

**UNIVERSIDAD EAN**  
**Facultad De Postgrados**  
**Especialización En Gerencia Logística**

**CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA INTEGRAL DE LOGÍSTICA HOSPITALARIA PARA  
HOSPITALES Y CLÍNICAS**

**Preparada Por**  
**Sandra Cristina Hernández Pupiales**  
**Alejandro Paternina Macea**

**Bogotá, Colombia**

**2013**

## TABLA DE CONTENIDO

### Contenido

1. RESUMEN.....	3
2. INTRODUCCIÓN.....	4
3. JUSTIFICACIÓN .....	5
4. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
5. OBJETIVOS .....	7
5.1. General .....	7
5.2. Específicos.....	7
6. MARCO TEÓRICO .....	8
6.1. Global Supply Chain Management (Gscm).....	8
6.2. Macroprocesos De Clase Mundial Del Global Supply Chain Management (GSCM)..	8
6.3. Procesos De Clase Mundial Del GSCM.....	10
6.4. Estrategias Del GSCM .....	10
6.5. Logística Integral En Salud Y El GSCM .....	12
6.6. Normatividad De Habilitación Y Acreditación Hospitalaria .....	18
6.7. Manejo Integral Del Riesgo Según La Metodología De Los Modos De Fallo, Análisis De Efectos Y Manejo Integral Del Riesgo (FMEA).....	39
6.7. Balanced Score Card .....	41
7. METODOLOGÍA .....	43
Análisis de diagnóstico Hospitalario.....	43
8. RESULTADOS .....	47
8.1. Caracterización De La Cadena De Abastecimiento .....	47
8.1.2. Tratamiento y abastecimiento.....	49
8.2. Análisis De Puntos Críticos Del Proceso De Atención Al Paciente.....	58
8.2.1 Proceso de atención al paciente:.....	58
8.2.2 Análisis Del Proceso De Atención Al Cliente .....	59
8.2.3 Caracterización Del Procedimiento De Almacenamiento .....	60
8.2.4 Análisis De Riesgos Y Acciones De Mejora .....	62
8.2.5 Análisis De Puntos Críticos .....	68
8.3 Indicadores Y Tablero De Control.....	70
Indicadores de primer nivel .....	71
Indicadores de Segundo Nivel.....	72

9. CONCLUSIONES..... 75  
10. BIBLIOGRAFIA..... 77

## 1. RESUMEN

En el presente informe final de investigación se abordó la temática de la logística hospitalaria. Basado en proyectos anteriores donde se diagnosticaron variables estratégicas, tácticas y operativas de la cadena de suministro en diferentes hospitales se procedió a caracterizar los procedimientos de atención al paciente, así mismo se hizo énfasis en el proceso de almacenamiento en el que se aplicó la metodología de análisis de riesgos para poder plantear las acciones de mejora que deben tener en cuenta las entidades hospitalarias y así mismo se plantearon indicadores que permitan medir la eficiencia, eficacia e idoneidad de las operaciones de este proceso logístico.

## 2. INTRODUCCIÓN

La salud es uno de los derechos más importantes y fundamentales de todas las personas. La efectividad en este servicio puede hacer la diferencia entre la vida o la muerte de un paciente. Es por ello que es necesario el estudio y mejora de sus variables críticas: oportunidad, accesibilidad, pertinencia, seguridad del paciente y continuidad. Mediante una gestión positiva de estos indicadores, se busca minimizar la ocurrencia de eventos negativos en la atención hacia las personas que ingresen al servicio. De esta manera se encuentra en la logística una importante oportunidad de mejora y un área con mucho potencial para desarrollar los sistemas hospitalarios. Es importante ver como mejoras y estandarización en los sistemas de abastecimiento, proporcionando seguridad y trazabilidad pueden influir en la calidad de los insumos que se requieren para prestar un servicio, o asegurar de manera pertinente y oportuna la disponibilidad de medicamentos, herramientas y profesionales que sean necesarios para llevar a cabo un procedimiento.

Siguiendo aguas abajo en los macroprocesos de la cadena de abastecimiento, la correcta planeación de la producción; en el caso de un hospital, la prestación del servicio, permite establecer demandas esperadas, para así poder realizar la planificación de compras, asignación de turnos, calcular una capacidad y poder disminuir la saturación en los sistemas hospitalarios, disminuyendo así el riesgo de contagio de enfermedades dentro del servicio y buscando mejoras significativas en los tiempos de atención.

Por último, la interacción con los clientes y la gerencia de las relaciones con los pacientes de manera efectiva, con procesos basados en tecnologías de información y una cultura organizacional favorable, buscan asegurar la salud de los pacientes realizando seguimiento posterior a sus visitas hospitalarias, creando cuadros epidemiológicos, que busquen la planeación y prevención de enfermedades.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

El servicio de salud se ha visto afectado por variedad de factores, problemas en el manejo de información, utilización no adecuada de las herramientas tecnológicas, retardo en los tiempos de respuesta y limitación de recursos económicos. Lo anterior conduce a ineficiencias en el servicio y a insatisfacción por parte de los pacientes; además de ocasionar demoras en los tiempos de reacción por parte del personal hospitalario. Dada la naturaleza de este servicio, los errores y la falta de planeación conllevan a consecuencias fatales. Dentro de los inconvenientes o problemas, los hospitales no tienen métodos para la planeación su demanda, así como tampoco su abastecimiento y asignación de los recursos, haciendo indispensable el desarrollo de herramientas logísticas que permitan optimizar los procesos, elevando la calidad y la eficiencia del servicio.

#### 4. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La comprensión de la garantía de un hospital o centro de salud, como un sistema el cual se puede ver desde la perspectiva de Logística Integral, se convierte en una de las principales fortalezas para lograr la eficiencia en el manejo de los recursos de los hospitales y generar un apoyo administrativo que le agregue valor a los procesos de soporte. Sin embargo esto no es suficiente puesto que se deben identificar los riesgos inherentes a los procesos de la cadena de suministro hospitalario (Demanda, planeación, negociación y adquisición, recepción, almacenamiento, distribución, control del uso, mantenimiento y garantía de calidad, sin embargo para fines pertinentes se analizará el proceso de atención al paciente teniendo en cuenta el almacenamiento y uso de insumos) para así poder establecer puntos de control que los eliminen o mitiguen.

Teniendo en cuenta lo anterior ¿Cómo se pueden generar indicadores de gestión óptimos para un sistema de logística integral a nivel hospitalario desde el punto de vista del proceso de atención al paciente en almacenamiento y uso de insumos que se puedan aplicar en hospitales y clínicas?

## **5. OBJETIVOS**

### ***5.1. General***

Realizar un levantamiento de indicadores logísticos de clase mundial que contribuyan a la construcción de un sistema logístico integral hospitalario a partir de un diagnóstico del sector desarrollado en 3 entidades hospitalarias en la ciudad de Bogotá.

### ***5.2. Específicos***

5.2.1. Revisar la normatividad relacionada con logística integral en el sector hospitalario.

5.2.2. Aplicar el procedimiento del análisis de los modos de fallo y manejo integral del riesgo (FMEA) en los principales procesos que conforman el proceso de almacenamiento y distribución de insumos de manera adecuada, extrapolándolo al sector de logística hospitalaria.

5.2.3. Identificar, clasificar y establecer puntos de control en los siguientes principales procesos que hacen parte de un manejo de logística integral a nivel hospitalario.

5.2.4. Plantear de acciones preventivas y / o correctivas en los puntos de control establecidos que permitan tener un óptimo manejo del riesgo analizado previamente.

5.2.5. Elaborar un tablero de control con los indicadores planteados.

## 6. MARCO TEÓRICO

### 6.1. *Global Supply Chain Management (Gscm)*

La cadena de suministro está formada por todas aquellas partes involucradas de manera directa o indirecta en la satisfacción de una solicitud de un cliente. Ésta incluye no solamente al fabricante y al proveedor, sino también a los transportistas, almacenistas, vendedores (mayoristas / minoristas) e incluso a los mismos clientes. Una cadena de suministro es dinámica e implica un flujo constante de información, productos, entre otros en las diferentes etapas, estando cada una de ellas enlazadas entre si convirtiéndose entonces en redes<sup>1</sup> (Sunil, 2008, pp. 4 – 5), ver esquema No 1. a continuación.



Figura No 1. Cadena de suministro típica <sup>1</sup> (Sunil, 2008, pp. 4 – 5).

### 6.2. *Macroprocesos De Clase Mundial Del Global Supply Chain Management (GSCM).*

Son aquellos procesos que permiten administrar el flujo de información, productos y fondos requeridos para generar, recibir y cumplir la petición del cliente, con el fin de que una cadena de suministro sea exitosa, estando de manera integrada. Estos son:

1. CRM: Manejo de las relaciones con los clientes.

Hace referencia a todos los procesos que se centran en la interacción de la compañía con sus clientes. Apunta a generar demanda por parte del cliente y a facilitar la colocación y el

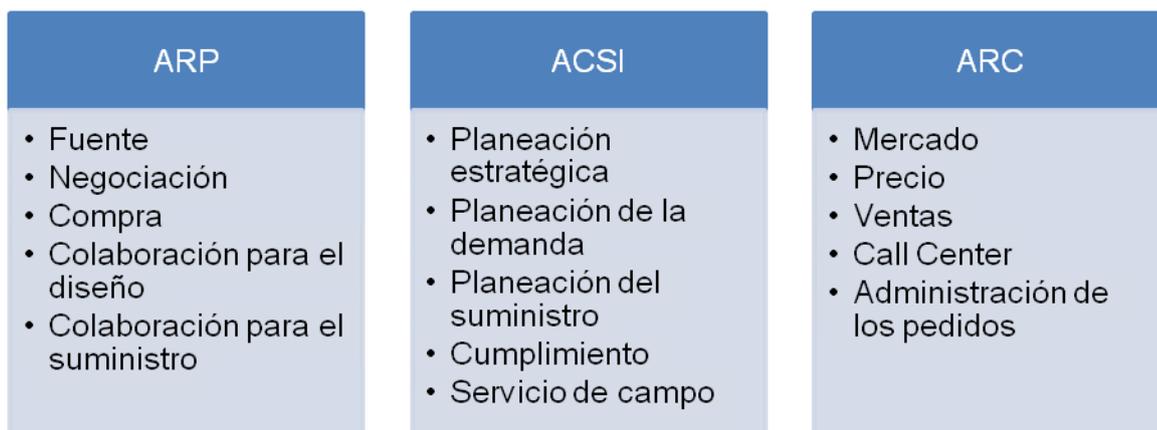
seguimiento de los pedidos, incluye procesos como los de marketing, fijación de precios, ventas, administración de pedidos y call center.

## 2. ISM: Manejo de los procesos internos.

Hace referencia al manejo de todos los procesos internos de la empresa. Apunta a satisfacer la demanda generada por el macroporceso anteriormente nombrado de manera oportuna y al menor costo posible. Incluye la planeación de la capacidad interna de producción y almacenamiento, la preparación de los planes de demanda y oferta y el surtido de los pedidos reales.

## 3. SRM: Manejo de las relaciones con los proveedores.

Hace referencia a todos los procesos que se centran en la interacción de la compañía con sus proveedores. Apunta a conseguir y administrar las fuentes de suministro de varios bienes y servicios. Incluye la evaluación y selección de proveedores, negociación de los términos de suministro y la comunicación respecto a nuevos productos y órdenes para los proveedores<sup>2</sup> (Sunil, 2008, pp. 15 - 16).



**Figura No 2.** Macroporcesos de la cadena de suministro<sup>2</sup> (Sunil, 2008, p. 16).

### **6.3. Procesos De Clase Mundial Del GSCM.**

Podemos definir también a la cadena de suministro como una secuencia de procesos y flujos que tienen lugar dentro y entre diferentes etapas y se combinan para satisfacer la necesidad que tiene el cliente de un producto, estos son:

1. Planeación
2. Abastecimiento.
3. Producción.
4. Entrega.
5. Gestión del retorno.

Por otra parte los procesos se pueden dividir en 2 categorías dependiendo de si son ejecutados en respuesta a un pedido del cliente o en anticipación a éste así:

1. Up-stream: Inician con el pedido del cliente.
2. Down-stream: Comienzan y se realizan en anticipación a los pedidos del cliente<sup>3</sup> (Sunil, 2008, pp. 10 – 14).

### **6.4. Estrategias Del GSCM**

El objetivo de una cadena de suministro es maximizar el valor total generado (diferencia entre lo que vale el producto final para el cliente y los costos en que la cadena incurre para cumplir la petición de éste). Para la mayoría de las cadenas de suministro, el valor está estrechamente correlacionado con la rentabilidad de la misma (diferencia entre los ingresos generados por el cliente y el costo total de la cadena de suministro).

La administración exitosa de la cadena de suministro requiere tomar muchas decisiones relacionadas con el flujo de información, productos y fondos. Cada una de ellas debe tomarse para incrementar la rentabilidad. Éstas decisiones se pueden clasificar en 3 categorías, dependiendo de la frecuencia de cada decisión y el periodo durante el cual tiene impacto una fase de decisión:

*1. Estrategia o diseño de la cadena de suministro:*

Durante esta fase, dados los planes de fijación de precios y marketing para un producto, la compañía decide cómo estructurar la cadena de suministro durante los siguientes años. Decide cómo será la configuración de la cadena, cómo serán distribuidos los recursos y que procesos se llevarán a cabo en cada etapa. Las decisiones estratégicas tomadas por las compañías incluyen ya sea subcontratar o realizar las funciones de la cadena de suministro internamente, la ubicación y las capacidades de producción e instalaciones de almacenamiento, los productos que se fabricarán o almacenarán en varias ubicaciones, los medios de transporte disponibles a lo largo de las diferentes rutas de envío y el tipo de sistema de información que se utilizará. Una compañía debe asegurarse de que la configuración de la cadena de suministro apoye sus objetivos estratégicos e incremente su rentabilidad de la misma durante esta fase.

*2. Planeación de la cadena de suministro:*

Para las decisiones que se toman en esta fase, el periodo que se considera es de 1 trimestre a 1 año. Por lo tanto, la configuración determinada para la cadena de suministro en esta fase estratégica es fija. Ésta configuración establece las restricciones dentro de las cuales debe hacerse la planeación. La meta es maximizar la rentabilidad de la cadena de suministro que se puede generar durante el horizonte de la planeación, dadas las condiciones que se establecieron durante la fase estratégica o de diseño. Las compañías comienzan la fase de planeación con un pronóstico para el siguiente año de la demanda de

diferentes mercados. La planeación incluye tomar decisiones respecto a cuáles mercados serán abastecidos y desde que ubicaciones, la subcontratación de fabricación, las políticas de inventario que se seguirán y la oportunidad y magnitud de las promociones de marketing y precio. En ésta fase las compañías deben incluir en sus decisiones la incertidumbre en la demanda, las tasas de cambio de divisas y la competencia durante este horizonte de tiempo.

### *3. Operación de la cadena de suministro:*

Aquí el horizonte de tiempo es semanal o diario, y durante esta fase las compañías toman decisiones respecto a los pedidos de cada cliente. Al nivel de la operación, la configuración de la cadena de suministro se considera fija y las políticas de planeación ya se han definido. La meta de las operaciones de la cadena de suministro es manejar los pedidos entrantes de los clientes de la mejor manera posible. Durante esta fase, las compañías distribuyen el inventario o la producción entre cada uno de los pedidos, establecen una fecha en que debe completarse el pedido, generan listas de surtido en el almacén, asignan un pedido a un modo particular de transporte y envío, establecen los itinerarios de entrega de los camiones y colocan órdenes de reabastecimiento. Debido a que decisiones de operación se toman a corto plazo hay menos incertidumbre acerca de la información de la demanda. Dadas las restricciones establecidas por la configuración y las políticas de planeación, la meta durante esta fase es explotar la reducción de la incertidumbre y optimizar el desempeño<sup>4</sup> (Sunil, 2008, pp 5 – 10).

## **6.5. Logística Integral En Salud Y El GSCM**

La función del hospital se podría conceptualizar en: asistencia (en términos de atención especializada), docencia e investigación. Además, su actividad alcanza a las funciones de

promoción de la salud, prevención de enfermedades y se señala la coordinación que debe existir, en este campo, con la Atención Primaria.

Los hospitales, por sus múltiples funciones, cuantiosa actividad, gran empleo de personal y enorme costo económico constituyen un fenómeno socio - sanitario de primera magnitud.

En muchas poblaciones el hospital es una de las empresas(organización) más importantes y uno de los mayores empleadores.

#### *Tipos de hospitales:*

Los hospitales pueden clasificarse en virtud de los siguientes criterios:

Por su función.

Por el tipo de pacientes.

Por su ámbito.

Por su nivel asistencial.

Por su dependencia patrimonial.

#### Por su función:

*Generales.* Son los hospitales que no están destinados exclusivamente a una especialidad médica, quirúrgica o médico-quirúrgica determinada, sino que atienden simultáneamente a enfermos de diversas especialidades.

*Especiales o monográficos.* Son los hospitales destinados preferentemente a una especialidad médica, quirúrgica o médico quirúrgica, como las maternidades, los hospitales psiquiátricos, los oftalmológicos, los hospitales oncológicos y similares

#### Por el tipo de pacientes:

Agudos o de corta estancia.

Crónicos o de media y larga estancia

Por su ámbito

Según el área cubierta en relación con la procedencia de los enfermos:

Locales o comarcales (de área).

De referencia regional.

Por su nivel asistencial

Según las características del edificio, las instalaciones, el número de personal empleado, la organización y el funcionamiento técnico:

Baja complejidad,

Complejidad media y

Alta tecnología.

Por su dependencia patrimonial

Según de quien sea la propiedad:

Públicos.

Privados, entre éstos se distinguen los privados benéficos y los no benéficos

Tendencias de futuro de los hospitales

Las tendencias de futuro con respecto a los hospitales que conviene tener en cuenta a la hora de realizar una reflexión estratégica sobre este tipo de organizaciones son:

Nuevos avances tecnológicos, que afectan a los instrumentos diagnósticos, cuya tendencia general es hacia más información obtenida a partir de técnicas menos agresivas y de tratamiento. Aumento de la actividad ambulatoria. Irá ganando en importancia toda la

actividad que se realiza con los pacientes ambulatorios, por eso los hospitales se planifican como distintas áreas de diagnóstico y tratamiento, que pueden ser usadas indistintamente por pacientes ingresados o ambulatorios. Gran desarrollo de la Cirugía Ambulatoria. Se dice que hasta un 60-70% de las operaciones que se hacen actualmente podrían hacerse en forma de cirugía sin ingreso, ello está determinado por los cambios recientes en cuanto a procedimientos diagnósticos no invasivos, en la endoscopia fibro-óptica y en las técnicas anestésicas. Algunas especialidades son especialmente favorables al desarrollo de estas técnicas: Oftalmología, ORL, Cirugía General, Urología y Ginecología, determinadas intervenciones de Cirugía Ortopédica, etc. La potenciación de alternativas a la hospitalización tradicional, tales como la hospitalización de día, la de domicilio, la de cinco días y la de fin de semana.

Los nuevos retos en la gestión hospitalaria: la divergencia entre el nivel de responsabilidad y el nivel de toma de decisiones. Esta divergencia crea conflictos causados por el hecho de que en los hospitales el poder técnico (el núcleo operacional profesionalmente autónomo) sistemáticamente limita las estrategias definidas por el poder legal (la Dirección). Esto puede ser juzgado como una debilidad de la gestión hospitalaria, pero también una fuerza al mismo tiempo, ya que crea la posibilidad de descentralización para transferir al nivel operacional, tanto el poder técnico derivado de la capacidad de toma de decisiones, como una cierta gestión de los recursos y del presupuesto, que actualmente se llevan de una manera muy centralizada; el abordaje de nuevos problemas éticos. Una atención sanitaria cada vez más compleja irá presentando crecientes problemas en su ejercicio. Los hospitales como institución y los profesionales individuales cada vez se enfrentarán más a problemas del tipo de los siguientes: consentimiento informado, rechazo al tratamiento, respeto a la intimidad, resucitación de pacientes no viables, intervenciones con escasas

probabilidades de éxito, etc. Información y papel activo de los pacientes. El modelo de autonomía del paciente, del que deriva el “consentimiento informado” ha introducido una idea básica en la relación médico - paciente: “la idea de que la toma de decisiones debe llevarse a cabo cooperativamente entre el médico y el paciente, concediendo en caso de conflicto un mayor peso a la decisión del paciente”. La eclosión en tecnologías de información y comunicación. La necesidad de la evaluación de la calidad y de las nuevas tecnologías. La evaluación de la calidad es cada vez más un método de medir la actividad de los hospitales. Se requiere la evaluación objetiva de la utilidad de los procedimientos diagnósticos y de las terapias. La mayor atención a la opinión y expectativas de los usuarios. Se hace necesario ocuparse cada vez más de las necesidades de los usuarios/pacientes y el grado de satisfacción de los mismos.

### *El hospital orientado al paciente*

Descentralizar los servicios médicos y administrativos tanto como sea posible y práctico. Adaptar los sistemas de información a las necesidades asistenciales. Sistemas de información. Aumentar la autonomía, responsabilidad y capacidad de decisión de los servicios clínicos y sus profesionales. Autonomía profesional. Eliminar o simplificar procesos y estructuras intermedias que no aportan valor. Mejora de procesos. Asegurar y mejorar la continuidad de la asistencia en todo el aspecto de cuidados sanitarios. Continuum Asistencial. Estructurar las áreas asistenciales para satisfacer, de la mejor manera posible, las necesidades de los pacientes y profesionales. Usuario Externo e Interno. Agrupar a los pacientes de acuerdo a requerimientos y características comunes. Patient Focused Centers. Medir, comparar y mejorar la calidad asistencial. Benchmarking.

Introducción de instrumentos prácticos, elaborados por los propios profesionales, que ayuden a alcanzar un proceso asistencial, mejor, más homogéneo y efectivo, garantizando el cumplimiento de unos niveles mínimos de asistencia. Clinical Guidelines<sup>5</sup> ([http://rmu.fcm.uncu.edu.ar/vol05\\_02/articulos\\_de\\_revision/](http://rmu.fcm.uncu.edu.ar/vol05_02/articulos_de_revision/)).

Aplicado a los hospitales y sistemas de salud, la cadena de suministro puede definirse como: el flujo de productos y servicios asociados (Organización, con su personal y medios, que se encarga de realizar un trabajo que satisface determinadas necesidades de una comunidad, con base en ello las necesidades del hospital y el servicio a los pacientes se pueden llevar a cabo de una manera satisfactoria.

A nivel de los macro procesos podemos decir que en el sector de salud y de logística hospitalaria podemos encontrar un cuarto macro proceso: Manejo de las relaciones con los socios para realizar compras (PPM), este se diferencia de los otros macro procesos, ya que se caracteriza por tener unas fuertes relaciones tanto con los fabricantes, como también con los hospitales a los que les presta su servicio.

Es necesario saber también que la cadena de suministro de un sistema de salud debe asegurar la satisfacción, biodisponibilidad y calidad de muchas de las necesidades de los pacientes, incluyendo así la comida y la comodidad en las habitaciones. Y que es la única cadena que cuenta con una mezcla de clientes tanto internos como externos. Es necesario aclarar también que dadas las diversas características de los clientes (pacientes), no se pueden estandarizar fácilmente los productos a consumir, ni tampoco se puede estandarizar un tiempo de pedidos u agotamientos de productos exactos gracias a las salas de emergencia. Además la evolución de la cadena de suministro a nivel hospitalario no se mantiene constante ni es igual para los diferentes hospitales, ya que como se puede observar muchos hospitales funcionan en condiciones precarias y básicas justo con lo

necesario para atender los casos de pacientes más urgentes, mientras que otros cuentan con tecnología de punta, son hospitales especializados y tienen una amplia infraestructura logística para el cuidado y manejo de casi todas las patologías prevalentes a nivel nacional<sup>6</sup> (Schneller, 2006, pp. 4-23).

## **6.6. Normatividad De Habilitación Y Acreditación Hospitalaria.**

### *Estándares Del Proceso De Atención Del Cliente Asistencial.*

- Estándares del proceso de atención al cliente asistencial hospitalario.

Debe existir una declaración la cual contenga los derechos y deberes de los pacientes, ésta es conocida como el código de ética en la organización, aplicando al proceso de atención al cliente, debe estar incorporado dentro del plan de direccionamiento estratégico de la organización. Además la organización debe garantizar que el personal que labora en la misma ha sido entrenado en el contenido de la declaración de los deberes y derechos de los pacientes o en el código de ética y cuenta con herramientas para evaluar que estos comprenden y siguen sus directrices.

El proceso de atención al cliente debe estar identificado desde que el paciente llega a la institución, hasta su egreso y debe conocerse por todo el personal de atención a la organización.

Debe existir un proceso de admisión y preparación del paciente para la atención y el tratamiento. Además de un proceso inicial para informar al paciente acerca de los aspectos concernientes a su estancia, atención y cuidado, así como aspectos

administrativos tales como tarifas, copagos o cuotas moderadoras y documentación requerida para su ingreso. Los miembros del equipo de salud deberán coordinar al ingreso del paciente las siguientes actividades:

- Identificación del personal dentro de la institución que debe estar a cargo del paciente según su enfermedad.
- Priorización de los pacientes que deban atenderse.
- Priorización de cirugías de urgencia según el riesgo que la condición pone sobre la vida del paciente (criterio específico para el servicio de cirugía).

También deberá existir un proceso de registro para la atención y el tratamiento; La organización deberá proveer información al paciente y su familia acerca de la organización, por lo menos en los siguientes aspectos:

- Personal clave que puede contactar en caso de necesidades de su atención o preocupación por los niveles de calidad provistos.
- Rutinas referentes a horarios y restricciones de visitas y horarios de alimentación, este criterio no aplica para los servicios ambulatorios, a excepción de servicios de cirugía ambulatorios o similares.
- Plan para asegurar sus pertenencias personales.
- La secuencia de eventos e indicaciones acerca del sitio y del profesional o profesionales que realizarán el tratamiento.
- Derechos o servicios cubiertos y no cubiertos de acuerdo con el Plan Obligatorio de Salud, planes complementarios y medicamentos.

Debe existir un protocolo o guía de recibimiento en la admisión de hospitalización, ubicación en la habitación y presentación ante los compañeros de habitación. Se obtiene consentimiento informado si aplica en ese momento.

La organización deberá contar con un proceso de evaluación inicial de necesidades educativas, de información, e identificación de expectativas del paciente y su familia en el momento del ingreso. Esta evaluación deberá estar soportada por un equipo de trabajo interdisciplinario. Específicamente se pretende identificar los siguientes criterios:

- Evaluación del conocimiento, expectativas, necesidades de información y educación del paciente y familia frente a su enfermedad, están plenamente identificadas en colaboración con él e incluyen: Conocimiento del paciente acerca de su patología, forma de tratamiento de su enfermedad y expectativas del paciente acerca del resultado de su tratamiento.
- Debe existir evidencia de que la evaluación es realizada por un equipo de salud y coordinada por un médico tratante responsable. El equipo en cuestión debe: Estar calificado para atender la patología que está atendiendo, rotar periódicamente de actividad y ser reentrenado periódicamente en las actividades específicas que desempeña.

La organización debe garantizar que está en capacidad de identificar, desde el momento mismo del ingreso, si el paciente y de acuerdo con su patología o condición sobreagregada requiere técnicas especiales de aislamiento, el cual en caso de ser necesario debe mantener la dignidad del paciente y no puede ser obstáculo para un proceso de atención de acuerdo con lo necesario para su enfermedad. La organización

una vez identificada la necesidad de aislamiento diseñará el plan de tratamiento, lo ejecutará y evaluará su resultado de acuerdo a la decisión adoptada.

Debe existir un proceso de planeación de la atención, cuidado y tratamiento para cada paciente, el cual incluye el desarrollo, implantación y seguimiento del plan de tratamiento para la consecución de los resultados, la cual incluye:

- Procesos inherentes al cuidado y tratamiento que deben estar planeados teniendo en cuenta las guías de práctica clínica y/o medicina basada en la evidencia que la institución ha desarrollado, adoptado o adaptado.
- La institución debe tener claramente definido el proceso de consecución del consentimiento informado, el cual es requerido para todos los procedimientos médicos. Al momento de solicitar el consentimiento, se le provee al paciente la información acerca de los riesgos y los beneficios de los procedimientos planteados y los riesgos del no tratamiento, de manera que puedan tomar decisiones informadas.
- Se debe obtener un consentimiento especial del paciente si este va a hacer parte o si se le solicita participar en un proyecto de investigación, donde se le explica el objetivo, beneficios e inconvenientes del mismo. La negativa por parte del paciente no puede ser barrera para una atención médica acorde con su patología.
- Se debe obtener un registro firmado por el paciente cuando decide conscientemente no someterse al procedimiento sugerido por el equipo o profesional tratante.

Los puntos clave del cuidado y tratamiento para procesos de atención específicos están identificados para cada paciente, los cuales apoyan la oportunidad y efectividad de las intervenciones e incluyen:

- Identificar el lugar y servicios necesarios para lograr los objetivos con el paciente.

- Planeación de partos de emergencia y cuidados del recién nacido (Criterio específico para servicios materno - infantiles).
- Planeación de cuidados especiales tales como cesáreas, partos inducidos, y partos instrumentados.
- Consejería en casos de abortos espontáneos, trabajo de parto pretérmino, mortinatos, óbitos fetales, procedimientos de resucitación en recién nacidos.
- Orientación a la madre acerca de las normas de seguridad y cuidado para evitar casos de confusión o extravío de recién nacidos.
- Apoyo emocional al paciente y su familia relacionado con el impacto de la experiencia de la cirugía, aspectos éticos como muerte cerebral, retiro de los sistemas de soporte vital, decisiones de no tratamiento y no reanimación. Ésta criterio aplica sólo cuando las circunstancias anteriormente mencionadas ya están presentes o instauradas (Criterio específico para el servicio de cirugía).
- Rehabilitación según necesidades físicas, ocupacionales, de recreación y de comunicación (lenguaje y audición, si aplica).
- Soporte nutricional especial.
- Se proveen actividades lúdicas para infantes , adolescentes y actividades especiales para pacientes de tercera edad (éste criterio no aplica para los servicios ambulatorios).
- Consejería y apoyo emocional al paciente y su familia, de acuerdo con la evolución y respuesta del paciente al tratamiento, la preparación para las consecuencias físicas, sociales y emocionales de la enfermedad, incluyendo la muerte y donación de órganos, cuando aplique.
- Apoyo espiritual / religioso.
- En caso de que el paciente valla a ser sometido a una intervención quirúrgica se realiza una valoración anestésica prequirúrgica.

- Se deberá identificar la identidad del paciente, la naturaleza y el sitio de la operación propuesta.

La planeación de la atención debe garantizar como elemento fundamental de respeto hacia el paciente, su privacidad y dignidad, lo cual incluye:

- Que los pacientes que son examinados y tendrán la oportunidad de preguntar sus inquietudes en condiciones de privacidad.
- La privacidad es respetada mientras el paciente se baña, se desnuda o mientras es atendido por un profesional o técnico.
- La organización debe asegurar que existe una política de confidencialidad frente a la información del paciente y que su presencia en la organización no será divulgada sin su consentimiento.

El plan de tratamiento debe incluir las necesidades de cuidados y asesoría farmacológica para cada paciente, lo cual incluye:

- Diseño del plan farmacológico de tratamiento.
- Todas las órdenes de farmacia son revisadas en esa dependencia antes de la entrega de los medicamentos.
- Mecanismos para comunicar oportunamente al equipo de salud, las necesidades específicas de medicamentos del paciente. Estos medicamentos hacen referencia a aquellos que el paciente normalmente consume dentro de un esquema terapéutico por patologías o condiciones diferentes al motivo actual de atención. El equipo de salud debe tener especial cuidado en incorporar éstos medicamentos dentro del plan de tratamiento y consignarlos en su historia clínica (éste criterio no aplica para los servicios ambulatorios).

- Mecanismos para proveer información al paciente o su familia sobre los medicamentos que se van a utilizar. Se presta especial atención durante la utilización de aquellos medicamentos cuyos efectos colaterales o secundarios sean peligrosos o severos, para identificar signos y síntomas tempranos de estos efectos.
- Mecanismo para estudiar, justificar, solicitar y dispensar medicamentos no incluidos en el Plan Obligatorio de Salud.

Debe existir un plan para mejora de la calidad del proceso de cuidado y tratamiento, el cual debe contar con objetivos y estrategias para el mejoramiento de la calidad en la organización contando con un responsable. Éste debe estar diseñado con base en la información obtenida del equipo de salud, el paciente y su familia. La información sobre el plan de mejoramiento debe contar con un sistema que garantice el despliegue y divulgación hacia los trabajadores de la organización. Además deberá contar con unos indicadores de seguimiento, los cuales deben desarrollarse de forma conjunta con el equipo de salud, incluyendo una ficha técnica. Sus valores se deberán comparar frente a estándares profesionales aceptados.

Los métodos para la determinación de prioridades consideran las necesidades y expectativas del paciente, la familia y el equipo de salud, la cual puede estar asignada de acuerdo con criterios de alto riesgo, alto volumen y alto costo. Los aspectos de la calidad que son considerados para el diseño e implementación de las actividades de mejoramiento incluyen: Seguridad, continuidad, coordinación, competencia, aceptabilidad, efectividad, pertinencia, eficiencia, accesibilidad y oportunidad.

Se debe monitorear permanentemente el mejoramiento de los procesos seleccionados como prioritarios y a los cuales se les ha identificado e implementado actividades de mejoramiento, contando con un método formal y permanente de evaluación, recolección de información, procesamiento y análisis de resultados, éstos últimos deben ser comunicados al equipo de salud, a los proveedores, a las EPS, al paciente, a su familia, a la comunidad y a otras entidades, si aplica. Dicha actividad se realiza mediante canales apropiados diseñados o seleccionados por la organización para llegar a los destinatarios mencionados.

- Estándares de servicios ambulatorios.

La organización deberá garantizar que los pacientes que van a ser atendidos conocen y comprenden el contenido de la declaración de sus derechos y deberes. En los casos en que los derechos de los pacientes deban ser informados a estos y las condiciones de los pacientes no permitan que comprendan su contenido (infantes, limitaciones mentales, etc.), la organización debe garantizar que éstos sean informados y entendidos por un acompañante con capacidad de comprensión. En casos en que el paciente por razones implícitas a su sistema de afiliación al Sistema de Salud no tenga derecho a los servicios que está solicitando, la organización proveerá la explicación pertinente y los mecanismos que el paciente podría seguir para potencialmente acceder a dichos servicios. La organización deberá garantizar que el proceso de atención a los pacientes se proveerá atendiendo al respeto que merece la condición de paciente, independiente de sexo, edad, religión, grupo étnico, preferencias sexuales o condición médica.

La organización debe garantizar y en los casos que aplique, el derecho del paciente a través de un proceso estandarizado de solicitar cita con el profesional de la salud de su preferencia que se encuentre dentro de las opciones dadas por la institución prestadora. Se debe contar con un sistema que permita verificar la disponibilidad y oportunidad para dicho profesional y le informe al solicitante dichos resultados. En caso de que el profesional seleccionado por el paciente no cuente con la disponibilidad y/o oportunidad de preferencia para el paciente, la organización le explica cuándo éste profesional vuelva a tener disponibilidad. En su defecto, le ofrecerá a solicitante otras opciones de profesionales disponibles, acorde a las necesidades del mismo. Para una adecuada programación de los tiempos de los profesionales y para respetar el tiempo de los pacientes la agenda se programa teniendo en cuenta los estándares de tiempo que se necesitan para la realización de cada uno de los procesos de atención teniendo en cuenta también las diferencias necesarias de tiempo entre cada uno de éstos.

La institución prestadora de Servicios de Salud tiene definidos los indicadores y estándares de oportunidad para los determinados servicios ambulatorios con los que cuenta.

En caso de no atención a los pacientes con citas asignadas o autorizadas por cualquier motivo la organización cuenta con un sistema de investigación y análisis de las causas de inatención. La organización es libre de definir la categorización (listado de causas) así como su amplitud de las causas de dichas inatenciones. Además a través de cualquier método probado de estudio, conoce y analiza aquellos casos en los cuales los pacientes no pudieron acceder a los servicios. La organización puede brindar información al usuario sobre servicios que presta la organización, pero a los cuales no

tiene derecho el paciente. La información debe ser explícita con relación a la forma como acceder a la prestación de dichos servicios no cubiertos.

Como se cuenta con un proceso de asignación de citas con sus respectivos procesos estandarizados para la autorización y asignación de citas a los pacientes que requieran de sus servicios, el sistema de soporte mencionado en el estándar podrá estar basado en diversas modalidades conocidas en el sistema de salud (Call centers, servicios telefónicos o presenciales propios en la respectiva sede, etc.) Además el sistema de soporte deberá contar con bases de datos actualizadas de los pacientes sin derecho a recibir servicios. Se debe conocer por aquel que asigna la cita, entre otra información, la disponibilidad de servicios, horarios de atención, profesionales, especialidades y localización geográfica de los prestadores a los cuales los solicitantes tienen derecho de atención. Al momento de asignar la cita al paciente se le informa la fecha, hora, dirección y profesional asignado. Se deja constancia de ésta información sobre copagos, cuotas moderadoras o pagos especiales que debe hacer el paciente. La organización distribuye dicha información o listados a las personas que están directamente involucradas en la gestión de los procesos de atención (Ej.: protería, recepción, profesionales, etc.).

Deberá existir un proceso de recepción del paciente el cual incluye la admisión y preparación del paciente para la atención y tratamiento, donde se le orienta sobre qué debe hacer antes de la atención por el técnico o profesional a cargo, respecto a esto debe tenerse en cuenta:

- Debe haber un proceso inicial para informar al paciente acerca de los aspectos concernientes a su atención y cuidado, así como aspectos administrativos tales como: tarifas, copagos o cuotas moderadoras y documentación requerida para su atención.
- La orientación debe incluir la recepción de documentos e indicaciones para la espera de llamados o avisos especiales para su atención.
- El personal a cargo de la recepción del paciente conoce el proceso de atención del cliente desde que llega a la institución hasta su egreso, el cual también es conocido por todo el personal de atención de la organización.

Además la organización deberá contar con un proceso de asesoramiento para la resolución de inconvenientes en los casos en los cuales los pacientes carezcan de algún soporte, o no cumplan con todos los trámites administrativos pertinentes.

La organización deberá contar con estándares de espera para informar cuanto tiempo deberán esperar los pacientes para acceder a la consulta o realización de exámenes. Esta información debe estar a la vista del público en la sala de espera. Si por algún motivo se sobrepasa el tiempo previamente estipulado, se le explica personalmente al paciente las causas de retraso y el tiempo máximo que debe seguir esperando. Así mismo la organización debe disponer de mecanismos para que el paciente afectado por esperas prolongadas pueda presentar quejas, sugerencias o recomendaciones independientemente del mecanismo, la organización garantiza que se lleva un registro de las mismas que clasifica los motivos y genera acciones correctivas para evitar su recurrencia. Además se debe garantizar que se cuenta con un mecanismo establecido para hacerle saber al paciente que ha llegado el momento de su atención. En cualquier situación este proceso no será delegable ni tendrá responsabilidad alguna al paciente que acaba de ser atendido por el profesional o técnico.

La organización deberá contar con guías de reacción inmediata y manejo de eventos adversos que potencialmente sean producto de los procesos de atención.

Respecto a la consulta o la atención del paciente, la organización deberá contar con mecanismos para garantizar la privacidad y dignidad del paciente durante la atención con el profesional o técnico, lo anterior incluye entre otras:

- La privacidad debe ser respetada mientras el paciente se desnuda o mientras es atendido por un profesional o técnico.
- La privacidad en lo posible debe ser visual y auditiva (de afuera hacia adentro y viceversa), excepto cuando se trate de consultorios odontológicos modulares.
- Los pacientes son examinados y tienen la oportunidad de preguntar sus inquietudes en condiciones de privacidad.
- La organización debe asegurar que existe una política de confidencialidad frente a la información del paciente y que su presencia en la organización no será divulgada sin su consentimiento.
- La privacidad debe mantenerse en casos cuando se administran sustancias o medicamentos por vía intravenosa.

La organización debe garantizar que durante el proceso de atención con el profesional o técnico asignado el paciente tiene la posibilidad de ser escuchado respecto a sus inquietudes. Las mismas deberán ser escuchadas independientemente del tipo y contenido de las preguntas, sin generar juicios de valor frente a las creencias o conocimientos de los pacientes. Además se debe procurar establecer siempre contacto visual entre el paciente y el profesional o técnico que lo está atendiendo.

La organización deberá contar con un mecanismo que garantiza que los procesos de atención o cuidados en salud a sus pacientes, así como el manejo de sus eventos adversos estarán sujetas a las guías de práctica clínica previamente definidas. Para esto se realizan evaluaciones periódicas de dicha adherencia con participación de los profesionales directamente involucrados en la atención.

La organización debe garantizar que cuenta con procesos para que el profesional tratante provea información básica al paciente y su familia (cuando lo amerite), como resultado de su atención, la anterior incluye: El proceso natural de la enfermedad y el estado actual de la misma, el esquema terapéutico y los medicamentos que se prescriben, se presta especial atención durante la utilización de aquellos medicamentos cuyos efectos colaterales o secundarios sean peligrosos o severos para identificar signos y síntomas tempranos de reacciones adversas medicamentosas o eventos adversos medicamentosos. Las indicaciones a seguir en la toma de medicamentos tales como horarios e interacciones con otros medicamentos o alimentos. Especial importancia se le debe dar a los cuidados y autocuidado en casa (dietas especiales, seguimiento farmacológico, ejercicios, rehabilitación, etc). Los resultados de los exámenes o procedimientos diagnósticos se debe prestar especial atención sobre la información brindada a los familiares cuando se trate de pacientes menores de edad o discapacitados mentales. La información al paciente y su familia debe tener como resultado el óptimo entendimiento y aceptación por parte del paciente, del tratamiento y sus objetivos.

La organización define y adopta cuando aplique criterios para identificar y aconsejar a víctimas de maltrato infantil, abuso sexual o violencia doméstica.

Si la organización presta servicio durante horarios nocturnos, se debe especificar claramente los servicios que presta y los que no. En todo caso se debe contar con personal profesional para realizar dichos procesos de atención y un sistema de referencia de pacientes para remitir lo que esté explícitamente definido como fuera de su alcance de resolución en éstos horarios.

La organización debe tener identificados y definidos internamente una serie de fallas (humanas o de sistemas de soporte) en la operación de los procesos prioritarios, los cuales su sola presencia dan lugar a un sistema de investigación, análisis y toma de decisiones para evitar un evento adverso prevenible.

La organización debe garantizar que el paciente tiene el derecho de contar con la posibilidad de conseguir una segunda opinión calificada de su condición médica. Éste derecho, en caso de que el paciente o la familia explícitamente lo solicite, puede ser informado a través de cualquier mecanismo de información con que cuente la organización, incluyendo el mismo profesional tratante. El profesional tratante debe estar informado de este derecho, la organización debe respetar este derecho y en ningún caso puede rechazar o limitar el acceso al paciente si éste decide volver a consultar.

Los sistemas de información de la organización deben estar adecuados para identificar e incorporar en el registro del paciente, si la actual atención es consecuencia de un evento adverso ambulatorio, o un reingreso a consulta ambulatoria por causa no

resuelta en servicios de urgencias u otro servicio ambulatorio, así estos servicios no pertenezcan a la organización donde actualmente está siendo atendido.

La organización cuenta con una definición interna sobre lo que constituye ser un consultador crónico de un determinado servicio y se cuenta con programas establecidos tomando la información generada en los sistemas de información para cuantificar y generar acciones encaminadas a controlar tal situación.

Se debe educar a los pacientes sobre los procedimientos a ser realizados, incluyendo riesgos y alternativas. Se debe realizar una correcta identificación y doble chequeo de la identidad del paciente en el quirófano para controlar un potencial evento adverso prevenible. Además se debe contar con un procedimiento para marcar el sitio quirúrgico, en colaboración con el paciente consiente y con el registro clínico a la mano. Si el procedimiento quirúrgico ambulatorio es odontológico se debe seguir el mismo procedimiento y marcar la radiografía. Si la cirugía incluye la implantación de cualquier dispositivo médico, ésta no se comienza sin que la totalidad de éstos dispositivos estén presentes en el quirófano. Se debe cumplir con los estándares de gestión de tecnología incluidos en la sección de gestión de tecnología del manual clínico e imágenes diagnósticas. Se deberá contar con un proceso de gestión de medicamentos (desde la compra y prescripción, hasta el sistema de farmacovigilancia), incluyendo los sistemas de vigilancia para medicamentos y sustancias controladas. Se entregará información al paciente y/o familia sobre instrucciones postquirúrgicas para el cuidado en casa, así como guías para la prevención y detección temprana de complicaciones. Se contará con un sistema de seguimiento postquirúrgico con evidencia de complicaciones. De cualquier forma, se llevarán registros sobre éste sistema, los cuales serán usados

sistemáticamente para procesos de mejoramiento de las actividades anteriormente descritas. La organización garantizará que los profesionales y técnicos encargados de la educación e información pre y post quirúrgica al paciente, cumplan con procesos permanentes de capacitación y entrenamiento en los tópicos a informar.

La orden de remisión del médico debe contener un resumen completo de la historia clínica, así mismo debe garantizarse si la organización cuenta con un sistema de información computarizado. Siempre debe haber valoración por un profesional en fisioterapia o terapia respiratoria, previo a la realización de los procedimientos. Si el profesional tiene alguna duda o sugerencia frente a los servicios solicitados, la organización garantizará mecanismos de comunicación y acuerdo entre los profesionales tratantes, dejando siempre constancia del consenso logrado. Durante la realización de los procedimientos se debe garantizar la total privacidad del paciente, pero logrando a su vez que el fisioterapeuta o terapeuta respiratorio pueda observar el desarrollo del mismo en cada uno de sus pacientes. Durante el tratamiento o cuando se de por terminado el mismo, se debe remitir la información al médico remitente, con indicaciones y recomendaciones si continuar o no el tratamiento, o aconsejar un cambio o complementación del mismo.

La organización deberá contar con un proceso de educación en salud a los pacientes, el cual responde a las necesidades de las poblaciones objeto de los procesos de atención en salud que han sido realizadas en la misma. Los parámetros que definen las necesidades de educación en salud para la población objetivo deben estar contempladas en el contenido de las guías de atención diseñadas por la organización. El proceso es conducido por equipos multidisciplinarios, los cuales no necesariamente

deben ser de dedicación específica, ni interactuar todos al tiempo con el paciente. El proceso cuenta con metas y objetivos claramente definidos, con un sistema de evaluación (incluyendo indicadores de satisfacción del usuario) y un sistema proactivo de mercadeo e información a los potenciales pacientes de su existencia. Los programas se apoyan en materiales educativos que reflejen la capacidad de entendimiento del público objetivo. Estos materiales deben contener elementos de promoción y prevención, especialmente fomentando el autocuidado. Los profesionales que remiten pacientes a estos procesos deben ser parcialmente retroalimentados sobre la asistencia de sus pacientes a las labores de educación, así como el contenido general de la educación. Todo lo anterior debe quedar constancia en la historia clínica del paciente.

La organización debe definir previamente si los resultados de laboratorio se entregan al paciente y/o al profesional que solicitó el examen directamente. En cualquiera de los 2 casos se le debe informar al interesado cuando se tendrán los resultados de los exámenes u cual es el mecanismo para su recolección o entrega. Una vez obtenidos los resultados de los exámenes se debe garantizar que: Siempre debe quedar constancia en la historia clínica del paciente de los resultados y las conductas seguidas por el profesional tratante. Se debe proveer información a los pacientes y familiares sobre los resultados de los exámenes o procedimientos diagnósticos. Se presta especial atención sobre la información brindada a los familiares cuando se trate de pacientes menores de edad o discapacitados mentales. La organización deberá definir teniendo en cuenta situaciones específicas, si la entrega y retroalimentación sobre los resultados de los exámenes amerita la presencia física del paciente en una cita de control. En este caso deben existir una serie de criterios explícitos de cuando esto no

es pertinente. De todos modos, deberá existir un mecanismo para comunicar dicha decisión al paciente o su familia, dejando constancia en la historia clínica. Deberá contarse con algún mecanismo posterior de seguimiento del entendimiento de las indicaciones dadas por el profesional al paciente. La organización deberá contar con mecanismos de comunicación con los prestadores de servicios de laboratorio o imágenes, cuando los resultados no están acompañados de una lectura, en letra ilegible, sin firma o sello, sin código del responsable, y sin fecha de resultados, igualmente se debe garantizar q entre los 2 servicios exista un mecanismo de asesoría y consejería en la interpretación de los resultados.

Para la remisión a los servicios de provisión de medicamentos se debe tener conocimiento y orientar al paciente sobre quién y/o dónde se suministran los medicamentos. Se debe contar con mecanismos para verificar la completitud y oportunidad de entrega y medicamentos a los pacientes. Así mismo los profesionales deberán explicar al paciente la pertinencia del por qué es necesario contar con una opinión especializada en su proceso de atención y tratamiento.

La organización deberá con procesos y criterios explícitos, conocidos por el personal de la organización soportados preferiblemente de los sistemas de información (sistemas de alarmas, recordatorios, entre otros) para remitir a los pacientes a programas especiales de promoción y prevención. El profesional remitente debe conocer si se le hizo la atención.

Respecto al egreso de los pacientes la organización podrá contar con un proceso o mecanismo, al egreso del proceso de atención al paciente, donde se le informe sobre

los trámites que éstos deben realizar en caso de necesitar un proceso de remisión o solicitud de cita con otro prestador. Este proceso podrá estar en cabeza del profesional tratante o en otro personal de la organización que ha sido oficialmente delegado para realizar dicha labor. Se deberá contar con estándares establecidos de tiempo para los procesos relacionados con el egreso del paciente, incluyendo la facturación de los servicios. Se garantiza la monitorización periódica del cumplimiento de estos estándares y el diseño, aplicación y evaluación de los mecanismos correctivos, cuando se observe un patrón de comportamiento deficiente frente al estándar establecido. Para los casos de servicios de cirugía ambulatoria en que sea necesario, el egreso será dado en compañía de un adulto responsable, previa valoración por el médico tratante. Se contará con un plan de cuidado escrito, explicando al paciente y su familia del cual el paciente tendrá copia por si hay que consultar de urgencia en otra institución, incluirá signos y síntomas de alerta temprana de potenciales complicaciones.

La organización deberá contar con un mecanismo para evaluar la adherencia al tratamiento para los pacientes inscritos en los programas de enfermedades crónicas. Así mismo deberá contar con un sistema de evaluación de las causas de no adherencia y propone, implementa y evalúa sus resultados.

El PMCC cuenta con un plan escrito cuya meta es el mejoramiento de la calidad del proceso de atención y tratamiento. La organización deberá contar con un tratamiento formal por los órganos de dirección donde se incluye sus objetivos, estrategias, actividades, recursos, responsabilidades y responsables. La organización deberá proveer el soporte y los elementos necesarios para éste programa. El programa de garantía de calidad deberá contar con el respaldo de un equipo líder interdisciplinario y

un líder organizacional capacitado en conceptos y metodologías de mejoramiento continuo de calidad, encargado de hacerle seguimiento periódico el cual reporta directamente a los órganos de dirección. Lo anterior no elimina la necesidad que estos órganos de dirección le hagan seguimiento al mismo. La organización deberá garantizar que cuenta con evidencia del trabajo realizado por dicho comité. El plan de mejoramiento está diseñado con base en la información obtenida del equipo de salud, el paciente, y su familia. Las actividades del PMCC deben haber explícito dentro sus objetivos el impacto de las actividades sobre el paciente y el cliente interno. La información sobre el plan de mejoramiento deberá contar con un sistema que garantice el despliegue y divulgación hacia los trabajadores de la organización. El plan de mejoramiento deberá contar con indicadores cuantificables de seguimiento, los cuales están desarrollados de forma conjunta con el equipo de salud e incluye una ficha técnica para cada uno. Sus valores se deben comparar frente a estándares profesionales aceptados y/o frente a una línea de base con información proveniente de la misma organización. Los aspectos de la calidad que son considerados como objetivos a lograr dentro de las acciones programadas incluyen: Seguridad, continuidad, coordinación, competencia, aceptabilidad, efectividad, pertinencia, eficiencia, accesibilidad y oportunidad.

La organización deberá garantizar la implementación del PMCC mencionado anteriormente. Se deberá garantizar que las actividades se realicen completas y dentro del periodo de tiempo asignado en el cronograma de trabajo. En caso que las actividades no se realicen completas, o fuera del tiempo programado, se soportará con evidencia del porqué de dichas modificaciones. Se deben identificar previo a la implementación de las actividades de mejoramiento, las potenciales barreras de dicha

implementación y se realizará un análisis del perfil de riesgo de cada una de estas barreras. Las actividades estarán categorizadas por prioridad de implementación. Los métodos para la determinación de prioridades consideran las necesidades y expectativas del paciente, la familia y el equipo de salud. Ésta prioridad podría estar asignada de acuerdo con criterios de: Alto riesgo, alto volumen y alto costo. El PMCC cuenta con un proceso de monitorización permanente del mejoramiento de los procesos seleccionados como prioritarios, a los cuales se les implementó actividades de mejoramiento. El sistema de medición deberá contar con un método formal y permanente de evaluación, recolección de información, procesamiento y análisis de resultados. Éste método amerita que esté basado en análisis estadístico. La organización debe soportar evidencia del uso de ese análisis estadístico. Los datos producto de esta monitorización deben ser estadísticamente válidos y comparables en el tiempo. Se cuenta con un proceso de comparación y confrontación periódico de los resultados obtenidos de las acciones de mejoramiento frente a las metas propuestas. Los patrones no deseados de desempeño son analizados a profundidad, identificando las causas raíz de los problemas y desarrollando los métodos de solución de problemas. Los resultados de las actividades de mejoramiento de la calidad son comunicados y utilizados para la planeación de un nuevo PMCC. Los resultados con comunicados al equipo de salud, a los proveedores, a las EPS, al paciente y a su familia, a la comunidad y a otras entidades si aplica. Los resultados también son comunicados a través de canales apropiados diseñados o seleccionados por la organización, para llegar a los destinatarios mencionados. Se tiene evidencia del uso de la evaluación de calidad para la planeación y mejoramiento de la calidad<sup>7</sup> (ICONTEC, 2009).

### 6.7. Manejo Integral Del Riesgo Según La Metodología De Los Modos De Fallo, Análisis De Efectos Y Manejo Integral Del Riesgo (FMEA).

Dentro del ciclo de un producto, ver figura No. 1 abajo, se presentan eventos de falla o riesgos que pueden impactar directamente en la calidad de la materia prima o en los productos terminados (elementos soporte como: identificación, documentación entre otros) y que es necesario controlarlos. Este control implica hacer una evaluación de los riesgos tanto por su severidad, detectabilidad y probabilidad de ocurrencia.



Figura No 3. Ciclo de una materia prima hasta que es convertida en un producto terminado <sup>1</sup> (Sunil, 2008, pp. 4 – 5).

El proceso de gestión del riesgo puede aplicarse a cualquier situación donde un resultado indeseado o inesperado podría ser importante o donde se identifiquen oportunidades. Quienes toman decisiones deben conocer los posibles resultados y tomar las medidas para controlar su impacto<sup>8</sup> (Proyecto De Norma Técnica Colombiana ICONTEC).

La gestión del riesgo es reconocida como una parte integral de las buenas prácticas de gestión. Es un proceso que consiste en una serie de pasos, los cuales empiezan en secuencia posibilitando el mejoramiento continuo al tomar decisiones. Dicha gestión del

riesgo tiene que ver tanto con la identificación de oportunidades como con la prevención o mitigación de pérdidas.

El método de evaluación de riesgos emplea la metodología de modo de falla y análisis de efectos (En Inglés: Failure Mode and Effect Analysis - FMEA), el cual es un procedimiento que permite analizar los modos de falla potenciales clasificándolos de manera cuantitativa respecto a la probabilidad de ocurrencia del riesgo, la detectabilidad de este y finalmente la severidad de sus consecuencias. Este método en combinación con el propuesto por Norma Técnicas de ICONTEC (Norma Técnica Colombiana AS/NZS 4360:1999) que simplemente clasifica estos parámetros de manera cualitativa da lugar a una clasificación del riesgo para cada etapa del ciclo físico de un producto o paso de un proceso.

En la siguiente tabla se observan los valores que permiten calcular el riesgo (valor R.).

Siendo:

- Severidad: El grado de impacto o consecuencias del evento que se presente.
- Probabilidad: La posibilidad de que el evento ocurra y generalmente está basado en la experiencia o en la evaluación de prevención.
- Detectabilidad: La capacidad del sistema o del proceso de observar, ver o controlar la ocurrencia y consecuencias del evento.

SEVERIDAD		PROBABILIDAD	DETECTABILIDAD	VALOR R.	CLASIFICACIÓN		
Insignificante	2	Improbable	2	Muy baja	10	8-250	Leve
Menor	4	Raro	4	Baja	8	250-500	Moderado
Moderada	6	Posible	6	Media	6	500-750	Alto
Mayor	8	Probable	8	Alta	4	750-1000	Extremo
Catastrófica	10	Muy probable	10	Muy alta	2		

**Tabla No. 1.** Tabla base de valoración del riesgo <sup>7</sup> (Proyecto De Norma Técnica Colombiana ICONTEC)

### **6.7. Balanced Score Card**

Balanced Scorecard es la principal herramienta metodológica que traduce la estrategia en un conjunto de medidas de la actuación, las cuales proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición. El acceso a los principales almacenes de información brinda la posibilidad de presentar los resultados de desempeño y entender por qué están dándose esos resultados.

#### *Beneficios*

El Balanced Scorecard induce una serie de resultados que favorecen la administración de la compañía, pero para lograrlo es necesario implementar la metodología y la aplicación para monitorear, y analizar los indicadores obtenidos del análisis. Entre otros podemos considerar las siguientes ventajas:

- Alineación de los empleados hacia la visión de la empresa.
- Comunicación hacia todo el personal de los objetivos y su cumplimiento.
- Redefinición de la estrategia en base a resultados.

- Traducción de la visión y estrategias en acción.
- Favorece en el presente la creación de valor futuro.
- Integración de información de diversas áreas de negocio.
- Capacidad de análisis.
- Mejoría en los indicadores financieros.
- Desarrollo laboral de los promotores del proyecto<sup>9</sup> (<http://www.infoviews.com.mx/Bitam/nScoreCard/>).

## 7. METODOLOGÍA

### *Análisis de diagnóstico Hospitalario.*

En los trabajos de investigación “Evaluación del estado actual de desarrollo del sistema de logística en tres entidades hospitalarias de Bogotá” por Martha Lucia Gutiérrez Gutiérrez y Carolina Zapata Cortes y al IFI de Gloria Constanza Romero y Ana María Amador Ramos en la Universidad EAN, las situaciones problema y las preguntas a responder fueron: ¿Cuál es la condición actual de desarrollo del sistema de logística en las entidades hospitalarias de Bogotá? Y ¿Cual es el estado de madurez de la gerencia de la cadena de abastecimiento en las empresas hospitalaria de Bogotá?

Recolectando y tabulando encuestas realizadas en varios hospitales de Bogotá, para cada una de las entidades se encuestó a un funcionario del nivel estratégico, otro del nivel técnico / táctico y otro del nivel operativo, dentro del diagnóstico se evaluaron las siguientes variables:

Nivel Estratégico

Gestión de la Demanda

Planeación logística

Gestión de la adquisición

Gestión de la recepción

Gestión de almacenaje

Gestión de la distribución

Gestión del Uso

Gestión integral del SLH (Sistema logístico hospitalario)

Las conclusiones de los estudios fueron:

*Nivel Estratégico:* el Sistema de Logística Hospitalaria es funcional, aunque presenta múltiples oportunidades de mejora en el fortalecimiento de las debilidades institucionales y de comunicación con proveedores: No existen correctas formas de integración con los proveedores, la cadena de abastecimiento no está identificada de manera clara, y no se considera un proceso clave la gestión de relaciones con los proveedores, adicional a esto las políticas logísticas no son comunicadas a los niveles operativo y asistencial, esta brecha comunicacional le resta efectividad al proceso y contribuye al incumplimiento por desconocimiento.

*Gestión De La Demanda:* Las instituciones tienen conocimiento de quiénes son los clientes que componen el sistema, y tienen implementados documentos, formatos y procesos que apoyan el funcionamiento. En el componente de Productos, los hospitales de acuerdo a su nivel de complejidad tienen pleno conocimiento de los productos que pueden ofrecer a la población, sin embargo deben fortalecer la identificación de insumos, procedimientos y medicamentos través de la creación de fichas técnicas. A pesar de que existen perfiles epidemiológicos la demanda no se encuentra caracterizada, no se evalúa la relación de productos ofrecidos con la demanda existente y las compras no se basan en un plan de adquisiciones. La mayoría de las personas encuestadas no tiene conocimiento de los resultados de la evaluación de satisfacción por parte de los clientes demostrando que no se tienen en cuenta para la toma de decisiones, obstruyendo el mejoramiento continuo de la calidad del servicio.

*Planeación Logística:* El sistema logístico no se encuentra planificado, se encuentra documentado y garantiza el abastecimiento pero no va de la mano del plan de mercadeo establecido por la junta ni de un plan establecido de necesidades. Existen falencias en los planes de mantenimiento preventivo y esto llega a afectar la atención de los pacientes.

*Gestión De La Adquisición:* No existe una estandarización de los lead time de los proveedores, por tanto se presentan falencias en la actividad, al no existir una política de justo a tiempo, y por la naturaleza del servicio que se presta es necesario tener inventarios para asegurar la operación. No obstante se pone en riesgo la prestación del servicio al no tener claridad de que medicamentos o insumos se deben adquirir y cuáles deben ser sus niveles óptimos de inventarios. Se presentan agotados debido a la falta de planeación de demanda y de gestión de compras.

*Gestión De La Recepción:* Existen protocolos para la recepción de insumos y materias primas, sin embargo, se realizan de manera manual en la mayoría de los casos y no son conocidos por personal de cada uno de los niveles, por tanto se hace necesario establecer controles y registros que permitan asegurar las entradas de mercancía y que además permitan tener trazabilidad en procesos posteriores.

*Gestión Del Almacenaje:* Se puede observar que no en todas las instituciones se cumple con los requisitos de documentación para cada ítem, además, no siempre se cumple el principio *primero en entrar primero en salir*, hay falencias en cuanto a la seguridad y los estándares de seguridad internacionales, y a la falta de realizar auditoras en forma periódica.

*Gestión De La Distribución:* Se encuentra bien establecido ya que tienen en cuenta cada proceso correctamente constituido. Sin embargo, se hace necesario fortalecer el proceso de auditoría de lo solicitado por lo despachado.

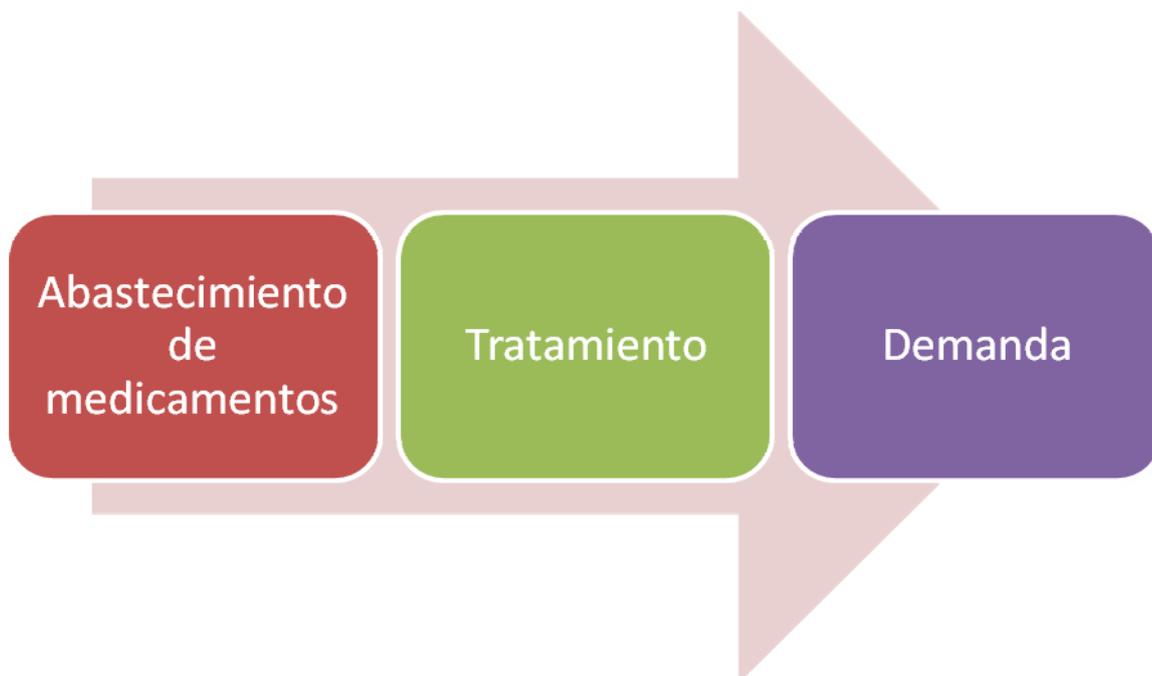
*Gestión Del Uso:* Los hospitales deben fortalecer las auditorías para verificar el uso de medicamentos en los procesos y, las auditorías de los insumos y medicamentos que son devueltos al almacén por no utilizarse en el paciente.

*Gestión Integral Del Slh:* Se encuentra medianamente constituida en los tres hospitales en donde se realizaron las encuestas, presentando falencias importantes en el seguimiento de la gestión de los procesos logísticos lo cual se evidencia en la falta de integración de las áreas de la organización con el área de la gerencia de la cadena de abastecimiento.

## 8. RESULTADOS

### 8.1. Caracterización De La Cadena De Abastecimiento

Con base en información del Hospital de Usme ESE (Informe de Morbilidad 2010 del hospital de Usme) se caracterizó el modelo de la cadena de abastecimiento obedeciendo a:



**Figura No 4.** Caracterización de la cadena de abastecimiento (Fuente propia).

De acuerdo al esquema presentado anteriormente se hizo necesario realizar un análisis de la demanda con el fin de determinar las enfermedades y eventos prevalentes, por los cuales la población de éste sector de la ciudad de Bogotá acude con mayor frecuencia a dicho hospital:

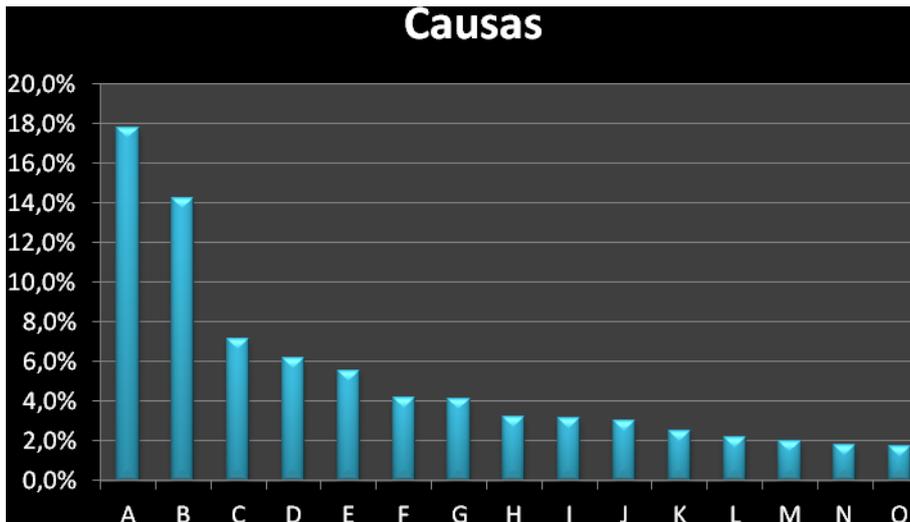


Figura No 5: Histograma de las causas de enfermedades (Informe de Morbilidad 2010 del hospital de Usme).

Dolor abdominal y pélvico	A
Otros síntomas, signos y hallazgos anormales	B
Traumatismos por aplastamiento y amputaciones traumáticas de regiones del cuerpo	C
Fiebre de origen desconocido	D
Otras enfermedades del sistema urinario	E
Otros trastornos de los dientes y de sus estructuras de sostén	F
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	G
Gastritis y duodenitis	H
Faringitis aguda y amigdalitis aguda	I
Otras infecciones agudas de las vías respiratorias superiores	J
Parto único espontaneo	K
Otras complicaciones del embarazo y del parto	L
Otra atención materna relacionada con el feto con posibles problemas del parto	M

Otras dorsopatias	N
Migraña y otros síndromes de la cefalea	O

**Tabla 2:** Esquema de enfermedades por categoría. (Informe de Morbilidad 2010 del hospital de Usme)

Se realizó un ordenamiento de las categorías según los porcentajes de causas más frecuentes de ingreso de los pacientes y teniendo en cuenta los datos de la anterior gráfica se puede inferir que el dolor abdominal y pélvico es el dato más alto con un valor de 17,8%, mientras que el más bajo es Migraña y otros síndromes de la cefalea con un valor de 1,7%.

Con base en esto los tratamientos e insumos más utilizados para cubrir las patologías más prevalentes presentadas por los pacientes se muestran a continuación:

### 8.1.2. Tratamiento y abastecimiento

#### Dolor abdominal y pélvico:

“Es una condición clínica caracterizada por dolor abdominal, de comienzo rápido, acompañado generalmente de síntomas gastrointestinales y de compromiso variable del estado general. Para el diagnóstico se debe incluir un interrogatorio preciso, dirigido a evaluar la forma de aparición, progresión, irradiación, migración, localización y las condiciones que lo alivian o exacerban”<sup>10</sup> (Ospina, 2013).

#### Tratamiento:

TRATAMIENTO
BUTIL BROMURO DE HIOSCINA TAB X 10 MG
BUTIL BROMURO DE HIOSCINA AMP X 20 MG
BUTIL BROMURO DE HIOSCINA + DIPIRONA AMP

### Traumatismos por aplastamiento:

“Se presenta cuando una parte del cuerpo se somete a un alto grado de fuerza o presión, usualmente después de ser aplastada entre objetos pesados.

Los daños relacionados con lesiones por aplastamiento entre otros son:

- Sangrado
- Hematomas.
- Síndrome compartimental (aumento de la presión en un brazo o pierna que provoca un daño muscular, nervioso, vascular y tisular serio)
- Fractura.
- Laceración.
- Lesión a nervios.
- Infección secundaria.
- Dedos rotos.
- Heridas”<sup>11</sup> (<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article /000024 .htm>, 2013).

### Tratamiento:

- Detenga el sangrado aplicando presión directa.
- Cubra el área con una tela o vendaje húmedos, luego eleve el área por encima del nivel del corazón, de ser posible.
- Llame al número local de emergencias (como 911 en los Estados Unidos) o al hospital local en busca de recomendaciones adicionales.
- Las lesiones por aplastamiento por lo regular requieren evaluación en la sala de urgencias y se puede necesitar cirugía para corregir y tratar totalmente el problema.

### Amputación traumática:

“Se denomina amputación a la pérdida de una parte del cuerpo, generalmente se presenta en extremidades superiores e inferiores o dedos de manos y pies, lo anterior ocurre como resultado de accidente o lesión. Existen diversas complicaciones derivadas a la amputación de una parte del cuerpo, de las cuales las más importantes son hemorragia, shock y la infección”<sup>12</sup> (<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000006.htm>, 2013).

### Tratamiento:

Examine las vías respiratorias de la persona (ábralas, si es necesario); verifique la respiración y circulación y, de ser necesario, inicie respiración artificial, RCP o control de la hemorragia.

En lo posible, trate de calmar y darle seguridad a la persona. Las amputaciones son dolorosas y extremadamente atemorizantes.

Controle la hemorragia aplicando presión directa sobre la herida. Eleve el área lesionada. Si la hemorragia continúa, revise de nuevo la fuente del sangrado y vuelva a aplicar presión directa, con la ayuda de alguien que no esté fatigado. Si la persona está sufriendo una hemorragia potencialmente mortal, será más fácil emplear un torniquete o un vendaje apretado que presión directa sobre la herida. Sin embargo, usar un vendaje apretado por mucho tiempo puede hacer más mal que bien.

Conserve cualquier parte del cuerpo cercenada y asegúrese de que permanezca con el paciente. Retire cualquier material sucio que pueda contaminar la herida si es posible y enjuague la parte del cuerpo muy suavemente si el extremo del corte está sucio.

Envuelva la parte cercenada en un trozo de tela limpio y húmedo, colóquelo en una bolsa plástica sellada y sumerja la bolsa en agua helada.

No coloque la parte afectada directamente en agua sin usar una bolsa plástica.

No coloque directamente la parte cercenada en hielo. No use hielo seco, ya que esto produce congelación y lesión de la parte afectada.

Si no hay disponibilidad de agua fría, mantenga la parte alejada del calor tanto como sea posible; consérvela para entregársela al equipo médico o llévela al hospital. El hecho de enfriar la parte cercenada ayuda a mantenerla viable durante unas 18 horas; de lo contrario, sólo se conservará durante unas 4 o 6 horas.

Mantenga al paciente caliente.

Tome medidas para prevenir un shock. Coloque a la persona en posición horizontal, levántele los pies unos 30 cm (12 pulgadas) y cúbrala con un abrigo o manta. NO coloque a la persona en esta posición si se sospecha una lesión en la cabeza, el cuello, la espalda o las piernas o si la posición le resulta incómoda.

Una vez controlada la hemorragia, examine a la persona para ver si tiene otros signos de lesión que requieran tratamiento urgente. Trate las fracturas, las cortaduras adicionales u otras lesiones de una manera adecuada.

Permanezca con la persona hasta que la ayuda médica llegue.

#### Fiebre de origen desconocido:

“Se determina cuando un paciente presenta temperaturas elevadas y las investigaciones médicas no pueden determinar las causas o etiología, sus principales síntomas son:

- Fiebre mayor de 38,3 °C en varias ocasiones
- Persistencia sin diagnóstico por lo menos 3 semanas
- Al menos una semana de investigaciones hospitalarias”

Otras enfermedades del sistema urinario

Tratamiento:

TRATAMIENTO
CEFALEXINA CAP X 500MG
CIPROFLOXACINA TABX 500MG
CLOTRIMAZOL 1% CREMA VAGINAL 40GR
CLOTRIMAZOL 100MG OV VAGINAL
NISTATINA OVULO X 100000UI
NITROFURANTOINA TAB X 100MG
NORFLOXACINA TAB X 400 MG

Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso:

“Infección intestinal aguda causada por bacterias, caracterizada por diarrea aguda y heces sanguinolentas con moco. Algunas bacterias: *Shigella*, *Salmonella*, *Echerichia Coli*, penetran la mucosa del intestino delgado y producen hemorragia importante secreción aguda y electrolitos. Es frecuente el compromiso febril y sistémico”<sup>13</sup> (<http://www.farmacologiavirtual.org/index.php?option=comcontent&view=article&id=68&Itemid=63>), 2013)

Tratamiento:

<b>Principios activos</b>	<b>Eficacia</b>	<b>Seguridad</b>	<b>Conveniencia</b>
Cotrimoxazol	+++	+++	+++

Amoxicilina	+++	+++	+++
Ciprofloxacina	+++	+++	+++

Gastritis y duodenitis:

“Son enfermedades inflamatorias que afectan el estómago y una parte del intestino conocida como el duodeno. La gastritis afecta directamente las células que recubren el estómago, por otro la duodenitis afecta la primera sección del intestino delgado que se encuentra entre el estómago y yeyuno o parte media del intestino delgado. Estas dos enfermedades pueden presentarse paralelamente y puede ser desembocada por medicamentos irritantes (al largo plazo el uso de AINE), consumo excesivo de alcohol, o una infección del estómago, en algunas ocasiones la gastritis y la duodenitis pueden ser causantes de ulcera al estómago”<sup>14</sup>

([http://www.farmacologiavirtual.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=68&Itemid=63](http://www.farmacologiavirtual.org/index.php?option=com_content&view=article&id=68&Itemid=63)>, 2013).

Tratamiento:

TRATAMIENTO
RANITIDINA AMPOLLA 50 MG/5ML
RANITIDINA TAB X 150MG
RANITIDINA TAB X 300MG
OMEPRAZOL TAB X 20 MG
ALUMINIO OH+MGOH+SIMETICONA SUSPX360ML

Faringitis aguda y amigdalitis aguda:

“Faringitis aguda: Es la inflamación aguda de la orofaringe con inclusión de las amígdalas palatinas, que puede ser causada por gran variedad de microorganismos principalmente de tipo vírico. La faringitis aguda puede afectar a toda la faringe o bien puede localizarse a nivel de una amígdala determinada, como puede ser la amígdala palatina. Por lo general esta enfermedad es muy frecuente como manifestación inicial de típicas enfermedades infecciosas que aparecen en la infancia”<sup>15</sup> ([http://www.clinicajuancarrero.net/index.php?option=com\\_content&task=view & id=121](http://www.clinicajuancarrero.net/index.php?option=com_content&task=view&id=121), 2013).

“Amigdalitis aguda: Es una infección de las amígdalas que en ocasiones es precedida de una faringitis (infección de garganta), la amigdalitis generalmente es de origen viral”<sup>16</sup> (<http://yasalud.com/amigdalitis-aguda/>,2013).

Tratamiento:

- Descanso
- Antitérmicos: Paracetamol, Ibuprofeno, Aspirina, etc
- Beber abundante agua
- Para los pacientes adultos que necesitan un antibiótico, amoxicilina 500 – 800 mg c/6hs

Otras infecciones agudas de las vías respiratorias superiores:Tratamiento:

TRATAMIENTO
AMOXACILINA SUS X 250 MG/5ML
ERITROMICINA SUSP X 250 MG/ML
AMOCXACILINA TAB X 500 MG

ERITROMICINA TAB X 500 MG
PENICILINA AMP X 1 000 000
PENICILINA AMP X 5 000 000
AMPICILINA + SULBACTAM AMP X 1,5 G
AMPICILINA AMP X 500 MG
AMPICILINA AMP X 1 G
SALBUTAMOL INHALADOR
BECLOMETASONA INHALADOR
BROMURO DE IPATROPIO INH

Parto único espontaneo:

“Se define como el nacimiento de un bebé y la expulsión de la placenta, desde el útero y a través del cuello uterino y el canal del parto. Lo anterior es resultado de contracciones de útero durante el trabajo de parto, la mayoría de mujeres da a luz 38 a 40 semanas luego de quedar embarazada”<sup>17</sup> (<http://es.mdhealthresource.com/disability-guidelines/parto-vaginal-espontaneo-o-asistido-o-ambos>, 2013).

Tratamiento:

- Oxitocina.
- Anestesia local vía epidural.

Migraña y otros síndromes de la cefalea:

“Es un tipo común de dolor de cabeza que puede inducir náuseas, vómitos o sensibilidad a la luz. En muchas personas se presenta como un dolor punzante en un área específica del cerebro. Generalmente el paciente presenta síntomas de advertencia antes de sentir las

migrañas llamado auras y estas incluye alteraciones en la visión<sup>18</sup>  
([http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/sanish/ency/article/000709 .htm](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/sanish/ency/article/000709.htm), 2013).

Tratamiento:

- Antidepresivos como la amitriptilina o venlafaxina.
- Medicamentos para la presión arterial, como betabloqueadores (propranolol) o bloqueadores de los canales del calcio (verapamilo).
- Medicamentos anticonvulsivos como ácido valproico, gabapentina y topiramato.
- Inyecciones de toxina botulínica (Botox) también pueden ayudar a reducir los ataques de migraña.
  
- Triptanos.
- Derivados del cornezuelo de centeno que contienen formas diferentes de ergotamina.
- Isometepteno.
- Medicamentos antinauseosos
- Sedantes como el butalbital
- Analgésicos narcóticos

## 8.2. Análisis De Puntos Críticos Del Proceso De Atención Al Paciente

### 8.2.1 Proceso de atención al paciente:

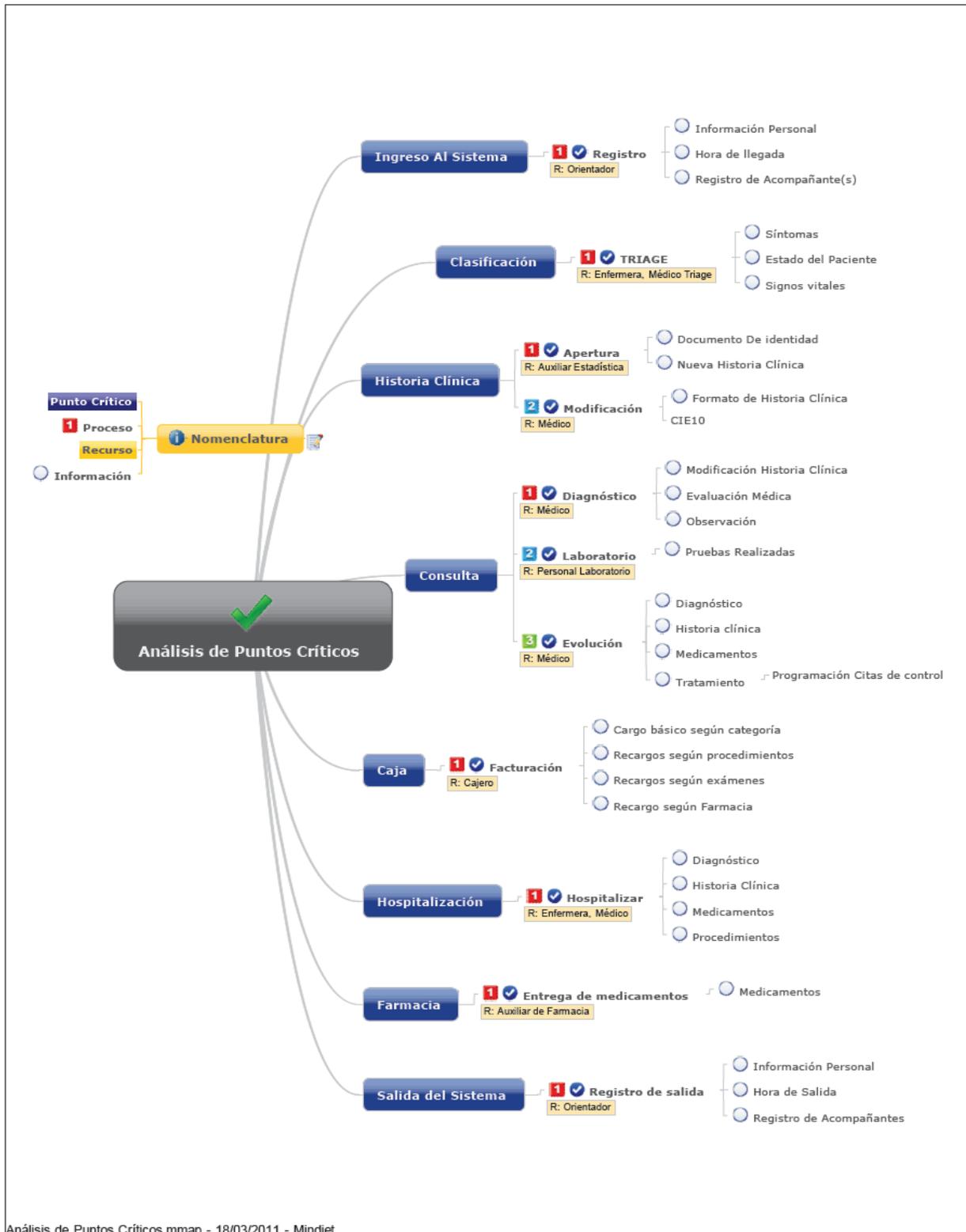


Figura No 6. Proceso de atención al paciente. (fuente propia)

### 8.2.2 Análisis Del Proceso De Atención Al Cliente

Analizando el Diagrama de Flujo y el Service Blueprint, se pueden evidenciar los siguientes puntos críticos en relación con la seguridad del paciente

- Proceso de Registro y Realización del TRIAGE.

Primeros momentos de verdad del hospital con el paciente. Si estos procedimientos se realizan lentamente y de una forma errónea, influyen directamente y en forma negativa con la seguridad del paciente.

- Valoración del paciente por parte del doctor especialista.

De igual forma, el doctor debe estar totalmente concentrado y en todo momento en su paciente. De esta forma, el doctor podrá dar un diagnóstico más acertado y podrá recomendar el tratamiento adecuado a seguir. El paciente puede pasar a laboratorio si requiere exámenes médicos asociados al tratamiento de sus síntomas.

- Ingreso al Laboratorio

Al paciente se le aplican las pruebas necesarias para el diagnóstico y tratamiento de su problema

- Hospitalización

Si el paciente requiere observación médica y tratamiento constante, debe permanecer en el hospital para un chequeo periódico del avance de su patología. Punto crítico muy importante porque la seguridad del paciente dependerá en todo momento del hospital.

- Farmacia

Otro punto crítico muy importante porque al paciente le entregarán los medicamentos ordenados por el médico si estos se encuentran cubiertos por su servicio de Salud. Cabe resaltar que es de gran importancia que la farmacia este en todo momento alineada con el Médico que recetó los medicamentos para despacharle al paciente correcto, los medicamentos correctos y de esta forma evitar despacharle al paciente un medicamento al cual es alérgico y le pueda provocar algún tipo de percance.

- Salida

El paciente egresa del sistema de urgencias, se toma la información de su hora de salida y su estado es actualizado a la historia clínica. Se le recuerda al paciente las visitas de control si dan a lugar.

### *8.2.3 Caracterización Del Procedimiento De Almacenamiento*

El almacenamiento de insumos como medicamentos y dispositivos médicos debe asegurar la conservación de la calidad hasta la entrega al paciente. En el caso de los medicamentos se debe preservar la seguridad, eficacia y potencia con la que fueron producidos.

El sitio de almacenamiento debe ser de fácil acceso, debe permitir realizar los procesos de aseo y limpieza, tener condiciones de humedad, luz y temperatura ambiente controladas (Monitoreo de temperatura y humedad por medio de Data Loggers) con el fin de que el proceso de distribución y entrega a los pacientes se desarrolle de manera eficiente, debe tener un área de recepción, almacenamiento, despacho y área administrativa.

Para esto se requieren insumos cómo:

- Cuarto frío o Nevera (monitoreo de temperatura de 2 a 8 grados centígrados)
- Para medicamentos de control especial (FNE) se debe tener un área separada y bajo llave, así mismo para los productos de alto costo
- Data Loggers.
- Formatos de monitoreo de almacén
- Tecnologías Recomendadas: RFID, Código de barras.
- Sistema de información de control de inventarios, sincronizado con la parte asistencial y los pronósticos de demanda.

El uso de estos medicamentos debe estar basado en el sistema FEFO, es decir el primero en expirarse es el primero en utilizarse

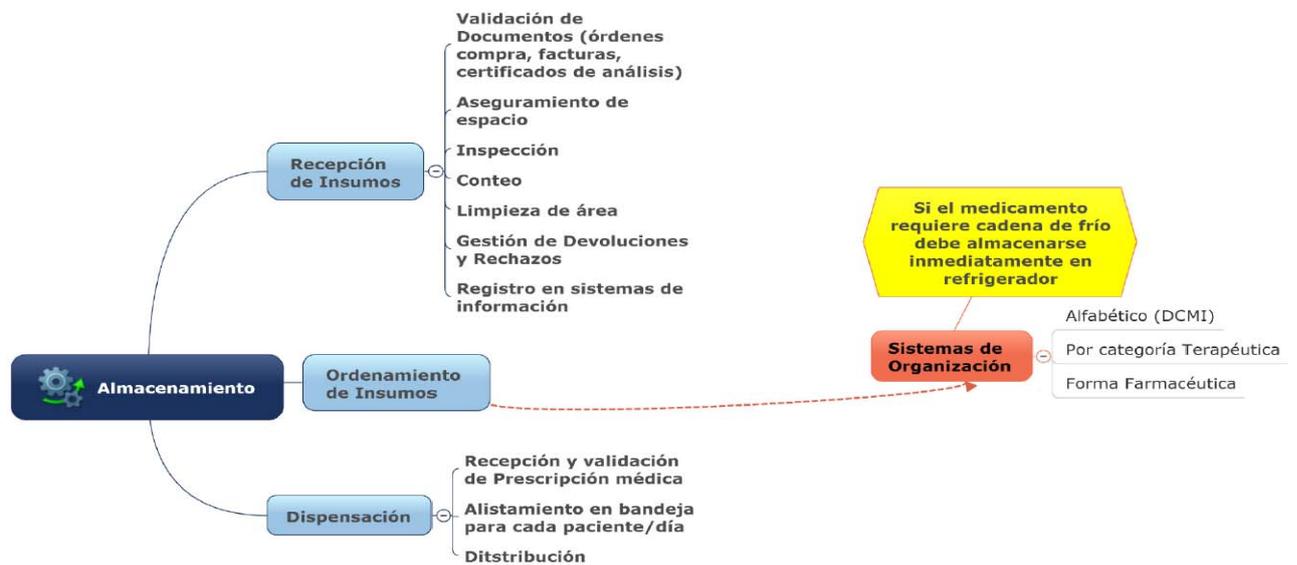


Figura No 7. Proceso de almacenamiento. (fuente propia)

### 8.2.4 Análisis De Riesgos Y Acciones De Mejora

El Análisis de riesgos mostrado a continuación contiene el proceso de recepción de insumos, así como los pasos que cada proceso requiere, los modos potenciales de falla que son los riesgos asociados a cada etapa del proceso, los efectos potenciales de falla, que son las consecuencias que se dan cuando ocurre un modo de falla, la severidad (SEV), las causas potenciales de falla, que implican el porqué se puede dar una falla, la probabilidad de ocurrencia (OCC), los controles del proceso, la facilidad de detección (DET) y el valor del riesgo (RPN), el cual se obtiene de multiplicar la severidad, la ocurrencia y la detectabilidad, así como finalmente las acciones recomendadas para mitigar o eliminar el riesgo o el modo potencial de falla.

#	Proceso	Operaciones (pasos)	Modos de Falla Potenciales (defectos del proceso)	Efectos de Fallas Potenciales (KPOVs)	SEV	Causas Potenciales de Falla (KPIVs)	OCC	Controles de Procesos Actuales	DET	RPN	Acciones Recomendadas
1	Recepción de insumos	Validar documentos	Pérdida de documentos	No se recibe el pedido	5	Problemas del proveedor, falta de sistemas de información	2	Sistema de información de órdenes de compra.	2	20	Implementar un ERP que permita seguir las órdenes de compra y contrastarlas con los pedidos
2			Documentos incompletos	No se recibe el pedido	5	Problemas del proveedor, falta de sistemas de información	4	Lista de chequeo, Sistema de información	2	40	Implementar un ERP que permita seguir las órdenes de compra y contrastarlas con los pedidos
3			Documentos Falsificados	Problemas legales, facturas falsas	9	Problemas de personal	2	Sistema de información de órdenes de compra. Proveedores certificados	10	180	Implementar un ERP que permita seguir las órdenes de compra y contrastarlas con los pedidos. Tener procedimientos de certificación de proveedores
4		Asegurar espacio	Bodega llena	No se recibe el pedido, almacenamiento improvisado	4	Falta de planeamiento en pedidos	6	Sistema de información de Almacenamiento. Planeación de ordenes, conocimiento de inventarios	2	48	Implementar un ERP con módulo WMS que permita monitorear el estado de los almacenes
5		Inspeccionar	Dejar pasar averías debido a tamaños de lote altos	Rechazos en etapas posteriores del proceso. Sobrecostos	2	Confusión de personal de recepción	8	Mejoramiento de métodos de inspección. Capacitación de personal	10	160	Implementar tablas de inspección como las Militard Standard y capacitar al personal

#	Proceso	Operaciones (pasos)	Modos de Falla Potenciales (defectos del proceso)	Efectos de Fallas Potenciales (KPOVs)	SEV	Causas Potenciales de Falla (KPIVs)	OCC	Controles de Procesos Actuales	DET	RPN	Acciones Recomendadas
6		Contar	Mal conteo	Perdidas económicas, necesidad de pedidos nuevos, Pacientes insatisfechos	6	Confusión de personal de recepción	5	Mejoramiento de métodos de inspección. Capacitación de personal	8	240	Implementar en el ERP un módulo de registro que permita automatizar el conteo. Implementar counters para llevar la cuenta.
7			Robos	Perdidas económicas, necesidad de pedidos nuevos, Pacientes insatisfechos	10	Problemas de seguridad y de selección de personal	2	Mejoramiento de sistemas de seguridad. Contratar personal de confianza.	10	200	Implementar cámaras de seguridad. Políticas estrictas de contratación. Lectores de códigos de barras y cláusulas en los contratos. Tener material con pólizas de seguro
8		Limpiar área	Olvido de limpieza	Daño en insumos	8	Confusión de personal de recepción	4	Generar cronogramas de limpieza	5	160	Implementar políticas de limpieza periódica apoyadas en cronogramas que generen alertas. Implementar plantillas de limpieza.
9		Gestionar devoluciones y rechazos	No rechazar averías	Rechazos en etapas posteriores del proceso. Sobrecostos	2	Confusión de personal de recepción	1	Mejoramiento de métodos de inspección. Capacitación de personal	4	8	Implementar tablas de inspección como las Militard Standard y capacitar al personal
10			Olvidar devolver productos no conformes	Rechazos en etapas posteriores del proceso. Sobrecostos	2	Confusión de personal de recepción	1	Mejoramiento de métodos de inspección. Capacitación de personal	4	8	Implementar tablas de inspección como las Militard Standard y capacitar al personal
11		Registrar en sistema de información	Realizar registro equivocado	Pérdida de medicamentos, errores en sistema de información, errores contables	7	Confusión de personal de recepción, falta de sistemas de información	5	Establecer metodologías tecnológicas de registro (código de barras o RFID)	10	350	Implementar tecnologías automatizadas de registro. RFID o código de barras
12			Realizar registro incompleto	Errores en sistema de información, errores contables	5	Confusión de personal de recepción, falta de sistemas de información	3	Establecer metodologías tecnológicas de registro (código de barras o RFID)	10	150	Implementar tecnologías automatizadas de registro. RFID o código de barras

#	Proceso	Operaciones (pasos)	Modos de Falla Potenciales (defectos del proceso)	Efectos de Fallas Potenciales (KPOVs)	SEV	Causas Potenciales de Falla (KPIVs)	OCC	Controles de Procesos Actuales	DET	RPN	Acciones Recomendadas
13			No registrar	Pérdida de medicamentos, sobre stock, vencimiento de medicamentos	7	Confusión de personal de recepción, falta de sistemas de información	6	Establecer metodologías tecnológicas de registro (código de barras o RFID)	7	294	Implementar tecnologías automatizadas de registro. RFID o código de barras
14	Ordenamiento de Insumos	Ordenar	Pérdida de medicamentos por mal ordenamiento	Perdidas económicas, necesidad de pedidos nuevos, Pacientes insatisfechos	6	Problemas de personal, falta de guías y capacitación	7	Capacitar personal en metodologías de ordenamiento	8	336	Generar procedimientos operativos estándar de cómo realizar el ordenamiento y capacitar al personal
16			Ordenamiento errado	Perdida de tiempo para encontrar medicamentos	2	Problemas de personal, falta de guías y capacitación	9	Capacitar personal en metodologías de ordenamiento	8	144	Generar procedimientos operativos estándar de cómo realizar el ordenamiento y capacitar al personal
17		Almacenar	Almacenar equivocadamente	Sobrestock, vencimientos, pérdida de insumos.	6	Problemas de personal, falta de guías y capacitación	8	Establecer metodologías de packing o almacenamiento	8	384	Implementar picking automatizado mediante un sistema de información WMS
18			No almacenar con las condiciones adecuadas (frío, controlados, luz, alto costo)	Daño en insumos, posible daño a los pacientes	10	Problemas de personal, falta de guías y capacitación	3	Establecer metodologías de packing o almacenamiento Contar con las instalaciones pertinentes	7	210	Implementar picking automatizado mediante un sistema de información WMS
19			No controlar variables de almacenamiento	Daño en insumos, posible daño a los pacientes	10	Problemas de personal, falta de guías y capacitación. Falta de sistema de alertas	3	Establecer monitoreo de condiciones ambientales	6	180	Establecer Sistemas de alerta que permitan monitorear las condiciones de almacenamiento. Implementar planes de contingencia.

#	Proceso	Operaciones (pasos)	Modos de Falla Potenciales (defectos del proceso)	Efectos de Fallas Potenciales (KPOVs)	SEV	Causas Potenciales de Falla (KPIVs)	OCC	Controles de Procesos Actuales	DET	RPN	Acciones Recomendadas
20			No almacenar los productos de cadena de frío de manera inmediata	Daño en insumos, posible daño a los pacientes	10	Problemas de personal, falta de guías y capacitación. Sobrecarga Laboral	2	Capacitar personal	8	160	Exigir a los proveedores que señalicen de manera adecuada los productos que requieran cadena de frío
21			Robos	Perdidas económicas, necesidad de pedidos nuevos, Pacientes insatisfechos	10	Problemas de seguridad y de selección de personal	2	Mejoramiento de sistemas de seguridad. Contratar personal de confianza.	10	200	Implementar cámaras de seguridad. Políticas estrictas de contratación. Lectores de códigos de barras y cláusulas en los contratos. Tener material con pólizas de seguro
22			No almacenar de manera adecuada según FEFO	Daño en insumos, posible daño a los pacientes	10	Problemas de personal, falta de guías y capacitación	7	Establecer metodologías de packing o almacenamiento	8	560	Implementar picking automatizado mediante un sistema de información WMS
23	Dispensación	Recibir y validar prescripción médica	No se revise la prescripción médica	Entrega de medicamentos equivocados, posible daño a los pacientes. Entregas incompletas o sobrantes	10	Falta de capacitación, sobrecarga laboral. Problemas de personal	3	Capacitación al personal. Sistemas de información	9	270	Implementar ERP con módulo compatible para prescripciones médicas. Intercambio de información electrónica entre el área de despacho de medicamentos y la parte asistencial
24			Que el operario no entienda la prescripción	Entrega de medicamentos equivocados, posible daño a los pacientes. Entregas incompletas o sobrantes	10	Falta de sistemas de información, problemas de capacitación a médicos	10	Capacitación al personal. Sistemas de información	2	200	Implementar ERP con módulo compatible para prescripciones médicas. Intercambio de información electrónica entre el área de despacho de medicamentos y la parte asistencial

#	Proceso	Operaciones (pasos)	Modos de Falla Potenciales (defectos del proceso)	Efectos de Fallas Potenciales (KPOVs)	SEV	Causas Potenciales de Falla (KPIVs)	OCC	Controles de Procesos Actuales	DET	RPN	Acciones Recomendadas
25			Omitir elementos de la prescripción	Entrega de medicamentos equivocados, posible daño a los pacientes. Entregas incompletas o sobrantes	10	Falta de atención del personal, sobrecarga laboral	8	Capacitación al personal. Sistemas de información	5	400	Implementar ERP con módulo compatible para prescripciones médicas. Intercambio de información electrónica entre el área de despacho de medicamentos y la parte asistencial
26			No notificar elementos omitidos en la prescripción	Improvisación, problemas de alistamiento, entrega equivocada	10	Temor del personal, falta de capacitación	5	Capacitación al personal. Sistemas de información	5	250	Implementar ERP con módulo compatible para prescripciones médicas. Intercambio de información electrónica entre el área de despacho de medicamentos y la parte asistencial
27		Alistar insumos	Robos	Perdidas económicas, necesidad de pedidos nuevos, Pacientes insatisfechos	10	Problemas de seguridad y de selección de personal	2	Mejoramiento de sistemas de seguridad. Contratar personal de confianza.	10	200	Implementar cámaras de seguridad. Políticas estrictas de contratación. Lectores de códigos de barras y cláusulas en los contratos. Tener material con pólizas de seguro
28		Confusión	Perdidas económicas, necesidad de pedidos nuevos, Pacientes insatisfechos	10	Falta de atención del personal, sobrecarga laboral, problemas de sistemas de información	2	Sistema de información, metodologías de packing	8	160	Implementar cámaras de seguridad. Políticas estrictas de contratación. Lectores de códigos de barras y cláusulas en los contratos. Tener material con pólizas de seguro	

#	Proceso	Operaciones (pasos)	Modos de Falla Potenciales (defectos del proceso)	Efectos de Fallas Potenciales (KPOVs)	SEV	Causas Potenciales de Falla (KPIVs)	OCC	Controles de Procesos Actuales	DET	RPN	Acciones Recomendadas
29		Distribuir	Mezcla de pacientes	Daño a los pacientes, insatisfacción, eventos adversos	10	Falta de atención del personal, sobrecarga laboral, problemas de sistemas de información	1	Sistema de información, metodologías de packing	10	100	Identificar debidamente las bandejas de entrega de medicamentos con la información de los pacientes
30			Mezcla de pacientes	Daño a los pacientes, insatisfacción, eventos adversos	10	Falta de atención del personal, sobrecarga laboral, problemas de sistemas de información	1	Sistema de información, Capacitaciones. Formatos de identificación	10	100	Identificar debidamente las bandejas de entrega de medicamentos con la información de los pacientes
31			Robos	Perdidas económicas, necesidad de pedidos nuevos, Pacientes insatisfechos	10	Problemas de seguridad y de selección de personal	2	Mejoramiento de sistemas de seguridad. Contratar personal de confianza.	10	200	Implementar cámaras de seguridad. Políticas estrictas de contratación. Lectores de códigos de barras y cláusulas en los contratos. Tener material con pólizas de seguro
32			Olvido de pacientes	Pacientes insatisfechos, daño a los procesos médicos. Tratamientos farmacológicos no satisfactorios	10	Falta de atención del personal, sobrecarga laboral, problemas de sistemas de información	1	Sistema de información, Capacitaciones. Formatos de identificación	3	30	Establecer metodología de verificación de paciente vs bandeja de medicamentos. Capacitar personal

Tabla No 3. Análisis de riesgos y acciones de mejora (fuente propia)

### 8.2.5 Análisis De Puntos Críticos

De acuerdo al análisis de riesgos analizado anteriormente, se puede evidenciar que las etapas de proceso más críticas para establecer control son las que cuentan con un valor de riesgo(RPN) alto, así como también las que tienen valores de detectabilidad altos(difícil detección).

#### Puntos críticos de acuerdo al nivel de riesgo:

Operaciones (pasos)	Modos de Falla Potenciales (defectos del proceso)	Acciones Recomendadas
Almacenar	No almacenar de manera adecuada según FEFO	Implementar picking automatizado mediante un sistema de información WMS
Recibir y validar prescripción médica	Omitir elementos de la prescripción	Implementar ERP con módulo compatible para prescripciones médicas. Intercambio de información electrónica entre el área de despacho de medicamentos y la parte asistencial
Almacenar	Almacenar equivocadamente	Implementar picking automatizado mediante un sistema de información WMS
Registrar en sistema de información	Realizar registro equivocado	Implementar tecnologías automatizadas de registro. RFID o código de barras
Ordenar	Pérdida de medicamentos por mal ordenamiento	Generar procedimientos operativos estándar de cómo realizar el ordenamiento y capacitar al personal
Registrar en sistema de información	No registrar	Implementar tecnologías automatizadas de registro. RFID o código de barras

**Tabla No 4.** Puntos críticos de acuerdo al nivel de riesgo. (fuente propia)

Puntos críticos de acuerdo a su difícil nivel de detección

Operaciones (pasos)	Modos de Falla Potenciales (defectos del proceso)	Efectos de Fallas Potenciales (KPOVs)	Acciones Recomendadas
Registrar en sistema de información	Realizar registro equivocado	Pérdida de medicamentos, errores en sistema de información, errores contables	Implementar tecnologías automatizadas de registro. RFID o código de barras
Contar	Robos	Perdidas económicas, necesidad de pedidos nuevos, Pacientes insatisfechos	Implementar cámaras de seguridad. Políticas estrictas de contratación. Lectores de códigos de barras y cláusulas en los contratos. Tener material con pólizas de seguro
Almacenar	Robos	Perdidas económicas, necesidad de pedidos nuevos, Pacientes insatisfechos	Implementar cámaras de seguridad. Políticas estrictas de contratación. Lectores de códigos de barras y cláusulas en los contratos. Tener material con pólizas de seguro
Alistar insumos	Robos	Perdidas económicas, necesidad de pedidos nuevos, Pacientes insatisfechos	Implementar cámaras de seguridad. Políticas estrictas de contratación. Lectores de códigos de barras y cláusulas en los contratos. Tener material con pólizas de seguro
Distribuir	Robos	Perdidas económicas, necesidad de pedidos nuevos, Pacientes insatisfechos	Implementar cámaras de seguridad. Políticas estrictas de contratación. Lectores de códigos de barras y cláusulas en los contratos. Tener material con pólizas de seguro
Validar documentos	Documentos Falsificados	Problemas legales, facturas falsas	Implementar un ERP que permita seguir las órdenes de compra y contrastarlas con los pedidos. Tener procedimientos de certificación de proveedores
Inspeccionar	Dejar pasar averías debido a tamaños de lote altos	Rechazos en etapas posteriores del proceso. Sobrecostos	Implementar tablas de inspección como las Militard Standard y capacitar al personal
Registrar en sistema de información	Realizar registro incompleto	Errores en sistema de información, errores contables	Implementar tecnologías automatizadas de registro. RFID o código de barras

Operaciones (pasos)	Modos de Falla Potenciales (defectos del proceso)	Efectos de Fallas Potenciales (KPOVs)	Acciones Recomendadas
Alistar insumos	Mezcla de pacientes	Daño a los pacientes, insatisfacción, eventos adversos	Identificar debidamente las bandejas de entrega de medicamentos con la información de los pacientes
Distribuir	Mezcla de pacientes	Daño a los pacientes, insatisfacción, eventos adversos	Identificar debidamente las bandejas de entrega de medicamentos con la información de los pacientes

**Tabla No 5.** Puntos críticos de acuerdo a su difícil nivel de detección (fuente propia)

### **8.3 Indicadores Y Tablero De Control**

De acuerdo a la metodología de Balanced Scorecard de Norton y Kaplan, los indicadores deben reflejar los objetivos estratégicos de un proceso o procedimiento, teniendo en cuenta esto, el del almacenamiento es:

Mantener medicamentos, dispositivos médicos y demás insumos asegurando su calidad, potencia, seguridad y eficacia, al momento de entrega y uso por parte de los pacientes y de los demás procedimientos hospitalarios. Manteniéndolos en un lugar seguro y previendo su posible daño y expiración.

*Indicadores de primer nivel*

Los indicadores de primer nivel permiten medir de manera global que tan bien se lleva a cabo el proceso de almacenamiento:

ALMACENAMIENTO					
Recepción de insumos	25	Ordenamiento de Insumos	50	Dispensación	25
Validar documentos	10	Ordenar	25	Recibir y validar prescripción médica	50
Asegurar espacio	10	Almacenar	75	Alistar insumos	25
Inspeccionar	10			Distribuir	25
Contar	25				
Limpiar área	15				
Gestionar devoluciones y rechazos	5				
Registrar en sistema de información	25				

**Tabla No 6.** Indicadores de primer nivel (fuente propia)

### Indicadores de Segundo Nivel

Los indicadores de segundo nivel se derivan de los de primer nivel y permiten medir éstos últimos.

RECEPCIÓN DE INSUMOS													
Validar documentos	15	Asegurar espacio	15	Inspeccionar	15	Contar	15	Limpiar área	10	Gestionar devoluciones y rechazos	15	Registrar en sistema de información	15
# de entregas con documentos correctamente validados/ # entregas	100	# de posiciones de bodega ocupadas/ # de posiciones de bodega disponibles	100	# de averías identificadas/ Tamaño de lote	100	# de productos recibidos / # productos pedidos	25	# de días con inconformidad de limpieza / mes	100	# de rechazos/ Tamaño de lote	100	# de productos registrados/ Tamaño de lote	100
						\$ perdido al año por causa de robos / Ingresos	75						

**Tabla No 7.** Indicadores de segundo nivel (fuente propia)

Ordenamiento de Insumos			
Ordenar	25	Almacenar	75
# de medicamentos perdidos/mes	100	# de medicamentos almacenados correctamente / # de medicamentos recibidos	25
		# de medicamentos dañados/ total inventario	15
		# de medicamentos de frío dañados/ total inventario de frío	15
		\$ perdido al año por causa de robos / Ingresos	20
		# de medicamentos expirados/ total inventario	25

**Tabla No 7.** Indicadores de segundo nivel (fuente propia)

Dispensación					
Recibir y validar prescripción médica	50	Alistar insumos	25	Distribuir	25
# de prescripciones validadas / total prescripciones	100	\$ perdido al año por causa de robos / Ingresos	75	# de bandejas entregadas correctamente / # bandejas alistadas	75
		# de bandejas correctamente alistadas / # de prescripciones	25	\$ perdido al año por causa de robos / Ingresos	25

**Tabla No 7.** Indicadores de segundo nivel (fuente propia)

## 9. CONCLUSIONES

El presente informe final de investigación describe una metodología para la realización de indicadores de logística hospitalaria basándose en el análisis cualitativo del estado inicial del sistema según datos arrojados por 3 entidades prestadoras del servicio en las cuales de manera general se pudo encontrar fallas globales tales como la falta de identificación e integración de los eslabones de la cadena de abastecimiento, la no planificación del sistema logístico, la no estandarización del lead time de los proveedores, la falta de documentación de los ítems en el almacenaje entre otros.

Para contrarrestar las anteriores deficiencias se hizo una caracterización de la cadena de abastecimiento con su respectivo análisis de la demanda y se establecieron puntos críticos en la atención al paciente; por otro lado se delimitó el análisis al proceso de almacenamiento de la cadena de abastecimiento hospitalario con el fin de abordar de manera más específica esta temática particular, efectuando la identificación de los procesos de almacenamiento mirando los riesgos asociados al proceso y las posibilidades de mejora, para lo cual se establecieron los procesos que requieren una mayor atención dado su nivel de riesgo y dificultad de identificación, realizándose las respectivas recomendaciones de acuerdo a los modos de falla potenciales, recomendaciones que se caracterizan básicamente en la implementación de tecnologías de información, automatización, capacitación y levantamiento de procesos.

Por último, se crearon indicadores de gestión logística de tal manera que se pueda cuantificar el nivel en el que se encuentra actualmente el servicio, para de esta forma

establecer una ruta adecuada y con ello, una mejora paulatina de estas cifras con el fin de mejorar la eficiencia en los procedimientos.

El mejoramiento continuo debe constituirse como una de las políticas de la cadena de abastecimiento, siguiendo la premisa fundamental de que “lo que no se mide no se controla”, es posible llegar a estandarizar la cadena de abastecimiento hospitalario, esto teniendo objetivos claros y controlando las variables de riesgo.

## 10. BIBLIOGRAFIA

1. Sunil C., Peter, M. (2008). Administración de la cadena de suministro. (3ª Ed.). Pearson, Prentice Hall. P. 4 - 5.
2. Sunil C., Peter, M. (2008). Administración de la cadena de suministro. (3ª Ed.). Pearson, Prentice Hall. P. 15 - 16.
3. Sunil C., Peter, M. (2008). Administración de la cadena de suministro. (3ª Ed.). Pearson, Prentice Hall. P. 10 - 14.
4. Sunil C., Peter, M. (2008). Administración de la cadena de suministro. (3ª Ed.). Pearson, Prentice Hall. P. 5 - 10.
5. Consultado en: [http://rmu.fcm.uncu.edu.ar/vol05\\_02/articulos\\_de\\_revision/](http://rmu.fcm.uncu.edu.ar/vol05_02/articulos_de_revision/). 17 de Diciembre de 2012.
6. Schneller. E, Larry R. Smeltzer S y Lawton R. (2006). Management of the Health Care Supply Chain. Ed. Jossey-Bass. Pp. 4-23.
7. ICONTEC. (2009) Normas de Acreditación y Habilitación Hospitalaria Basadas en Sistemas de Aseguramiento de la Calidad.
8. PROYECTO DE NORMA TÉCNICA COLOMBIANA ICONTEC. "Gestión del Riesgo". 101/2003. Derivado de AS/NZS 4360:1999.
9. Consultado en: <http://www.infoviews.com.mx/Bitam/ScoreCard/>. 15 de Enero de 2013.
10. Consultado en: Jorge Alberto Ospina, MD, FACS, Universidad Nacional de Colombia, capítulo III. 15 de enero de 2013.

11. Consultado en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article /000024 .htm>. 15 de enero de 2013.
12. Consultado en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000006 .htm>> 15 de enero de 2013.
13. Consultado en: <http://www.farmacologiavirtual.org/index.php?option=comcontent&view=article&id=68&Itemid=63>> 15 de enero de 2013.
14. Consultado en: [http://www.farmacologiavirtual.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=68&Itemid=63](http://www.farmacologiavirtual.org/index.php?option=com_content&view=article&id=68&Itemid=63)> 15 de enero de 2013.
15. Consultado en: [http://www.clinicajuancarrero.net/index.php?option=com\\_content&task=view & id=121](http://www.clinicajuancarrero.net/index.php?option=com_content&task=view & id=121). 15 de enero de 2013.
16. Consultado en: <http://yasalud.com/amigdalitis-aguda/>. 15 de enero de 2013.
17. Consultado en: <http://es.mdhealthresource.com/disability-guidelines/parto-vaginal-espontaneo-o-asistido-o-ambos>. 15 de enero de 2013.
18. Consultado en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/sanish/ency/article/ 000709 .htm>. 15 de enero de 2013.

## LICENCIA DE USO – AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES

Actuando en nombre propio identificado (s) de la siguiente forma:

Nombre Completo Alejandro Portocarrero Haza

Tipo de documento de identidad: C.C.  T.I.  C.E.  Número: 1020753228

Nombre Completo Sandra Custina Hernández Rojas

Tipo de documento de identidad: C.C.  T.I.  C.E.  Número: 1015407194

Nombre Completo \_\_\_\_\_

Tipo de documento de identidad: C.C.  T.I.  C.E.  Número: \_\_\_\_\_

Nombre Completo \_\_\_\_\_

Tipo de documento de identidad: C.C.  T.I.  C.E.  Número: \_\_\_\_\_

El (Los) suscrito(s) en calidad de autor (es) del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado, documento de investigación, denominado:

Construcción de un sistema integral de logística  
hospitalaria para hospitales y clínicas.

Dejo (dejamos) constancia que la obra contiene información confidencial, secreta o similar: SI  NO   
(Si marqué (marcamos) SI, en un documento adjunto explicaremos tal condición, para que la Universidad EAN mantenga restricción de acceso sobre la obra).

Por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) a la Universidad EAN, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad EAN y a los usuarios de bases de datos y sitios webs con los cuales la Institución tenga convenio, a ejercer las siguientes atribuciones sobre la obra anteriormente mencionada:

- A. Conservación de los ejemplares en la Biblioteca de la Universidad EAN.
- B. Comunicación pública de la obra por cualquier medio, incluyendo Internet
- C. Reproducción bajo cualquier formato que se conozca actualmente o que se conozca en el futuro
- D. Que los ejemplares sean consultados en medio electrónico
- E. Inclusión en bases de datos o redes o sitios web con los cuales la Universidad EAN tenga convenio con las mismas facultades y limitaciones que se expresan en este documento
- F. Distribución y consulta de la obra a las entidades con las cuales la Universidad EAN tenga convenio

Con el debido respeto de los derechos patrimoniales y morales de la obra, la presente licencia se otorga a título gratuito, de conformidad con la normatividad vigente en la materia y teniendo en cuenta que la Universidad EAN busca difundir y promover la formación académica, la enseñanza y el espíritu investigativo y emprendedor.

Manifiesto (manifestamos) que la obra objeto de la presente autorización es original, el (los) suscritos es (son) el (los) autor (es) exclusivo (s), fue producto de mi (nuestro) ingenio y esfuerzo personal y la realizo (zamos) sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de exclusiva autoría y tengo (tenemos) la titularidad sobre la misma. En vista de lo expuesto, asumo (asumimos) la total responsabilidad sobre la elaboración, presentación y contenidos de la obra, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Universidad EAN por estos aspectos.

En constancia suscribimos el presente documento en la ciudad de Bogotá D.C.,

NOMBRE COMPLETO: <u>Sandra Cristina Hernández</u>	NOMBRE COMPLETO: <u>Alejandro Patricio Nuñez</u>
FIRMA: <u>[Firma]</u>	FIRMA: <u>[Firma]</u>
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: <u>101540194</u>	DOCUMENTO DE IDENTIDAD: <u>1020753028</u>
FACULTAD: <u>Psicología</u>	FACULTAD: <u>Psicología</u>
PROGRAMA ACADÉMICO: <u>Gerencia Logística</u>	PROGRAMA ACADÉMICO: <u>Gerencia Logística</u>

NOMBRE COMPLETO: _____	NOMBRE COMPLETO: _____
FIRMA: _____	FIRMA: _____
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____	DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____
FACULTAD: _____	FACULTAD: _____
PROGRAMA ACADÉMICO: _____	PROGRAMA ACADÉMICO: _____

Fecha de firma: 08 de febrero de 2013