta con la finalidad de mantener cierta cantidad de productos en un lugar determinado como bodega. (Ronald H. Badillo, 2006)

Un almacén puede ser tan simple como un galerón sin mayor infraestructura o algo tan complejo como un almacén completamente automatizado. (Badillo W., 2006)

El almacenar es una actividad típica del ser humano ya que, a diferencia de lo que sucede con los animales, es una actividad compleja que en la mayoría de los casos es realizada con un fin específico. (<http://www.definicionabc.com.2010>).

2.1.2.3. Clasificación de los almacenes

El espacio físico donde se desarrolla la actividad de almacenamiento se conoce como almacén, tal como se ha venido mencionando anteriormente. Los almacenes se clasifican de diferentes formas, de acuerdo a diferentes criterios (s.a, 2010) (Torres Gemeil, 2006) (s.a, Clasificación de los almacenes, 2013):

- De acuerdo a su función: pueden ser almacenes de distribución, de tránsito, industriales. De acuerdo a esta última pueden ser almacenes de materias primas, en proceso y de productos terminados,
- Según la construcción o el recinto pueden ser abiertos, cerrados techados, techados abiertos
- Según el grado de mecanización de sus actividades pueden ser manuales, mecanizados y automatizados.

En el caso de Gemeil (2006) refiere que existen tres actividades básicas en un almacén son:

- Recepción de artículos e identificación.
- Almacenamiento.
- Entrega o expedición de productos.

De igual forma los objetivos de los almacenes:

- Almacenar las mercancías en buenas condiciones y tenerlas inmediatamente disponibles cuando se precise.
- Desarrollar un sistema de recepción y un sistema de entrega adecuados.
- Conseguir un satisfactorio nivel de cumplimiento de los objetivos al mínimo costo posible.

2.1.2.4. Importancia del almacenamiento

Para destacar la importancia del almacenamiento lo formulo con una pregunta. ¿Realmente necesitan las empresas el almacenamiento y el manejo de materiales como parte del sistema de logística?

Si la demanda por los productos de una empresa se conociera con seguridad y los productos pudieran suministrarse instantáneamente para satisfacer la demanda, teóricamente el almacenamiento no sería necesario, ya que no se mantendría ningún inventario. De aquí se deriva

que el mantenimiento de los inventarios produce la necesidad de manejar materiales y el almacenamiento se convierte en una conveniencia económica, más que en una necesidad. Por esta y muchas razones se considera de vital importancia el almacenamiento, ya que implica la necesidad de contar con esta actividad que nos permitirá mantener abastecido a las áreas requeridas de una empresa.

2.1.2.5. Razones para el Almacenamiento

Hay cuatro razones básicas e importantes para usar un espacio de almacenamiento:

1.- Reducir costos: el almacenamiento y su inventario asociado son gastos añadidos, pero pueden ser compensados por costos más bajos obtenidos gracias a la mejora en la eficiencia en el transporte y la producción.

2.- Coordinación de suministro y demanda: las empresas con productos altamente estacionales, conjuntamente con una razonable demanda constante, tiene el problema de coordinar la oferta con la demanda. Cuando se hace demasiado costoso coordinar la oferta con la demanda con precisión, es necesario el almacenamiento. Por lo general, se necesita el almacenamiento, pero su costo puede compensarse con el mejor precio que se obtiene de los productos básicos.

3.- Necesidades de producción: el almacenamiento puede ser parte del proceso de producción. La fabricación de ciertos productos requiere de cierto tiempo para madurar. Los almacenes no solo sirven para mantener el producto durante ese periodo de fabricación, sino que en caso de productos gravados con impuestos, sirven para asegurar el producto hasta el momento de su venta.

4.- Consideraciones del Marketing: el marketing se preocupa frecuentemente de la rapidez con la que debe de estar disponible el producto en el mercado. Al almacenar el producto cerca del cliente a menudo puede reducir el tiempo de reparto o la oferta puede estar disponible sin demora.

2.1.2.6. Funciones del Sistema de Almacenamiento

El término de almacén de distribución se diferencia de almacén de depósito porque éste implica que gran parte del espacio se dedica al almacenamiento semipermanente o a largo plazo, al contrario del almacén de distribución que solo tiene la mayor parte de su espacio al almacenamiento temporal y se le da más atención a la velocidad y facilidad de flujo del producto.

Las instalaciones de almacenamiento se diseñan alrededor de cuatro funciones principales, las cuales reflejan el énfasis particular en satisfacer una o más de estas necesidades:

- 1. Mantenimiento o pertenencia:** el almacén suministra información y da cabida de entrada a los inventarios.
- 2. Consolidación:** resulta económico establecer un punto de recolección para consolidar pequeños envíos en otros más grandes y así reducir los costos generales de transporte.
- 3. Carga fraccionada:** un almacén puede centrarse solo en actividades de recepción y expedición, eliminando actividades de almacenamiento y de recolección de pedidos. Los envíos de volúmenes que tiene bajas tarifas de transporte se trasladan al almacén y luego se envían de nuevo en cantidades más pequeñas.
- 4. Mezcla:** compra de diferentes productos a diferentes fabricantes y se recogen en un punto único y se reúnen en pedidos para posteriormente ser reenviados a los clientes. (<http://manipulación-seguridad-almacen.com>., 2013)

2.1.2.7. Objetivo del almacenamiento

Almacenar tiene como objetivo fundamental la colocación de productos, comercialización y bienes en unidades de almacenamiento como una parte importante de la gestión de la distribución. Los bienes pueden moverse entre múltiples sistemas de almacenamiento y distribución desde el momento en que son fabricados inicialmente al momento en que finalmente son entregados a los usuarios finales. La logística de gestión que asegura un flujo eficiente y oportuno entre estos puntos de distribución que definen los objetivos de almacenamiento y distribución. (<http://www.ehowenespanol.com2006>)

2.2. Elementos que incluyen la organización del almacenamiento

Algunos autores (Delgado, 2009) para estudiar el almacenamiento han organizado algunos aspectos fundamentales y comunes de todos los almacenes en un grupo de pasos que otros lo han utilizado (Huilcapi, 2014), los cuales se relacionan a continuación:

- Renglones a almacenar. Un almacén puede almacenar desde un solo renglón o tipo de producto, o también se almacena un gran número de surtidos. Cada surtido y sus características físico y también química determinan las características o condiciones de almacenamiento.
- Características constructivas: Las características constructivas son muy importantes para las decisiones a tomar en cuanto al manejo de los productos en el almacén. Dentro de ellas se encuentran:
El tamaño de la bodega debe estar en dependencia de la cantidad de productos o materiales a guardar, quiere decir el tamaño en parte define la capacidad de los almacenes. Se dice que se debe aprovechar en largo, ancho y sobre todo en altura, para que sus aprovechamientos sean óptimos.

Puntal: El puntal de un almacén es la distancia que existe desde la superficie del piso hasta las vigas o perchas de un almacén. Existen almacenes de diferentes puntales. Esa característica define el tipo de medio de almacenamiento y de equipo de manejo a utilizar en un almacén.

Piso: Los pisos son una característica que es importante para conservar las condiciones de las cargas y de los equipos de manejo dentro de un almacén.

Puertas: Los almacenes tienen diferentes tipos de puertas en función de donde vayan a utilizarse, existen puertas de operaciones, de entrada de personal, de evacuación, entre otras.

Andenes y aleros: Los **aleros** se utilizan en un almacén para dar continuidad a las operaciones sin importar las inclemencias del tiempo entre otros factores.

Igual sucede con los **andenes**, que garantizan las actividades de carga y descarga facilitando la seguridad del trabajador en primer lugar y de la carga. Además facilita tiempos menores pues hace posible la utilización de equipos de manipulación.

Iluminación y ventilación: La iluminación en un almacén debe cumplir determinados requerimientos igual que en cualquier puesto de trabajo. La iluminación en un almacén debe estar ubicada en los pasillos, y sobre todo se recomienda la luz natural, cuando se utilizan ventanas deben estar ubicadas en lugares que eviten robos y afectaciones medioambientales.

La ventilación igual que la iluminación debe garantizar temperaturas frescas y favorables para que los productos conserven su

integridad y también para que esas bodegas mantengan los riesgos de seguridad del trabajo en los límites mínimos.

- Secuencia de pasos en la bodega: En el proceso de almacenamiento de una bodega existe un conjunto de pasos que siempre se realizan según la autora que anteriormente se hace referencia: descarga, recepción, ubicación, conteo, despacho, expedición, carga, entre otros.

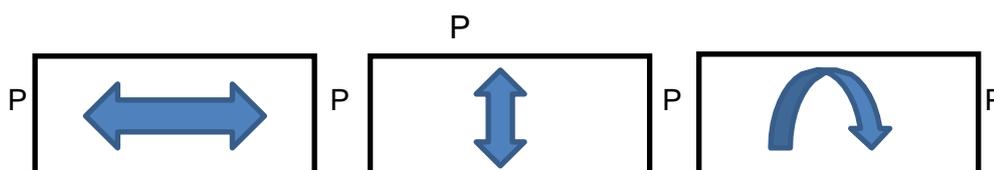
El proceso de recepción se realiza de manera cualitativa y cuantitativa, indicando cuántas unidades entran y en qué estado se encuentran en el caso de pasar el corte de calidad establecido. Separando los stocks como el cliente precise identificando la mercancía correcta, deteriorada o defectuosa.

La expedición o despacho de los medicamentos e insumos de productos en el Hospital Nicolás Cotto Infante se lo realiza de forma manual el encargado de la bodega es quien entrega los pedidos a las áreas que las han solicitado.

<http://www.ecured.cu/2013>

- Descripción del movimiento de productos en la bodega: En una bodega el movimiento de productos puede ser de tres formas: Longitudinal, transversal y en U, Además, asociado a ello está el número de puertas de trabajo existentes en esa bodega, según muestra la **figura 1**.

Figura 1. Movimientos de los productos en la bodega



Fuente: Elaboración propia, 2016

- Identificación de productos, cantidades y espacio que ocupa en la bodega: La identificación de productos en una bodega está asociado a la ubicación que al entrar cada uno al área de bodega encuentra. La ubicación puede ser fija, libre o mixta.

Las cantidades de cada producto, así como el espacio que ocupa cada producto están asociadas a un indicador que se llama masividad, y que significa el espacio físico que ocupa un producto en un almacén.

- Descripción de medios de almacenamiento y equipos de manipulación: Los medios de almacenamiento son un elemento importante en la organización de un almacén. En una bodega se puede almacenar en estibas directas y sobre medios de almacenamiento. Estos últimos pueden ser los pallet o en estanterías o perchas.

Las estanterías son armazones metálicas generalmente, que se adaptan a las características del producto a almacenar. De estas últimas existen un sin número de ellas, desde convencionales, para pallets, dinámicas. Drive in, cantiléver, automáticos, entre otras.

Los equipos de manejo para almacenamiento pueden ser las transpaletas, carretillas apiladoras, translevadores, carretillas manuales, entre otros.

- Describir la conservación de materiales en la bodega:
Los procedimientos de conservación de los productos almacenados es imprescindible para cumplir con el objetivo del almacenamiento. Las características sean físicas o químicas de cada producto definen el tipo y particularidad de la conservación que requiere durante el tiempo que éstos van a mantenerse almacenados sin perder su

integridad y que satisfagan las necesidades de quien va a consumirlos o a utilizarlos.

Algunos métodos de conservación son la aplicación de sustancias para proteger los productos sobre todo aquellos que son metálicos, de manera que eviten la corrupción. Otros son la fumigación para los daños biológicos, que garanticen la protección de productos alimenticios como las harinas o que con contenidos de ellas de insectos, entre otros. Igual aquellos que necesitan bajas temperaturas y se mantienen refrigerados. Y muchos más.

- Método de trabajo diario: Los métodos de trabajos utilizados por los empleados de bodegas determinan la duración de tiempos de los procesos de almacenamientos en cualquiera de sus actividades. También constituyen un factor determinante en la organización de la bodega y viceversa, de igual manera están condicionados por la organización que tenga cada bodega.

2.2.1. La satisfacción de clientes y su relación con el proceso de almacenamiento

En toda empresa sea de producción o de servicio, tiene como finalidad ejecutar sus procesos, en buscar un resultado que debe satisfacer las necesidades de un cliente. Este cliente generalmente es el externo, aunque en ocasiones los servicios que brindamos dependen de otros tipos de clientes que también intervienen en la realización de todos esos procesos el cliente interno y que como el externo debe mantenerse satisfecho para poder alcanzar las metas esperadas.

La satisfacción del cliente tanto interno como externo se define como el grado de cumplir con las necesidades de ambos, teniendo en cuenta el tipo de necesidades, la urgencia, el tiempo de requerimiento, etc.

De acuerdo a la definición puedo determinar que la necesidad de satisfacer las necesidades de ambos clientes son exigencias que se deben cumplir con calidad y a tiempo.

En la mayoría de los casos las insatisfacciones que están causadas por las actividades relacionadas con los almacenamientos tienen que ver con los tiempos de entrega de los productos o con la calidad del producto que reciben, está en las labores internas de la bodega o externas donde a veces también esos procesos son los responsables.

La ruptura de stocks o quedarse sin productos es una insatisfacción frecuente y muchas veces le cargan esta responsabilidad al almacenamiento y no es así, es una responsabilidad de la actividad del inventario y de su gestión. El estudio de cada una de estas ciencias independientes son dos cosas bien diferentes aunque es cierto que están estrechamente relacionadas, la primera define como y donde tener el inventario, la segunda define cuanto tener y cuando tenerlo.

2.3. Fundamentación Legal

La siguiente investigación sobre el almacenamiento de medicamentos en el Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces, tiene en cuenta lo reglamentado en la Ley que rige en el Ministerio de Salud Pública respecto a esta actividad. (Registro Oficial No. 339 Acuerdo Ministerial # 00001537 estatuto orgánico de gestión organizacional por procesos de los hospitales).

- Que, el artículo 361 de la misma Constitución establece que: "El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normara, regulara y controlara todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector." La constitución de la república dispone en su artículo 363; numeral 7.

Que el estado será el responsable de: garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población. En el acceso de medicamentos, a los intereses de la salud pública prevalecerán sobre los económicos y comerciales”

Mediante el memorando No. SVS 11.902-SUGMI de 17 de Diciembre del 2009, acuerda en su artículo 1 la aprobación y autorización de una guía para la recepción y almacenamiento de medicamentos en el Ministerio de Salud Pública.

En esta guía se establecen una serie de procedimientos para regular lo concerniente a la recepción administrativa y técnica de las medicinas e insumos, el ingreso, ubicación, almacenamiento, control de los inventarios y distribución, entre otros aspectos.

El trabajo en todo momento se ajustará a lo establecido en esta guía y respeta las normas orientadas tanto para realizar el estado actual como para las propuestas de mejora que propondrá.

2.3.1 Variables de la investigación. Conceptualización

Variable independiente

Proceso de almacenamiento de medicina e insumos médicos: Es el conjunto de actividades de recepción, almacenamiento y despacho llevadas a cabo en la bodega del Hospital en estudio, donde intervienen varios factores técnicos-organizativos.

Variable dependiente

Reclamaciones del cliente interno: La variable reclamaciones del cliente interno en este trabajo se define como las peticiones o demandas por inconformidades que realizan los clientes internos del Hospital en estudio en relación a los servicios recibidos, pues no corresponden con los prometido. Generalmente, se dan en parámetros o indicadores como el tiempo, la calidad, la cantidad, entre otros

Proceso de almacenamiento.

Almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos consiste en la custodia y salvaguarda de los medicamentos e insumos adquiridos hasta el momento de la distribución y/o dispensación, garantizando la conservación de las condiciones técnicas y de acción terapéutica con los cuales fue diseñado y elaborado el producto.

Satisfacción del Cliente

La satisfacción al cliente se puede describir como el proceso integral de cumplir con el pedido de un cliente el mismo que incluye la recepción del pedido, administración del pago, recolección y empacado de los productos, envío del paquete, entrega del mismo, y proporcionar el servicio al cliente para el usuario final así como el manejo de posible devolución de los productos esto encierra la satisfacción del cliente (Ronald H. Badillo, 2006).

2.4. Glosario de términos

Pallets: Plataforma de madera de dos pisos entre los que pueden introducirse los brazos de una carretilla elevadora.

Inventario: Lista ordenada de los bienes y demás cosas que pertenecen a una persona, a una empresa o a una asociación, libro o documento en el que está escrita esta lista.

Logística: Es el conjunto de los medios y métodos que permiten llevar a cabo la organización de una empresa o de un servicio.

Demanda: Petición o solicitud de algo, especialmente si consiste en una exigencia o se considera un derecho.

Marketing: Conjunto de técnicas y estudios que tienen como objeto mejorar la comercialización de un producto.

Manejo de materiales: Es toda acción, tarea, proceso, cuyo propósito es mover y almacenar **materiales** hasta un lugar de interés al menor costo posible.

Seguridad del trabajador: Describe a la especialidad como el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Stock: Conjunto de mercancías o productos que se tienen almacenados en espera de su venta o comercialización.

Estibas directas: El "Pallets", "Paleta" o "Estiba" Pallets Estiba Anti Derrames de plásticos Maderplast es una plataforma.

Daños biológicos: Consiste en la presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que plantea, sobre todo, una amenaza a la salud humana.

Cliente externo: Es alguien que utiliza tu empresa de productos o servicios, pero no forma parte de tu organización. Si eres dueño de una tienda al por menor, por ejemplo, un cliente externo es una persona que entra en tu tienda y compra de tus mercancías.

Cliente interno: Es aquel miembro de la organización, que recibe el resultado de un proceso anterior, llevado a cabo en la misma organización, a la que podemos concebir como integrada por una red interna de proveedores y clientes.

Gestión: Acción o trámite que, junto con otros, se lleva a cabo para conseguir o resolver una cosa.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Presentación general del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces

El Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces, tiene sus inicios en los años 1897- 1899. El hospital comienza a edificarse en 1909, largos años estuvo inconcluso, en 1913 se reiniciaron los trabajos, hasta dejarlo en un estado de poderlo utilizar en casos de emergencias. En octubre de 1919, el congreso dicta un decreto por el cual el hospital pase a manos de la municipalidad, trabajan incansablemente y consiguen en el presupuesto del año 1933, una partida de S/.40.000,00 para la reconstrucción del hospital, y se nombra al Dr. Nicolás Cotto Infante, Director del Hospital, encargado de la reconstrucción. La obra totalmente terminada, es entregada en agosto de 1936. El Dr. Nicolás Cotto Infante, permanece en la dirección hasta 1962, lapso durante el cual nuestro establecimiento de salud alcanza prestigio nacional. En 1967, debido al estado del edificio, se da comienzo a la construcción del actual, por iniciativa del Honorable Consejo Provincial.

La misión del Hospital se ha definido como:

Prestar servicios de salud con calidad y calidez en el ámbito de la asistencia especializada, a través de su cartera de servicios, cumpliendo con la responsabilidad de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación de la salud integral, docencia e investigación, conforme a las políticas del Ministerio de Salud Pública y el trabajo en red, en el marco de la justicia y equidad social.

Su visión es:

Ser reconocidos por la ciudadanía como hospitales accesibles, que prestan una atención de calidad que satisface las necesidades y

expectativas de la población bajo principios fundamentales de la salud pública y bioética, utilizando la tecnología y los recursos públicos de forma eficiente y transparente.

La institución para llevar a cabo su funcionamiento tiene estructuradas sus funciones según se muestra en el Organigrama que aparece en la figura 3.1

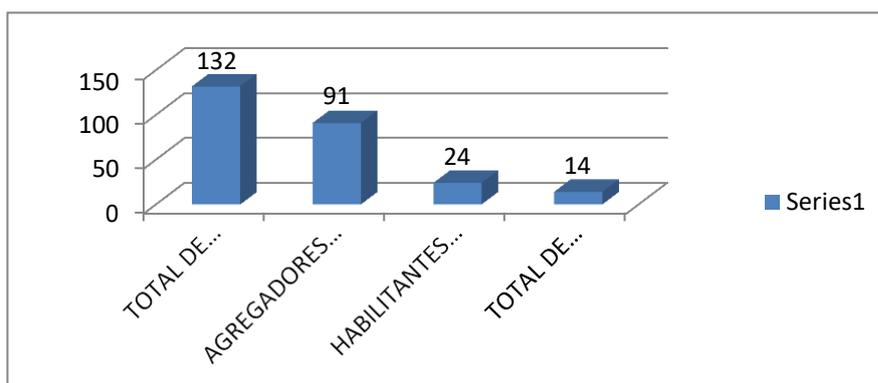
Figura. 3.1. Estructura organizativa del Hospital



Fuente: Elaboración propia, 2016

De manera general el Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces cuenta con 132 trabajadores para el desempeño de sus funciones; estructurados según refleja la figura 3.1.

Figura 3.1. Presentación gráfica del número de trabajadores



Fuente: Elaboración propia, 2016

El servicio principal que brinda el Hospital Nicolás Cotto Infante de Vines es un servicio público, el mismo que consiste en atención hospitalaria a la ciudadanía del cantón brindándole las medicinas que necesiten y atención a tiempo y de calidad.

Dentro de los procesos del Hospital, están los procesos de apoyo y uno de ellos es el de almacenamiento. Este se realiza en la bodega de medicinas e insumo, ubicado en la planta baja del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vines. En este laboran 2 personas, el jefe administrativo y el encargado de la bodega.

La bodega para el almacenamiento garantiza un servicio continuo y de calidad a los pacientes que asisten en busca de los servicios médicos externos y los que se hospitalizan.

3.2. Diseño de Investigación

3.2.1. Tipos de Investigación

El trabajo presentado responde a los siguientes tipos de investigación:

- Descriptiva
- Explicativa
- Correlacional

Se utilizará la investigación descriptiva ya que en este tipo de estudio se seleccionan una serie de conceptos o variables y se mide cada una de ellas independientemente de las otras, con el fin, precisamente de escribirlas. En estos estudios se busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno. El énfasis está en el estudio independiente de cada característica, es posible que de alguna manera se integren las mediciones de dos o más características con el fin de determinar cómo es o cómo se manifiesta el fenómeno. (Cazau, 2006).

Este trabajo es de tipo descriptiva porque en él se describe el proceso de almacenamiento y dentro de éste todos los elementos que componen su organización.

Este trabajo se basa en explicar cada punto detectado con falencias permitiendo detallar todos los aspectos relevantes de la investigación y así lograr un análisis óptimo de cada mejora aplicar los mismos que se deben basar en procesos correctos para la excelencia en el área de almacenamiento.

La investigación explicativa apunta a las causas de los eventos físicos o sociales. (Cazau, 2006). Específicamente en el trabajo está presente porque se pretende determinar la insatisfacción que existe por parte de los clientes internos (médicos, enfermeras) en el proceso de almacenamiento en la bodega del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinges, lo que permitirá conocer sus inconformidades, determinar las causas de un mal almacenamiento en la bodega.

En las investigaciones de tipo correlacional se establecen dentro de un mismo contexto, y a partir de los mismos sujetos en la mayoría de los casos. (Cazau, 2006). El trabajo actual incluye la investigación correlacional porque en él se demuestra el grado de relación y la manera

cómo interactúan dos o más variables, las cuales se plantean en el problema de investigación.

3.2.2 Pasos de la investigación

Diagnóstico del proceso de almacenamiento

- Descripción del proceso de abastecimiento
- Caracterización del almacenamiento del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces
- Evaluación de la satisfacción de los clientes
- Análisis de la organización del almacenamiento en la bodega
- Características técnicas constructivas del almacén
- Flujo de movimiento del almacén
- Ubicación e identificación de las medicinas e insumos
- Conservación de las medicinas e insumos
- Características de los medios de almacenamiento de la bodega
- Características de los equipos de transporte interno utilizados en la bodega
- Determinación de la masividad en la bodega
- Método de Trabajo
- Propuesta de mejora

3.2.2.1. Descripción de los pasos de la investigación

Diagnóstico del proceso de almacenamiento

En este paso se analizan y evalúan los elementos que se explican metodológicamente a continuación.

Descripción del proceso de abastecimiento

En este paso se describe el flujo que tiene hoy el proceso de abastecimiento del Hospital, en el cual se incluye el proceso de almacenamiento. Para ello se utiliza como herramienta el diagrama de flujo.

Caracterización del almacenamiento del Hospital Nicolás Cotto

La caracterización del almacenamiento se hace fundamentalmente con relación a los productos y características. Además, de la forma en que se relaciona con el proceso de abastecimiento. En este aspecto se utiliza como referente una lista de chequeo de almacenamiento. **Ver anexo 1**

Evaluación de la satisfacción de los clientes

La evaluación de la satisfacción de los clientes se realiza midiendo el cumplimiento con respecto a las reclamaciones que realizan los clientes internos de la bodega del Hospital. Para ello se aplica una encuesta a los clientes internos los cuales están constituidos por las enfermeras, los médicos de las principales áreas de Hospital.

La encuesta se diseña de acuerdo a lo que refiere la bibliografía sobre los servicios hospitalarios, los aspectos medidos se muestran a continuación:

- Tiempo de entrega del pedido de medicinas e insumos realizado por su área.
- Entrega en cantidad del pedido de medicinas e insumos producto solicitado.
- Errores frecuentes cometidos en el despacho del pedido.
- Atención brindada por la bodega durante la solicitud de un pedido.
- Flexibilidad ante situaciones inusuales.

En este caso es necesario no determinar el tamaño de muestra, porque se toma la población posible como muestra pues son pocas las áreas involucrados en el estudio y es de interés conocer la opinión de todos. La cantidad de encuestados serán 20 personas entre médicos y enfermeras. El procesamiento de la encuesta se realizará en Ms. Excel. La encuesta aplicada aparece en el **anexo 2**.

Una vez se determinen las insatisfacciones se realiza el análisis del proceso de almacenamiento desde el punto de vista técnico y

organizativo, para relacionar cómo influyen éste en las reclamaciones que hacen los clientes internos a la bodega del Hospital.

Análisis de la organización del almacenamiento en la bodega

- **Características técnicas constructivas del almacén**

En las características técnicas constructivas del almacén relacionan las dimensiones del mismo, tanto ancho, largo y altura. Además, se define el tipo de almacén si es abierto, techado, cerrado o abierto. Se describen las puertas, ventanas, andenes, aleros entre otras características.

- **Flujo de movimiento del almacén**

En este paso se describe el tipo de flujo de movimiento de las medicinas e insumos en la bodega, es decir: longitudinal, transversal o en U.

- **Ubicación e identificación de las medicinas e insumos**

En este punto se describe la forma de ubicación en el almacén de medicinas e insumos. Igual con respecto a la identificación.

- **Conservación de la medicina**

Se describe la forma de conservación de todos los productos dentro del almacén y las posibles consecuencias de no llevar a cabo dicha conservación.

- **Características de los medios de almacenamiento de la bodega**

Se describen los medios de almacenamiento y la forma de almacenamiento utilizada.

- **Características de los equipos de transporte interno utilizados en la bodega**

Se describen los equipos y las características de los mismos utilizados en la bodega de las medicinas e insumo del Hospital.

- **Determinación de la masividad en la bodega**

La masividad que se define en el capítulo II, se determinará en este punto para lo cual se tienen en cuenta el área útil de la bodega, la altura promedio que ocupan los medios de almacenamientos y la cantidad de surtidos que guardan. Por mediación de este indicador se decide si el tipo de medio de almacenamiento y el equipo utilizado es el adecuado.

- **Método de Trabajo**

Se describen el método de trabajo utilizado por el empleado de la bodega en toda la secuencia de pasos a seguir, detectando las posibles falencias.

Propuestas de mejoras

La propuesta de mejora se realiza con la técnica de la 5 W y 2 H, Esta técnica es la que nos permitirá medir las necesidades de acuerdo a escalas también podremos determinar el grado de urgencia en cada espacio dentro de la bodega de almacenamiento a su vez nos permitirá establecer tiempo cantidades y propuestas para dar las respectivas soluciones.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y RESULTADOS

4.1 Diagnóstico del proceso de almacenamiento

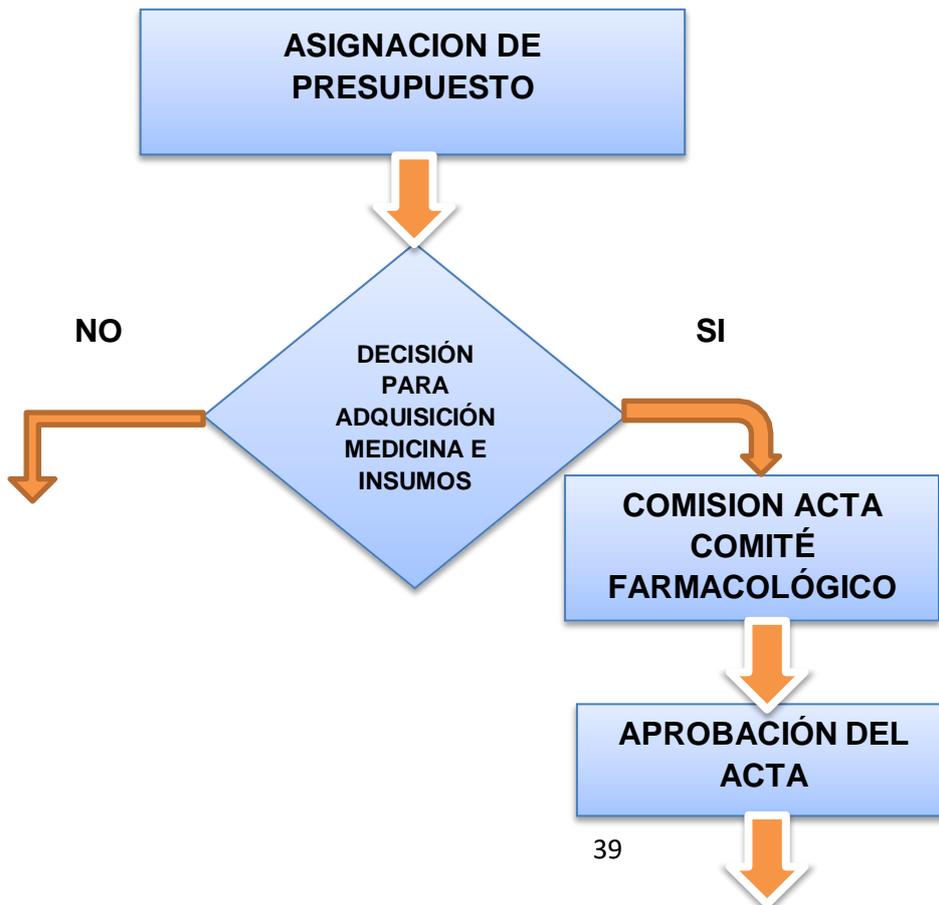
El Hospital Nicolás Cotto Infante de Vines para brindar sus servicios necesita no solo de servicios médicos sino es imprescindible que existan una serie de procesos de apoyo que garanticen la continuidad y calidad de los servicios de salud que brinda.

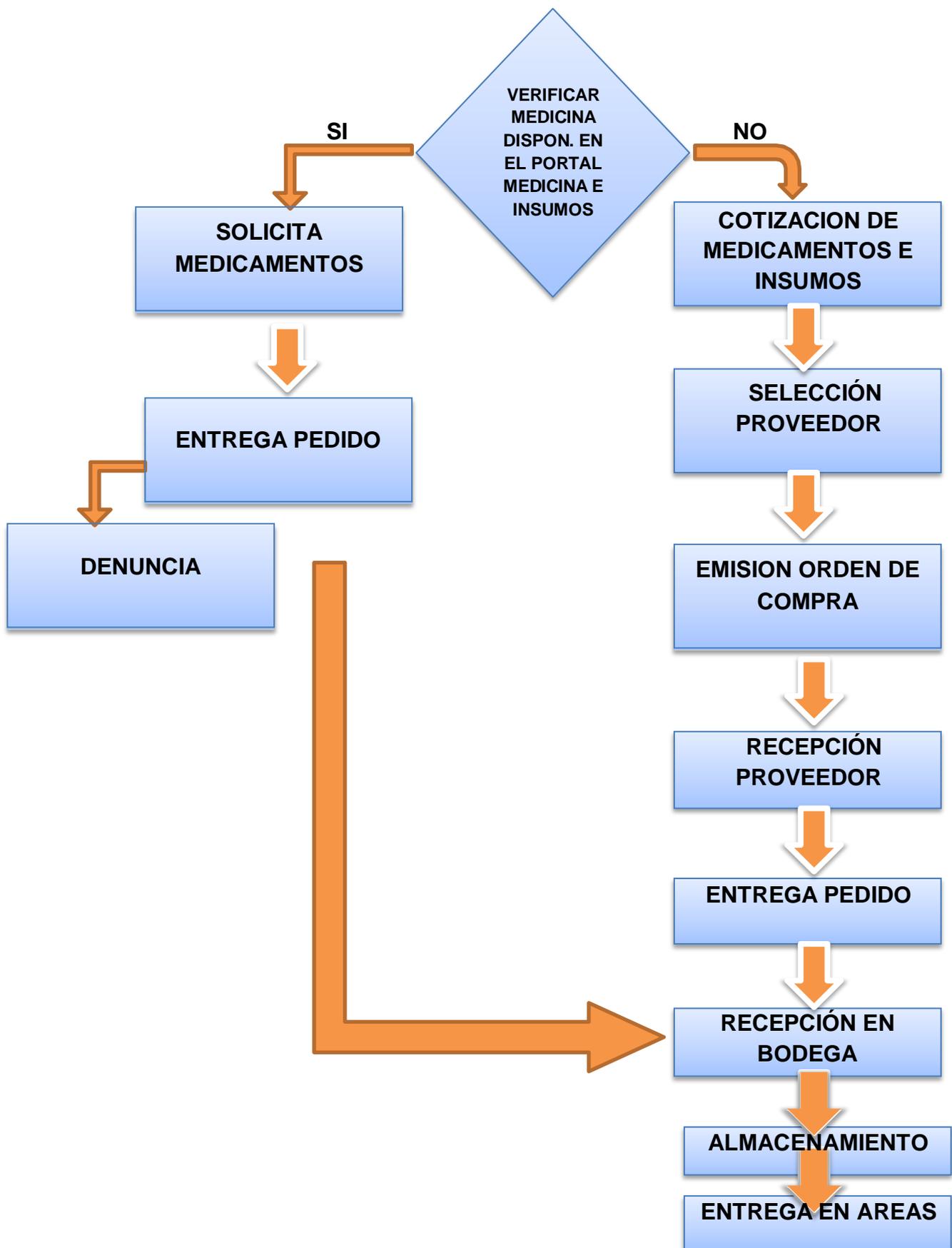
Dentro de esos procesos de apoyo está el proceso de abastecimiento, el que está concebido para facilitar y garantizar los suministros de medicinas e insumos a cada área hospitalaria, en tiempo y con la calidad requerida.

4.1.1 Descripción del proceso de abastecimiento

El proceso de abastecimiento en el Hospital Nicolás Cotto Infante de Vines se realiza tal y como muestra la figura 4.1. (Ejemplo)

Figura 4.1 Diagrama Proceso de Abastecimiento





Fuente: Elaboración propia 2016

El abastecimiento de las medicinas e insumos en la bodega del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces se inicia con la disponibilidad económica que emite el departamento financiero donde indica que se le ha asignado a la partida presupuestaria valores para la adquisición de medicinas e insumos.

Una vez conocida la disponibilidad financiera, se procede a realizar una reunión dirigida por el químico farmacéutico con el comité farmacológico, el cual está conformado por diferentes profesionales (médicos, licenciadas, residente, etc.) de cada área con atención directa a pacientes. Como constancia se levanta una acta con todas las firmas de responsabilidad y anexando el listados de medicamentos e insumos a adquirir.

Luego de realizada el acta, el Director del Hospital autoriza la adquisición de las medicinas y dispositivos médicos. La misma se realiza de la siguiente forma:

Las medicinas: Se realiza a través del catálogo electrónico (Portal de Compras Públicas) o de ínfima cuantía cuando éstas no se encuentra dentro del catálogo.

Los dispositivos médicos. Se ejecuta mediante subasta inversa electrónica (Portal de Compras Públicas) y cuando esta no pasa del valor de la ínfima aproximadamente de US\$ 6952 se la adquiere por esta vía.

4.1.2. Evaluación de la satisfacción de los clientes

Según se ha planteado en el problema de investigación actualmente se supone una de las causas que originan las constantes quejas de los clientes internos del Hospital en la entrega de medicinas e insumos es la organización de la bodega. Es por ello, que antes de comenzar la descripción y análisis del almacenamiento es importante evaluar la satisfacción del cliente interno, compuesto por los jefes de las áreas de emergencia, farmacia, emergencia obstétrica y hospitalización, ellos entre

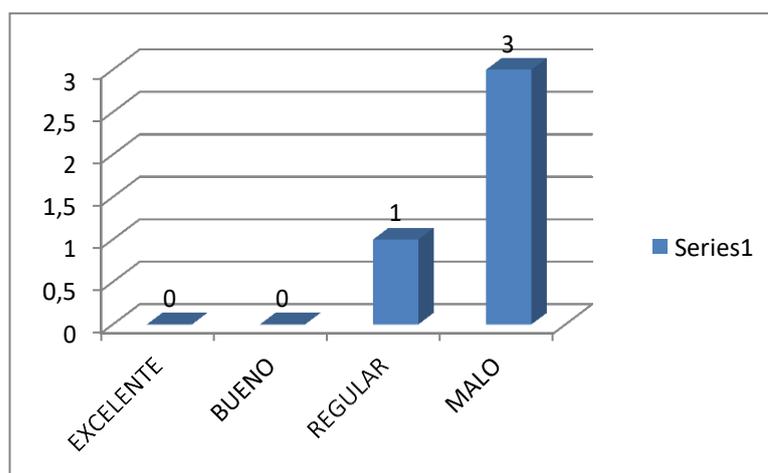
médicos y enfermeros son los que realizan las solicitudes de medicinas e insumos médicos al área de bodega.

La encuesta como se explica en el capítulo III aparece en el **anexo 2**.

Pregunta 1. Tiempo de entrega del pedido de medicinas e insumos realizado por su área

El aspecto evaluado tiempo de entrega del pedido como muestra la figura 5 el 100 % de los clientes internos lo evalúan de regular y mal, esto denota que con frecuencia existen retardos en la entrega de productos de las órdenes realizadas. Ver figura 4.2

Figura 4.2 Tiempo de entrega del pedido de medicinas e insumos

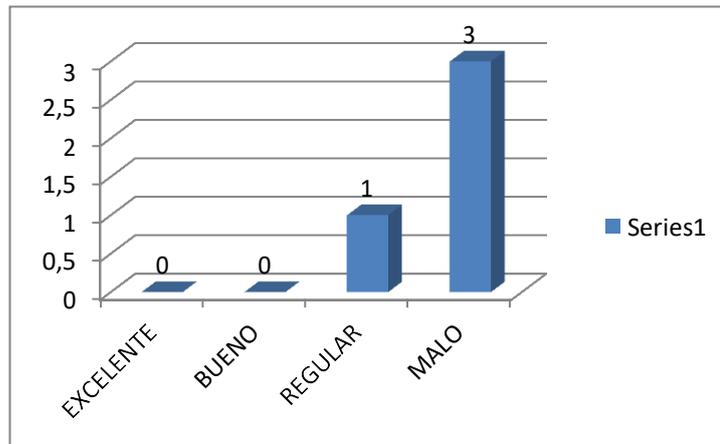


Fuente: Elaboración propia, 2016

Pregunta 2. Entrega en cantidad del pedido de medicinas e insumos producto solicitado

En el caso de la entrega en cantidad del pedido igualmente es evaluada de mal y regular, es decir que no existe satisfacción y este aspecto tiene que ver con la disponibilidad de productos, pues la entrega de las medicinas solicitadas es deficiente ya que en su mayoría no se cumple en su totalidad lo que provoca malestar a las áreas que los necesitan e insatisfacción en cliente final. Ver figura 4.3.

Figura 4.3 Entrega en cantidad del pedido de medicinas e insumos

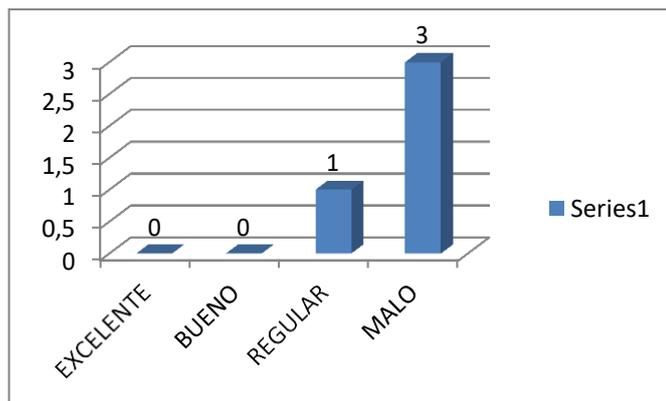


Fuente: Elaboración propia, 2016

Pregunta 3. Errores frecuentes cometidos en el despacho del pedido

En los resultados de la encuesta mostrados en la figura 4.4 se pudo determinar que los errores que se cometen en el despacho de medicinas son una insatisfacción para las áreas del hospital con frecuencia son los de digitación lo que ocasiona que se pida otra medicina o a su vez atrasos en los pedidos ya que deben por segunda vez realizar correcciones en los mismos.

Figura 4.4 Errores frecuentes cometidos en el despacho del pedido

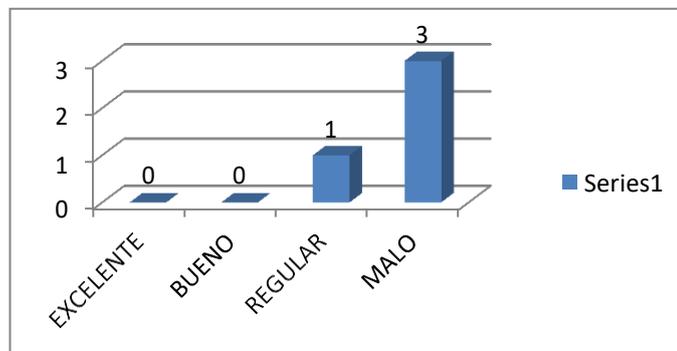


Fuente: Elaboración propia, 2016

Pregunta 4. Atención brindada por la bodega durante la solicitud de un pedido

La entrega de los productos dentro del análisis en la encuesta se determinó que se lo realiza de una forma regular ya que el estado de la bodega obstaculiza la entrega de los mismos, es importante que este espacio sea adecuado o reubicado para poder contar con el espacio correcto y así poder ser más ágiles en la entrega de los productos.

Figura 4.5. Atención brindada por la bodega durante la solicitud de un pedido

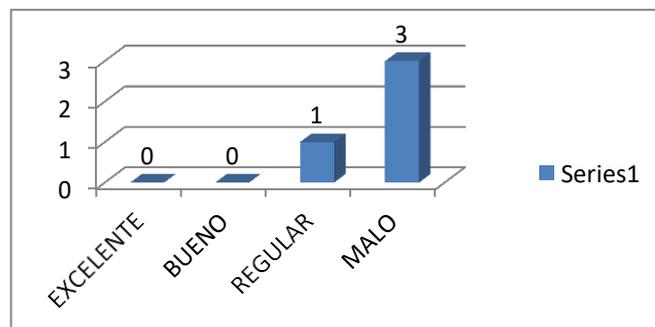


Fuente: Elaboración propia, 2016

Pregunta 5. Flexibilidad ante situaciones inusuales

La flexibilidad ante situaciones no predichas si se da, existe conformidad por parte de las áreas involucradas en los pedidos de medicinas e insumos del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces, ya que si se resuelven o se toman alternativas en casos de emergencias con productos médicos.

Figura 4.6 Flexibilidad ante situaciones inusuales



Fuente: Elaboración propia, 2016

4.1.3. Análisis de la organización del almacenamiento en la bodega del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces

La bodega de almacenamiento del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces tiene como objetivo garantizar la entrega oportuna sin interrupciones a las diferentes áreas de servicios hospitalarios, regulando de esta forma la demanda, la cual es de vital importancia para cumplir los requerimientos de salud de los pacientes logrando mayores niveles de satisfacción de los clientes. Además, garantiza la conservación de las medicinas y los insumos químicos en todo momento.

Cuando se realiza la caracterización del proceso del almacenamiento, es necesario abordar algunos aspectos que permiten el cumplimiento de los requerimientos para la actividad de los mismos. Esto se aborda de manera general en el capítulo III.

Antes de comenzar detallando los aspectos de almacenamientos se aplica una lista de chequeo al proceso, para determinar de manera cualitativa las principales falencias de dicha bodega. Ver anexo 1.

La lista de chequeo aplicada pone en evidencias que existen actualmente los siguientes problemas:

- Falta de aprovechamiento de los pallet
- Se desaprovecha la altura de las estanterías
- No existe definido un método de ubicación para el almacenamiento y el que existe no es confiable
- Con frecuencia se bloquean los pasillos y las áreas donde están dispuestos las medicinas
- No existe una delimitación definida para la zona de estiba
- No están definidas medidas para el manejo de ociosos y productos morosos
- No están delimitadas las áreas de recepción y despacho adecuadamente, encontrándose desorganizadas.

- Existen demoras entre la recepción de orden de solicitud y la entrega.
- El radio de giro de la carretilla no puede realizarse con facilidad y el levantamiento de las medicinas hasta la altura que pueden alcanzar en el almacenamiento no es adecuado.

Como se refiere en el análisis la mayor insatisfacción de los clientes externos de la bodega está relacionada con los tiempos de entrega de las medicinas solicitadas en el pedido, por lo que de acuerdo a las observaciones realizadas en el propio proceso y la lista de chequeo aplicada se hace necesario hacer un análisis más profundo sobre la organización en el proceso de almacenamiento.

La bodega de almacenamiento está ubicada en la planta baja del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces, el lugar es pequeño y no es en su totalidad accesible. Ocupa un área de 81.47 m² y una altura de 2.60 m, está distribuido en áreas que comprende recepción, almacenaje y despacho. Cuenta además con una oficina o área administrativa, destinada al registro de información de la mercadería recibida y despachada, a la preparación y archivo de documentos.

Renglones a almacenar

En la bodega de medicinas e insumos médicos del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces, actualmente se almacenan alrededor de 250 ítems como promedio mensual, de ellos el 20% corresponden a productos con baja rotación, debido a estrategias inadecuadas en las compras y en la utilización.

Características técnicas constructivas del almacén

La bodega de almacenamiento del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces es una bodega cerrada techada, con paredes de bloques

enlucidos y pintada, posee dimensiones de aproximadamente 6 m de ancho y 14 m de largo y de 2.6 m de altura.

Ventanas: Las ventanas son pequeñas fabricadas de vidrio como ventoleras y en número de 2, están ubicadas en la parte superior, cerca del techo almacén. Estas cumplen con lo establecido en el Acuerdo Ministerial No 00000914 de fecha 28 de Diciembre de 2009. Respecto a ellas no ocasionan mayores inconvenientes, pues teniendo en cuenta que la bodega es pequeña mantienen una temperatura aceptable durante el día, además que los productos con mayor necesidad de bajas temperaturas tienen sus condiciones especiales de almacenamiento garantizadas.

Puertas: El almacén posee dos puertas de trabajo, las que coinciden con las de entrada de personal que labora en la bodega o los autorizados. Estas son de hierro, de tamaño considerado normal para la entrada. De manera general una es para acceso a las principales operaciones del almacenamiento, es decir la recepción de medicinas e insumos desde el proveedor y la otra de salida para la entrega de los medicamentos que se dirigen a la sala de emergencia.

En este sentido las dimensiones de las puertas se corresponden con las del equipo de manejo que se utiliza, no produciendo problemas. Ahora bien, no sucede lo mismo con la ubicación de ellas, pues estando colocadas ambas en la misma vista frontal del almacén y teniendo un espacio reducido de acceso cuando llega los pedidos del proveedor hay que dar prioridad a la entrada del camión por lo que se ve limitada la actividades relacionadas con la entrega de pedidos a las áreas del hospital o a clientes internos.

Pisos: Los pisos son de baldosa antigua y pintadas, por lo que ya han sufrido desgastes sobre todo en aquellos lugares de mayores accesos. Poseen adecuada instalación para drenaje. En el aspecto técnico si bien

es cierto que son resistentes a pesar del tiempo de fabricados, poseen huecos y hundimientos en algunos lugares, lo que no facilita la estabilidad de las cargas en perchas y estibas en ocasiones y sobre todo que guardan polvo en el ambiente.

Iluminación: La iluminación es adecuada en cuanto al tipo, aunque no es suficiente, pues solo existen 3 luminarias de 10 Watt, están ubicadas en el techo, lo que provoca oscuridad en la bodega, existiendo quejas en ocasiones del empleado.

Existe también en la bodega iluminación natural, proporcionada por las ventanas que se encuentran colocadas en la parte alta como ventoleras cerca del techo. Dichos procedimientos deberían ser implementados en el Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces en base al Acuerdo Ministerial No 00000914 de fecha 28 de Diciembre de 2009.

En este aspecto también existen deficiencias, además la persona encargada de la bodega realiza reclamaciones en cuanto a falta de visibilidad a la hora de las labores, y de calor durante la jornada laboral. Dichos procedimientos no están implementados según el acuerdo ministerial No 00000914 de fecha 28 de Diciembre de 2009 del Ministerio de Salud Pública y de los requerimientos generales de almacenamiento.

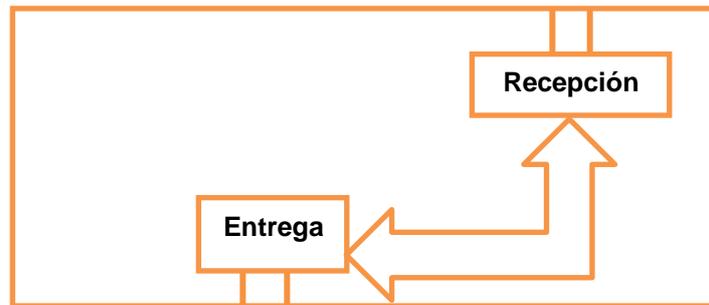
Aleros: La bodega no cuenta con aleros, lo que es de vital importancia para evitar daños y pérdidas del producto causados por imprevistos como factores climáticos e incluso como protección tanto a la medicinas como al encargado en el momento de la descarga y la recepción en el momento de laborar en esta actividad.

Igualmente esta limitación provoca retrasos en el desembarque de la medicina e insumos porque cuando está lloviendo se debe maniobrar para que los cartones de la medicina no se mojen. La evidencia de esta deficiencia se muestra en la figura 4.7

Flujo de movimiento del almacén

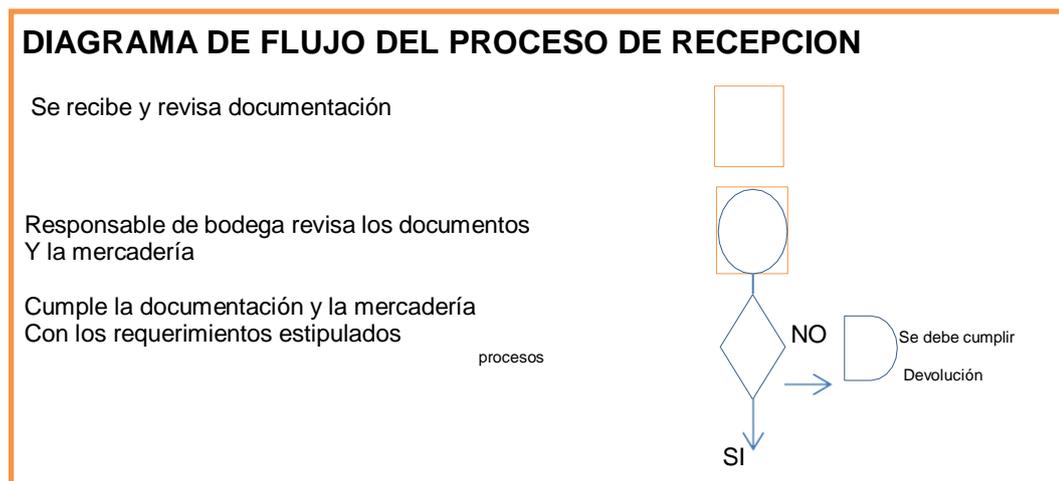
El flujo de movimiento de la bodega de almacenamiento se realiza de manera atípica, la cual se representa en la figura 4.7

Figura 4.7 Flujo de movimiento de las medicinas



Recepción: En esta actividad en la bodega de medicinas e insumos médicos del hospital se lleva a cabo la revisión de los documentos y verificación de los productos antes de su aceptación, es decir es donde se comprueba que todo está correcto sobre todo en cantidad y calidad de lo que entra, así como desde el punto de vista informativo. Ver figura 4.8

Figura 4.8 Diagrama de flujo del proceso de recepción



Fuente: Elaboración propia, 2016

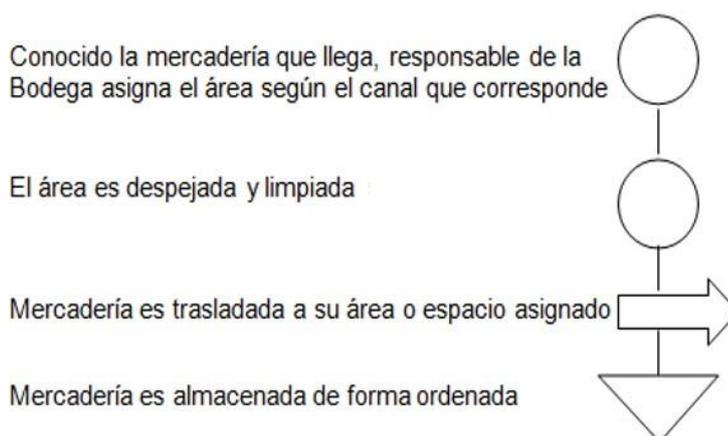
La recepción en ocasiones se hace con dificultad, pues existen amontonamientos en esa área, debido a que no se aprovechan las

capacidades para almacenar, pues al no tener perchas adecuadas para ubicar en alto se desperdicia espacio, que cuando se reciben productos en la bodega se congestiona el área de recepción, igual de expedición.

Almacenamiento: La actividad de almacenamiento que es una fase esencial dentro de este proceso radica en mantener los productos o insumos en forma ordenada y en las condiciones adecuadas para conservar sus características integrales de calidad. Para ello debe garantizarse un adecuado uso de medios, equipos y métodos de almacenamientos. Ver figura 4.9

Figura 4.9 Almacenamiento

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO



Fuente: Elaboración propia 2016

Ubicación e identificación de los productos

La ubicación de la medicina e insumos dentro de la bodega se realiza de manera libre y fija, es decir no cuenta con especificaciones de ubicación se lo realiza de una manera empírica. Ver figura 4.10

Figura 4.10 Ubicación e identificación de los productos



Fuente: Elaboración propia, 2016

Conservación de la medicina

La conservación en la bodega se hace de manera adecuada, pues en su mayoría de los casos los productos y materiales no tienen especificaciones de almacenamiento especiales, la conservación se hace sobre todo en lo que respecta a limpieza.

En cuanto a la conservación con respecto a la manipulación de las cargas se cumple de forma general, pues se realiza bajo los parámetros exigidos, no obstante en ocasiones se arriesga la calidad de las medicinas, por la falta de disponibilidad de pallets, colocándose en algunos que se encuentran en mal estado.

La medicina que llega a la bodega de almacenamiento al hospital requiere diferentes maneras de conservación, entre ellos la que debe mantenerse a niveles bajos de temperatura colocándose en un refrigerador común, pues no se cuenta con refrigeración de otra índole. El resto de la medicina y los insumos se la conserva de manera común en la respectiva estantería y los papeles en los respectivos cartones en la que llega. Dichos procedimientos deberían ser implementados en el Hospital Nicolás

Cotto Infante de Vinces en base al Acuerdo Ministerial No 00000914 de fecha 28 de Diciembre de 2009.

Características de los medios de almacenamiento

Dentro de la bodega de almacenamiento del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces se almacena sobre medios unitarizadores, como son los pallets y estanterías (ver características en el cuadro 4.1), estas últimas son fijadas a la pared, están fabricadas de cemento lo cual no es procedente y no se estaría cumpliendo con normas específicas. Ver figura 4.11.

Figura 4.11 Estantería utilizada en la bodega del Hospital



Fuente: Elaboración propia, 2016

Cuadro 4.1 Características de los medios de almacenamiento

TIPO	DIMENSIONES <i>Largo x ancho x altura</i> (m)	CAPACIDAD (kg)	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD DISPONIBLE (unidades)
Pallet	1.20 x 1 x 1.41	1000	De madera De dos entradas	5
Perchas	2 x 50cm x 2		Cemento	24

Fuente: Elaboración propia 2016

Conservación de los productos

La conservación de los productos en la bodega se hace de manera adecuada, pues en la mayoría de los casos los productos y materiales no tienen especificaciones de almacenamiento especiales, la conservación se hace sobre todo en lo que respecta a limpieza.

En cuanto a la conservación con respecto a la manipulación de las cargas se cumple de forma general, pues se realiza bajo los parámetros exigidos, no obstante en ocasiones se arriesga la calidad de las medicinas, por la falta de disponibilidad de pallets, colocándose en algunos que se encuentran en mal estado.

La medicina que llega a la bodega de almacenamiento al hospital requiere diferentes maneras de conservación, entre ellos la que debe mantenerse a niveles bajos de temperatura colocándose en un refrigerador común, pues no se cuenta con refrigeración de otra índole. El resto de la medicina y los insumos se la conserva de manera común en la respectiva estantería y los papeles en los respectivos cartones en la que llega. Dichos procedimientos deberían ser implementados en el Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces en base al Acuerdo Ministerial No 00000914 de fecha 28 de Diciembre de 2009.

Características de los equipos de transporte interno

Dentro de la bodega de almacenamiento se utiliza una carretilla como medio de transporte interno para la distribución de la medicina e insumos. Esta carretilla de Plataforma Baja, Modelo 675213, tiene como características que la máxima fuerza que puede ser aplicada para iniciar el desplazamiento (empujar o halar) está en el rango de 17 a 21 Kg fuerzas y de 6 a 12 kg fuerza para mantener su desplazamiento (Valores para hombres y mujeres). Estos valores equivalen a una carga total de 650 kg para una superficie plana sin irregularidades. Ver figura 4.12

Figura 4.12. Equipo de manejo en la bodega



Fuente: Elaboración propia, 2016

El uso de este equipo carretilla de 4 ruedas es el adecuado ya que la bodega del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces tiene un espacio y altura limitado.

Determinación de la masividad en la bodega

La masividad es un indicador que permite determinar la relación que existe entre el espacio y el surtido de un almacén. Para determinar la masividad de la bodega los datos se encuentran en el cuadro 4.2.

Cuadro 4.2. Determinación de la masividad

Área perchas (m)		Área de estibas(m)	
Largo (m)	2	Largo (m)	1.20
Ancho(cm)	50	Ancho(m)	1
Número perchas	24	Número pallet	5
Altura promedio (m)	2	Altura promedio (m)	1,20
Masividad	0.007m³/surtido		

Fuente: Elaboración propia, 2016

La masividad calculada resulta baja, es decir cada surtido almacenado ocupa 0.007 m³ de espacio. Según la masividad el medio de almacenamiento y de transporte utilizado es adecuado. A pesar de ello lo que no está definido adecuadamente es que productos se almacenarían

en una forma u otra. En el caso de las perchas de carga fraccionada son utilizadas para los productos que no tienen frecuencias muy altas, para éstos se utiliza el pallet colocado en el suelo como en el caso del Paracetamol que siempre se ubica de esta manera para tener fácil acceso, otros como el Alcohol, Ketorolaco, Gasas, Digeril, que son medicinas y productos que salen con mucha frecuencia.

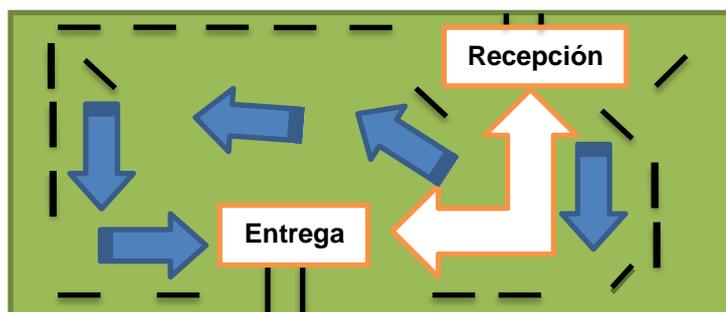
Método de trabajo

El método de trabajo se explica en dos sentidos. El primero a la entrada del proceso y el segundo a la salida. Durante la recepción el empleado lo realiza ya de una manera rutinaria, recibe el transporte que trae la medicina e insumos, luego procede a revisar el listado donde consta el pedido para verificar que esté llegando todo lo solicitado, luego procede a ingresar la medicina a la respectiva bodega considerando que este es un espacio pequeño lo realiza apilando cartones sobre una carretilla y cuando los empaques son pequeños los carga en brazos, pero no es esto lo que hace cuando llega una solicitud.

En el despacho de las órdenes de las diferentes áreas lo realiza el encargado de la bodega y entrega los pedidos a quienes los hayan solicitado.

La representación de la metodología de trabajo en la bodega de almacenamiento del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces se muestra en la figura 4.13.

Figura 4.13. Método de trabajo



Fuente: Elaboración propia, 2016

En este sentido puede señalarse que el método no es todo lo adecuado porque no garantiza rapidez y provoca dobles manipulaciones.

4.1.4. Relación de deficiencias y determinación de las principales causas

Al culminar el análisis del almacenamiento de medicina e insumos en la bodega del Hospital Nicolás Cotto Infante de Vines se relacionan a manera de resumen las principales deficiencias detectadas durante el estudio y si se toma en cuenta la lista de chequeo, está en total correspondencia con todos los aspectos señalados con problemas.

Las deficiencias se relacionan a continuación:

- Existencia de una sola puerta de operación para recepción y despacho ocasiona cuellos de botellas en las actividades, amontonamientos en esas áreas y la de almacenaje por el ritmo de trabajo que obliga a llevar. Además, provoca demoras en las entregas, así como contribuye a que la carretilla no pueda operar adecuadamente en esa área.
- Los pisos presentan deficiencias en el área, pues se encuentra con hundimientos y huecos por no haber sido cambiados durante años.
- Área de recepción y despacho presenta deficiencias, están en el mismo lugar, no están señalizada y la limitación es confusa, esto provoca productos amontonados.

- Baja rotación de productos y materiales lo que limita el espacio de bodega, y atenta contra la conservación de productos, todo debido a estrategias inadecuadas de inventarios y de ventas.
- Nivel de iluminación no es el adecuado en su totalidad.
- El flujo de movimiento es atípico sobre todo por la existencia de una sola puerta de operación, lo cual provoca pérdidas de tiempo en los procesos y cuellos de botellas en una de las operaciones, recepción o entrega, afectando al proveedor que llega a entregar los pedidos o al cliente final (médicos, enfermeras, etc.).
- Sistema de ubicación atenta contra la adecuada entrada-salida de productos y el tiempo de las actividades También, se constata falta de señalización para indicar la ubicación de los canales.
- Conservación de productos con respecto a la manipulación de las cargas no se cumple de forma general, pues se realiza bajo métodos convencionales lo cual no es correcto.
- Desaprovechamiento de la altura de la bodega, pues existe obstaculización en la parte del techo.
- El número de pallets existente no satisface la cantidad de productos a almacenar en la bodega, provocando en ocasiones la colocación de estos en el piso directamente.
- El método de trabajo no es adecuado sobre todo en los despachos, se deben realizar dobles manipulaciones.

Teniendo en cuenta que el resultado ha mostrado un número significativo de falencias, se utiliza la técnica UTI para determinar prioridad en la propuesta de mejora. Esta técnica determina las prioridades a partir de evaluar los siguientes aspectos:

La **Urgencia** está asociada con el tiempo en que se debe eliminar la falencia. Para cuantificar en la variable cuenta con una escala de 1 a 10 en la que se califica con 1 a la menos urgente, aumentando la calificación

hasta 10 para la más urgente. Se debe tener en cuenta que se le puede asignar el mismo puntaje a varias oportunidades.

La **Tendencia** describe las consecuencias que puede traer falencia en las reclamaciones. Se debe considerar como principal entonces las que tienden a agravarse al no atenderlas, por lo cual se le dará un valor de 10.

El **Impacto** se refiere a la incidencia de la acción sobre la falencia en los resultados de la bodega en su conjunto. Para cuantificar esta variable cuenta con una escala de 1 a 10 en la que se califica con 1 a las oportunidades de menor impacto, aumentando la calificación hasta 10 para las de mayor impacto. Tenga en cuenta que le puede asignar el mismo puntaje a varias oportunidades.

La técnica se aplica a los que intervienen en el comité farmacológico y que además conocen en alguna medida la actividad de almacenamiento.

Ver cuadro 4.1. Los resultados son:

- ✓ Sistema de ubicación de los productos no definido
- ✓ Cantidad de medios de almacenamiento
- ✓ Área de recepción y despacho, están en el mismo lugar, no están señalizadas y la limitación es confusa.

Cuadro 4.3 Técnica UTI (Urgencia – Tendencia – Impacto)

Causas	Urgencia	Tendencia	Impacto	Total	Prioridad
Existencia de una sola puerta de operación para recepción y despacho	5	5	10	250	6
Los pisos presentan deficiencias en el área, pues se encuentra con hundimientos y huecos	5	4	5	200	7
Área de recepción y despacho, están en el mismo lugar, no están señalizadas y la limitación es confusa.	10	8	10	800	2
Baja rotación de productos y materiales lo que limita el espacio de bodega	4	4	4	64	10
Nivel de iluminación no es el adecuado en su totalidad	5	6	5	150	8
Sistema de ubicación atenta contra la adecuada entrada-salida de productos	10	9	10	900	1
Conservación de productos con respecto a la manipulación de las cargas no se cumple de forma general	5	5	6	150	9
Desaprovechamiento de la altura de la bodega.	6	8	7	336	5
El número de pallets existente no satisface la cantidad de productos a almacenar en la bodega	10	8	10	800	3
El método de trabajo no es adecuado sobre todo en los despachos, se realizan dobles manipulaciones	9	9	9	729	4

Fuente: elaboración propia, 2016

4.2. Propuesta de mejoras

La propuesta de mejora del estudio realizado radica en los tres aspectos anteriores determinados por prioridad. Para ello se utiliza como técnica la 5 W y 2 H.

✓ **Mejora en la ubicación de las medicinas.** Ver cuadro 4.1

Esta propuesta está asociada a:

- Definir el o los sistema de ubicación: En este paso propone que la ubicación que se utilizará sea mixta.
- Identificar las características distintivas de cada medicina: es importante identificar las características de cada medicina, sean físicas o químicas, para revisar y cumplir con las normas de almacenamientos.
- Definir grupos de productos a ubicar en cada sistema. Una vez identificadas las características como se expresa anteriormente es preciso que en caso particular se utilice uno u otro.
- Para las medicinas que necesitan de la cadena de frio se puede utilizar una ubicación generalmente fija, igual que en los casos de aquellos que son de uso muy frecuente y que además tienen una alta disponibilidad.
- Los medicamentos en frascos y que se utilizan grandes cantidades deben ubicarse en estibas sobre pallet, pero su ubicación dentro de esta área será libre.
- Para el resto de medicinas que se almacenan en estanterías la ubicación debe ser libre, solo se definirá e identificará en la bodega

las zonas. Se identificarán por letras los estantes, los alojamientos dentro de éste se señalaran por números.

✓ **Determinar y adquirir la cantidad de medios de almacenamiento necesarios. Ver cuadro 4.1.**

- Identificar las características de los productos de la bodega
- Seleccionar el medio necesario y buscar diferentes alternativas del medio seleccionado
- Determinar la cantidad de medios necesarios en base a las características del medio
- Cotizar con los diferentes proveedores
- Definir la compra
- Área de recepción y despacho, están en el mismo lugar, no están señalizadas y la limitación es confusa.

En resumen este conjunto de actividades para determinar y adquirir la cantidad de medios de almacenamientos necesarios para aumentar la capacidad de almacenamiento parte de la definición de características de los productos a almacenar, si son productos con necesidades de almacenamiento especiales, si son de gran volumen, muy pesados, que no les debe dar la iluminación, entre otras características. El otro elemento son las características de los estantes, como material de fabricación, la capacidad, si son desarmables o no, etc.

La expresión de cálculo a utilizar y que se propone para tal caso depende de la cantidad de productos a circular en la bodega entre la capacidad de cada módulo de estantería afectado por la rotación de las medicinas en el almacén.

- ✓ **Cambiar el flujo de movimiento de medicinas e insumos médicos en la bodega. Ver cuadro 4.9.**
 - Apertura de una nueva puerta de operación para la habilitación de un área de despacho.

 - En esta propuesta se sugiere al Hospital abrir o poner a funcionar adecuadamente otra puerta de manera que el flujo sea en U, teniendo en cuenta que la masividad calculada anteriormente es baja, quiere decir que existen un número amplio de surtido en la bodega, es decir de medicinas diferentes, además que la rotación de muchos de ellos es alta, por lo que se recomienda que se ubiquen en las zonas más próximas al área de despachos las de más alta rotación, y para las más lejanas los que rotan medianamente o muy escasa vez.

Cuadro 4.4 Plan de acción

Oportunidad de mejora: Ubicación de las medicinas en el almacén
Meta: Satisfacer al cliente interno y externo del Hospital
Responsable: Jefe de bodega

¿Qué?	¿Quién?	¿Cómo?	¿Por qué?	¿Dónde?	¿Cuándo?
Mejorar la ubicación de medicinas	Jefe de bodega	Definir el o los sistema de ubicación Identificar las características distintivas de cada medicina Definir grupos de productos a ubicar en cada sistema	Necesidad de realizar las actividades correctamente	Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces	Diciembre 2016

Fuente: Elaboración propia, 2016

Cuadro 4.5. Plan de acción

Oportunidad de Mejora: Capacidad de almacenamiento
Meta: Satisfacer al cliente interno y externo del Hospital
Responsable: Jefe del bodega

¿Qué?	¿Quién?	¿Cómo?	¿Por qué?	¿Dónde?	¿Cuándo?
Determinar y adquirir la cantidad de medios de almacenamiento necesarios	Jefe de bodega del Hospital	Identificar las características de los productos de la bodega Seleccionar el medio necesario y buscar diferentes alternativas del medio seleccionado Determinar la	Necesidad de almacenar en perchas o pallets de forma correcta	Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces	Diciembre 2016

		<p>cantidad de medios necesarios en base a las características del medio</p> <p>Cotizar con los diferentes proveedores</p> <p>Definir la compra</p>			
--	--	---	--	--	--

Fuente: Elaboración propia, 2016

Cuadro 4.6. Plan de acción

Oportunidad de Mejora: Movimiento de productos en la bodega
Meta: Satisfacer al cliente interno
Responsable: Director del Hospital.

¿Qué?	¿Quién?	¿Cómo?	¿Por qué?	¿Dónde?	¿Cuándo?
Cambiar el flujo de movimiento de medicinas e insumos médicos en la bodega	Director del Hospital.	Apertura de una nueva puerta de operación para la habilitación de un área de despacho	Necesidad facilitar el acceso para la recepción y el despacho	Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces	Diciembre 2016

Fuente: Elaboración propia, 2016

CONCLUSIONES

- El proceso de almacenamiento actual de la bodega de medicinas e insumos médicos en el Hospital Nicolás Cotto Infante de Vinces incide en las reclamaciones del cliente interno tal como se enuncia en el problema planteado, fundamentalmente asociadas con el tiempo de entrega de los pedidos solicitados, en las cantidades entregadas, la atención a reclamaciones, entre otras. Dichas evaluaciones fueran evaluadas por los clientes como muy malas y pésimas.
- Asociado al proceso de almacenamiento las causas analizadas de mayor incidencia fueron en grado de importancia seleccionada por los especialistas: la ubicación de las medicinas en la bodega no está definida, ni son identificadas, es decir se hace según entra se coloca en el lugar vacío que exista; el flujo de movimiento de productos es atípico, existiendo una sola puerta en funcionamiento; de igual manera el número de medios de almacenamiento no está correctamente seleccionado, ni la cantidad satisface las necesidades de productos que circulan en dicho almacén. Otras deficiencias son relacionadas a los pisos, el nivel de iluminación, conservación y método de trabajo entre otros.
- Las propuestas realizadas para resolver las falencias detectadas están encaminadas a mejorar la ubicación de los productos definiendo en primera instancia el tipo de ubicación que se ha de implantar; seleccionar el medio de almacenamiento adecuado, determinando la cantidad necesaria para identificar los posibles proveedores y adquirirlos estos en el mercado. Por último, la tercera propuesta radica en cambiar el flujo de movimiento de los productos en U, para lo cual es necesario habilitar una segunda puerta de trabajo, lo cual además garantizará rapidez en las entregas y se dará cumplimiento a una adecuada rotación.

RECOMENDACIONES

- Dentro de las recomendaciones llevar a cabo todas las propuestas que plantea el trabajo, entre ellas la readecuación de la bodega de almacenamiento, lo que permitirá contar con espacios físicos tanto internos como externos; estableciendo sitios para la mejora y distribución de los medicamentos e insumos.
- Debe analizarse con mayor profundidad otros aspectos señalados y buscar las causas que lo provocan y estudiar alternativas de solución, sobre todo en las referentes a los pisos, la conservación de los productos, la iluminación existente y los métodos de trabajo empleados durante el trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Badillo, W. (2003). Procesos de Almacenamiento
2. Delgado Alvarez Noemí (2009). *Monografía sobre un manual de almacenamiento*. Cienfuegos.
3. <http://www.directialogistics.com>. (2010).
4. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
5. <http://manipulacion-seguridad-almacen.blogspot.com/importancia-de-un-sistema-de.html>. (2013).
6. <http://www.anh.gov.co/Banco/informacion/petrolera/Litoteca/Paginas/Area-de-Almacenamiento.aspx>. (s.f.).
7. <http://www.crecenegocios.com/como-manejar-las-quejas-o-reclamos-del-cliente/>. (s.f.).
8. <http://www.definicionabc.com/general/almacenar.php>. (s.f.).
9. http://www.ecured.cu/Tecnologia_de_almacenamiento. (s.f.).
10. http://www.ehowenespanol.com/objetivos-almacenamiento-distribucion-info_466330/. (s.f.).
11. Huilcapi Rodríguez Carlos (14 de Mayo de 2014). Propuesta de mejora. *Estudio del almacenamiento en la Bodega de promociones*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: ITB.
12. s.a. (16 de 09 de 2010). *mailxmail.com*. (M. Graw-Hill, Editor) Recuperado el 23 de 03 de 2016, de <http://www.mailxmail.com/curso-logistica-almacen-almacenaje/tipos-almacenes-2-2>
13. s.a. (2013). *www.interempresas.net*. Obtenido de www.interempresas.net: <http://www.interempresas.net/Logistica/Articulos/123864-Clasificacion-de-los-almacenes.html>
14. Torres Gemeil, M. (2006). Apuntes para un manual de almacenamiento de alimentos. En M. T. Gemeil, *Apuntes para un manual de almacenamiento de alimentos* (pág. 125). La Habana, Cuba: Pueblo y educación.

ANEXOS

Anexo 1. Lista de chequeo aplicada a la bodega

LISTA DE CHEQUEO

I No.	LISTA DE CHEQUEO PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTADO TÉCNICO ORGANIZATIVO DE LOS ALMACENES			ANOTACIONES
	ASPECTO A EVALUAR	NO PROBLEMA	PROBLEMA	
1	APROVECHAMIENTO DEL ESPACIO			
1.1	Aprovechamiento de los pallets		X	
1.4	Se utiliza la altura de los alojamientos de las estanterías		X	
1.5	Aprovechamiento de las estanterías en su totalidad		X	
1.9	Que mercancías se encuentran en una base de primeras entradas /primeras salidas	X		MEDICINA
1.10	Se ha preparado el diseño detallado del almacén anteriormente		X	NUNCA
2	ORGANIZACIÓN			
2.2	Existe algún método de control y ubicación para el producto		X	NO EXISTE
2.3	Confiabilidad del método existente		X	
2.4	Existencia de productos bloqueados por otros		X	
2.8	Se encuentra delimitadas las zonas de estibas o estantes y pasillos		X	
3	ESTADO CONSTRUCTIVO			
4	AMBIENTE INTERIOR			
5	ROTACIÓN			
5.1	Primero que entra primero que sale	X		
5.2	Control de artículos ociosos y de lenta rotación	X		

5.3	Medidas propuestas para eliminar ociosos y lenta rotación		X	
6	RECEPCIÓN Y DESPACHO			
6.1	Ubicación de las áreas de recepción y entrega		X	
6.2	Organización del área de recepción		X	
6.3	Tiempo transcurrido entre la llegada de mercancía y la conclusión de su recepción	X		
6.4	Tiempo transcurrido entre la recepción de orden de entrega y la carga del camión		X	
6.6	Uso de la tercera dimensión en el despacho		X	
6.7	Control cualitativo al recibir y al despachar	X		
6.9	Utilización de códigos de barras para identificar productos		X	
7	NORMAS DE CONSERVACIÓN			
7.4	Plan de Medidas para conservar sin daños a ociosos lento movimiento		X	
	Cumplimiento de dichas medidas		X	
8	PROTECCIÓN			
9	DOCUMENTACIÓN			
9.12	Registro de devoluciones. Causas	X		
10	SEGURIDAD			
11	CONTROL DE INVENTARIOS			
11.2	Frecuencia del control del 10 %		X	
12	EQUIPAMIENTO			
12.8	El radio de giro es adecuado para los pasillos y el levantamiento de la altura es		X	

Anexo 2. Encuesta

1.- Evalúe los siguientes indicadores sobre el servicio que brinda la bodega de medicinas e insumos de nuestro Hospital.

La escala a evaluar corresponde a: 5(excelente), 4(muy bueno), 3(bueno), 2(regular), y 1(malo).

Indicador	5	4	3	2	1
Tiempo de entrega del pedido de medicinas e insumos realizado por su área			x		
Entrega en cantidad del pedido de medicinas e insumos producto solicitado		x			
Errores frecuentes cometidos en el despacho del pedido			x		
Atención brindada por la bodega durante la solicitud de un pedido			x		
Flexibilidad ante situaciones inusuales			x		