



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS OPERATIVOS Y FUNCIONALES DE
LOS SERVICIOS QUE PRESTA EL HOSPITAL INFANTIL JUAN PABLO II
UBICADO EN LA ZONA 3 DEL MUNICIPIO DE MIXCO**

Juan Carlos Perez Rosales

Asesorado por la Inga. María del Rosario Colmenares

Guatemala, marzo de 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS OPERATIVOS Y FUNCIONALES DE
LOS SERVICIOS QUE PRESTA EL HOSPITAL INFANTIL JUAN PABLO II
UBICADO EN LA ZONA 3 DEL MUNICIPIO DE MIXCO**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

JUAN CARLOS PEREZ ROSALES

ASESORADO POR LA INGA. MARÍA DEL ROSARIO COLMENARES

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA, MARZO DE 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympto Paiz Recinos
VOCAL I	Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno
VOCAL II	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL III	Ing. Miguel Ángel Dávila Calderón
VOCAL IV	Br. Juan Carlos Molina Jiménez
VOCAL V	Br. Mario Maldonado Muralles
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Murphy Olympto Paiz Recinos
EXAMINADOR	Ing. Renaldo Girón Alvarado
EXAMINADORA	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
EXAMINADORA	Inga. Nora Leonor Elizabeth García Tobar
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS OPERATIVOS Y FUNCIONALES DE LOS SERVICIOS QUE PRESTA EL HOSPITAL INFANTIL JUAN PABLO II UBICADO EN LA ZONA 3 DEL MUNICIPIO DE MIXCO

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 25 de febrero de 2011.



Juan Carlos Perez Rosales

Guatemala 29 de agosto de 2011

Ingeniero
César Ernesto Urquizú Rodas
Director
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Ingeniero Urquizú:

Me complace saludarle, haciendo referencia al trabajo de graduación titulado "DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS OPERATIVOS Y FUNCIONALES DE LOS SERVICIOS QUE PRESTA EL HOSPITAL INFANTIL JUAN PABLO II UBICADO EN LA ZONA 3 DEL MUNICIPIO DE MIXCO", desarrollado por el estudiante universitario Juan Carlos Perez Rosales con número de carné 200312812, que como asesora apruebo el contenido del mismo.

Para su conocimiento y efectos, sin otro particular, me suscribo.

Atentamente



Inga. María del Rosario Colmenares Samayoa
Asesora
Colegiado No. 2706

INGENIERA
MARIA DEL ROSARIO COLMENARES SAMAYOA
INGENIERA EN MECÁNICA INDUSTRIAL
COLEGIADO 2706



REF.REV.EMI.185.011

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS OPERATIVOS Y FUNCIONALES DE LOS SERVICIOS QUE PRESTA EL HOSPITAL INFANTIL JUAN PABLO II UBICADO EN LA ZONA 3 DEL MUNICIPIO DE MIXCO**, presentado por el estudiante universitario **Juan Carlos Perez Rosales**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

María Martha Wolford Estrada
Ingeniera Industrial
Colegiada 8659

Inga. María Martha Wolford Estrada de Hernández
Catedrática Revisora de Trabajos de Graduación
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala octubre de 2011.

/mgp



El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS OPERATIVOS Y FUNCIONALES DE LOS SERVICIOS QUE PRESTA EL HOSPITAL INFANTIL JUAN PABLO II UBICADO EN LA ZONA 3 DEL MUNICIPIO DE MIXCO**, presentado por el estudiante universitario **Juan Carlos Perez Rosales**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Ing. Cesar Ernesto Urquizú Rodas
DIRECTOR
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, marzo de 2012.

/mgp



DTG. 117.2012.

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS OPERATIVOS Y FUNCIONALES DE LOS SERVICIOS QUE PRESTA EL HOSPITAL INFANTIL JUAN PABLO II UBICADO EN LA ZONA 3 DEL MUNICIPIO DE MIXCO**, presentado por el estudiante universitario **Juan Carlos Pérez Rosales**, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:


Ing. Murphy Olimpo Paiz Recinos
Decano



Guatemala, 8 de marzo de 2012.

/gdech

ACTO QUE DEDICO A:

- Dios** Por permitirme llegar a este día y hacer realidad un sueño, por ser bondadoso conmigo y mi familia.
- Mi padre** Leonel Ariel Perez, por ser un excelente padre, gracias por enseñarme el trabajo duro y el amor incondicional, gracias por todos estos años de felicidad a tu lado y espero que estés orgulloso de mí, como yo lo estoy de vos. Gracias por el apoyo, los consejos y porque siempre estuviste apoyándome. No alcanzan las palabras para expresar lo magnífico que sos.
- Mi madre** Blanca Margarita Rosales, porque has hecho maravillosa mi vida, gracias por estar en cada momento que te necesité, se que has luchado por llegar a este momento y sino estuvieras no lo habría logrado, gracias por ser mi ángel guardián, siempre supiste lo que necesitaba y doy gracias a Dios por estar a tu lado.
- Mis hermanas** Glenda y Julia, por ser el complemento perfecto de mi vida, gracias por compartir mis sueños e ilusiones, las quiero mucho.

- Mis abuelos** Miguel, Marta, Tiburcio y Zoila. Que me mostraron el amor verdadero y que hoy están con Dios. Gracias abuelos que Dios los bendiga (q.e.p.d.).
- Primos y tíos** Por ser parte fundamental de mi vida y por llenarla de alegría y felicidad.
- Mis amigos** Gracias mucha, que sin ustedes no hubiera podido llegar aquí, gracias por los gratos e inolvidables momentos, porque he aprendido mucho de ustedes, buenas y muchas malas, pero me han servido.
- Mis catedráticos** Que me brindaron sus conocimientos, con paciencia y bondad, gracias porque son verdaderos maestros.

AGRADECIMIENTOS A:

**Universidad de San
Carlos de Guatemala**

Por brindarme la oportunidad de ser un profesional.

Facultad de Ingeniería

Por los conocimientos y por abrirme sus puertas para ser mejor persona.

Inga. María Colmenares

Por ayudarme en la asesoría, por la confianza y por ser tan generosa y dedicada, muchas gracias que Dios la bendiga.

**Inga. Maria Martha
Wolford**

Se merece todo mi reconocimiento como profesional y es una excelente persona, muchas gracias por su apoyo.

Licda. Lorena Soto

Por brindarme su tiempo, paciencia y la amabilidad que tuvo siempre conmigo, muchas gracias.

**Hospital Infantil
Juan Pablo II**

Por permitirme realizar el presente trabajo de graduación.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	VII
LISTA DE SÍMBOLOS	IX
GLOSARIO	XI
RESUMEN.....	XV
OBJETIVOS.....	XVII
INTRODUCCIÓN	XIX
1. ANTECEDENTES GENERALES	1
1.1. La institución.....	1
1.1.1. Historia de la institución.....	1
1.1.2. Ubicación	2
1.1.3. Misión	3
1.1.4. Visión.....	3
1.1.5. Municipio de Mixco	3
1.1.5.1. Ubicación	4
1.1.5.2. Población	4
1.1.5.3. Autoridades.....	4
1.1.5.3.1. Alcaldía municipal	5
1.2. Tipo de organización.	5
1.2.1. Organigrama.....	6
1.2.2. Áreas de aplicación del estudio	7
1.3. Descripción de procesos y reordenamiento físico.	7
1.3.1. Descripción de los procesos	7
1.3.2. Funcionamiento	8
1.3.3. Reordenamiento físico	8

1.3.4.	Ordenamiento de productos almacenados.....	9
1.3.4.1.	Técnicas de reordenamiento	9
1.3.5.	Riesgo laboral	10
1.3.5.1.	Tipos de riesgo	10
1.3.6.	Simplificación del trabajo.....	11
1.3.7.	Mantenimiento.....	12
1.3.7.1.	Definición.....	12
1.3.7.2.	Características.....	13
1.3.7.3.	Tipos.....	14
1.3.7.3.1.	Correctivo.....	14
1.3.7.3.2.	Preventivo	15
1.3.7.3.3.	Predictivo	16
1.3.7.3.4.	Proactivo	17
1.3.7.4.	Clasificación de las fallas.....	17
1.3.7.4.1.	Tempranas.....	17
1.3.7.4.2.	Adultas	18
1.3.7.4.3.	Tardías.....	18
1.3.8.	Equipo de emergencia (extintores).....	18
1.3.8.1.	Tipos.....	19
1.3.8.2.	Características.....	21
1.3.8.3.	Mantenimiento.	22
1.3.9.	Señalización.....	23
1.3.9.1.	Tipos.....	24
1.3.9.2.	Características.....	24
1.3.9.3.	Mantenimiento.	26
1.3.9.4.	Prohibiciones.	26
1.3.9.5.	Prescripciones.	26

2.	SITUACIÓN ACTUAL.....	27
2.1.	Descripción del proceso por áreas	27
2.1.1.	Caja	27
2.1.2.	Recepción.....	28
2.1.3.	Archivo.....	30
2.1.4.	Alimentos	31
2.1.5.	Farmacia.....	38
2.1.6.	Laboratorio.....	40
2.1.7.	Trabajo social	44
2.1.8.	Comunicación	45
2.1.9.	Consulta externa.....	46
2.2.	Factores que afectan los procesos.....	50
2.2.1.	Ambiente de trabajo.....	50
2.2.2.	Equipo actual disponible	51
2.2.3.	<i>Software</i> utilizado	51
2.2.4.	Almacenamiento de medicamentos en bodegas	52
2.2.5.	Mantenimiento de equipos de emergencia	53
2.2.6.	Personal insuficiente o capacidad del personal	53
3.	PROPUESTA O MODELO PARA LA MEJORA DE LOS PROCESOS	55
3.1.	Área de caja, recepción y archivo.....	55
3.1.1.	Simplificación de proceso	55
3.1.2.	Reubicación de recepción.....	57
3.1.3.	Mejora del sistema caja-archivo	59
	3.1.3.1. Proceso de salida y entrada de expedientes en archivo.....	60
3.2.	Área de alimentos.....	60
3.2.1.	Reordenamiento de productos almacenados	61

3.2.2.	Almacenaje de utensilios de cocina	62
3.2.3.	Proceso de repartición de dietas o alimentos.....	64
3.2.4.	Personal de limpieza del área	66
3.3.	Área de farmacia.....	67
3.3.1.	Reordenamiento físico de productos almacenados	67
3.3.2.	Mejora del servicio de entrega de medicamentos ..	70
3.4.	Área de laboratorio.....	70
3.4.1.	Utilización de área sin uso.....	71
3.4.2.	Mejora de aire acondicionado	74
3.4.3.	Mejora en el manejo de utensilios	74
3.5.	Área de trabajo social.....	76
3.5.1.	Reestructuración de manual del área.....	76
3.6.	Área de comunicación.....	77
3.6.1.	Guía de implementación de mejora continua	77
3.7.	Área de consulta externa.	81
3.7.1.	Sistematización de procedimientos	81
3.8.	Mantenimiento de equipo de emergencia.	82
3.8.1.	Extintores	82
3.8.2.	Señalización	84
4.	IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA	91
4.1.	Aplicación de procesos mejorados por áreas.....	91
4.1.1.	Caja	91
4.1.2.	Recepción	91
4.1.2.1.	Ubicación.....	92
4.1.2.2.	Obligaciones.....	92
4.1.3.	Archivo	92
4.1.3.1.	Modalidad de operación.	92

4.1.4.	Alimentos	93
4.1.4.1.	Capacitación.	93
4.1.4.2.	Uso adecuado de utensilios y alimentos.	93
4.1.4.3.	Seguridad e higiene.	94
4.2.	Farmacia.....	94
4.2.1.	Responsables	94
4.3.	Laboratorio	95
4.3.1.	Ubicación	95
4.3.2.	Uso adecuado de utensilios.....	95
4.4.	Trabajo social	96
4.5.	Comunicación.....	96
4.5.1.	Manejo de información	97
4.6.	Consulta externa	97
4.7.	Capacitación del empleado	98
4.8.	Entidades responsables	98
4.8.1.	Mantenimiento	99
4.8.1.1.	Equipo de emergencia.	99
4.8.1.2.	Señalización.....	99
5.	SEGUIMIENTO O MEJORA CONTINUA.....	101
5.1.	Resultados obtenidos	101
5.1.1.	Interpretación.....	101
5.1.2.	Aplicación	102
5.2.	Evaluaciones técnicas	102
5.2.1.	Sanitarias.....	102
5.2.2.	De desempeño	103
5.2.3.	Seguridad	104
5.2.4.	Implementación	104

5.3.	Ventajas y beneficios	105
5.4.	Acciones correctivas	109
5.4.1.	Procesamiento de información	109
5.4.2.	Seguimiento	110
5.5.	Estructura para la creación de comités	111
5.6.	Acciones de cambio en el recurso humano.....	112
CONCLUSIONES.....		113
RECOMENDACIONES		115
BIBLIOGRAFÍA.....		117
ANEXOS.....		119

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Ubicación del Hospital Infantil Juan Pablo II	2
2.	Estructura organizacional del Hospital Infantil Juan Pablo II	6
3.	Extintor manual y extintor sobre ruedas	19
4.	Ubicación de área actual y ubicación de área nueva	58
5.	Nuevo nombre de área.....	59
6.	Almacenamiento actual de sacos de granos	61
7.	Tarima de madera (<i>pallet</i> de madera)	62
8.	Almacenaje actual de utensilios	63
9.	Alacena para almacenaje de utensilios	64
10.	Bodega de medicamentos y materiales médicos	68
11.	Redistribución bodega de medicamentos y materiales médicos	69
12.	Área de laboratorio. Estado actual	71
13.	Área de laboratorio. Estado modificado	72
14.	Habitación de toma de muestras.....	73
15.	Carrito para recoger sábanas.....	75
16.	Acrílico de salida de emergencia	85
17.	Acrílico de salida de emergencia para gradas	85
18.	Distribución de señalización de emergencia módulo 1.....	86
19.	Distribución de señalización de emergencia módulo 2, primer nivel	87
20.	Distribución de señalización de emergencia módulo 2, segundo nivel.....	88
21.	Distribución de señalización de emergencia módulo 2, tercer nivel	89

22.	Evolución de la seguridad en el hospital.....	106
23.	Evolución de las inspecciones en el hospital	107
24.	Evolución de la capacitación en el hospital.....	108

TABLAS

I.	Relación entre dimensiones y distancias de señales.....	25
II.	Flujograma de servicio de caja, recepción y archivo	31
III.	Flujograma de preparación de fórmulas	35
IV.	Flujograma de repartición de alimentos	37
V.	Flujograma de compra de medicamento	40
VI.	Flujograma de toma y entrega de laboratorios	43
VII.	Flujograma de atención en consulta externa	47
VIII.	Flujograma de atención en consulta externa con cita.....	49

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
am	Antes del medio día
Art	Artículo
kg	Kilogramo
km²	Kilómetro cuadrado
m	Metro
m²	Metro cuadrado
mm	Milímetro
pm	Pasado meridiano
%	Porcentaje

GLOSARIO

Accidente	Cualquier suceso provocado por una acción violenta y repentina ocasionada por un agente externo involuntario.
Agente extintor	Es el producto o conjunto de productos contenidos en el extintor y cuya reacción provoca la extinción del fuego.
Blog	En español también llamada una bitácora, es un sitio <i>web</i> periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores.
Efectivo	Es la capacidad de lograr un efecto deseado, esperado o anhelado.
Eficiencia	Es la capacidad de lograr el efecto en cuestión con el mínimo de recursos posibles viable.
E-marketing	Es la utilización de Internet para el mercadeo directo con el fin de entrar en contacto con los potenciales clientes, convertirlos en clientes y fidelizarlos.

Esquemmatizar	Exponer los elementos esenciales de una afirmación, argumento, narración o teoría, articulándolos entre sí interrelacionándose.
FODA	Metodología de estudio de la situación competitiva de una empresa en su mercado (situación externa) y de las características internas (situación interna) de la misma, a efectos de determinar sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.
Incidente	Circunstancia que sucede de manera inesperada y que puede afectar al desarrollo de un proceso o actividad, aunque no llega a provocar lesión.
Institucionalizar	Es el proceso de transformación de un grupo, práctica o servicio, desde una situación informal e inorgánica hacia una situación formal y concreta.
Manómetro	Aparato que sirve para medir la presión de fluidos contenidos en recipientes cerrados.
Nosocomial	Referente a la posible contaminación o infección de una persona después del ingreso hospitalario.
<i>Plywood</i>	En español llamado contrachapado, multilaminado de madera elaborado con finas chapas pegadas mediante fuerte presión y calor.

Polución	Alteración del estado natural de un medio por la introducción de un agente totalmente ajeno a este, causando inestabilidad, desorden, daño o malestar en un sistema.
Precintos	Es un sello de seguridad, un dispositivo físico numerado que se coloca sobre mecanismos de cierre para asegurar que estos no se abran sin autorización.
Prueba hidrostática	Control realizado sobre equipos o materiales, para determinar las condiciones de resistencia con la finalidad de verificar su seguridad para el uso continuo.
Salubridad	Conjunto de condiciones sanitarias idóneas para el consumo de un alimento o producto alimentario.
Sistemático	Método de ordenación, organización o clasificación de elementos que se siguen o se ajustan a un sistema.
Software	Equipamiento o soporte lógico de una computadora que permite al usuario realizar tareas concernientes a la edición de datos.

Stock mínimo	Cantidad mínima de materias primas o materiales que necesita una línea de producción o servicio para satisfacer su demanda, mientras espera la llegada del reabastecimiento.
Termovisión	Detección de condiciones a través del calor desplegado.
Vinil foto luminiscente	Película de vinil para rotulación, con características de absorción de luz, ya que con la exposición a la luz, brilla en la oscuridad.
Viscosidad	Medida de la resistencia de un líquido a fluir.

RESUMEN

En la actualidad muchos de los procesos que se realizan en el Hospital Infantil Juan Pablo II son atrasados y obsoletos, causantes de un servicio lento y con errores que perjudican de forma directa al paciente y su salud. Al mismo tiempo, la utilización incorrecta de espacios, ha llevado a los procesos a ser tardados, proporcionando poca fiabilidad al sistema actual.

La reestructuración de los procesos es muy importante para el hospital, pues deben ser sencillos y eficientes, que cumplan con las necesidades básicas de los pacientes, los cuales podrían ser afectados por algún error que repercutiría en su salud o hasta la falta de atención.

Lo que se pretende lograr con este rediseño, es integrar el trabajo para hacerlo más sencillo pero que produzcan grandes consecuencias en la eficiencia y productividad; lograr que los empleados encargados del proceso, asuman la responsabilidad de ver que los requerimientos del paciente se satisfagan a tiempo y sin defectos, identificando los procesos estratégicos y operativos existentes, desarrollando una visión de los procesos mejorados, llevándolos a una preparación y prueba.

Considerar posibles alternativas en la realización del trabajo, discutir ideas y sugerencias recibidas e integrar a los empleados para la toma de decisiones.

En el primer capítulo se muestra una breve reseña de la historia del Hospital Infantil Juan Pablo II, en el segundo se da a conocer la situación actual del hospital, describiendo cada uno de los procesos e identificando los errores, en el tercer capítulo se plantea una propuesta para mejorar los procesos. En el cuarto capítulo se describen los responsables de la implementación de la propuesta, así como los períodos necesarios para realizar los cambios requeridos, dando paso al quinto capítulo el cual se enfoca a la mejora continua y el trabajo en equipo.

OBJETIVOS

General

Aplicar el proyecto de evaluación de los procesos, para obtener una mejora en la calidad del servicio por medio de la evaluación y reestructuración de los procesos, eliminando los que no agreguen valor.

Específicos

1. Reducir el tiempo de servicio en los procesos.
2. Establecer una reestructuración física adecuada a cada proceso.
3. Implementar la seguridad personal para los empleados.
4. Determinar la necesidad de crear un plan de evacuación.
5. Definir cuáles son las necesidades de capacitación para las personas que prestan el servicio.
6. Establecer la importancia del mantenimiento preventivo en general y a los equipos de emergencia.
7. Establecer lineamientos de mejora continua y trabajo en equipo.

INTRODUCCIÓN

Guatemala es un país de contrastes, tiene una belleza espectacular, una riqueza natural incomparable, pero una población que en su mayoría, vive en pobreza y extrema pobreza. Donde uno de los mayores problemas es la salud, debido a que los hospitales nacionales no se dan abasto por la cantidad de personas que no tienen los recursos necesarios para cubrir esta necesidad.

Además, el bienestar de la niñez es primordial, ya que son más vulnerables a las enfermedades y necesitan mayor atención; por este motivo es necesario que los hospitales proporcionen un servicio especializado.

El Hospital Infantil Juan Pablo II, da servicio a niños de la ciudad de Guatemala y a los de municipios aledaños, actualmente atiende niños y adolescentes. El hospital cuenta con un sistema de procesos que se desarrollan de la misma forma desde su inicio y que se actualizan lentamente. Por lo que una reingeniería en los procesos y funciones del lugar resulta necesaria.

El Hospital Infantil Juan pablo II, ha cambiado su estructura administrativa y de procesos en distintas ocasiones, ya sea por el cambio de autoridades o el intentar realizar una mejora en los procesos, pero en algunas áreas este cambio ha dado como resultado que el proceso sea más tardado y equívoco.

Por lo que el presente trabajo de graduación, constituye una estrategia para enfrentar la problemática mencionada, lo cual dará como resultado un nuevo sistema para estos procesos en donde cada área de trabajo esté específicamente descrita; y que los empleados realicen sus funciones de la mejor manera y el servicio que se preste sea de mejor calidad.

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1. La institución

El Hospital Infantil Juan Pablo II, depende directamente de Cáritas Arquidiocesana de Guatemala, atiende niños y adolescentes de cero a 17 años. En sus 22 años de funcionamiento ha prestado 2,8 millones de servicios médicos, quirúrgicos, odontológicos, psicológicos, de laboratorio y rayos X.

Cáritas Arquidiocesana, es una de las organizaciones no gubernamentales de mayor credibilidad nacional e internacional, tiene varios proyectos de desarrollo comunitario, encabeza grandes programas de ayuda social. Como parte de su actividad, Cáritas, ideó, construyó y ha dado todo el apoyo para el funcionamiento del hospital.

Atiende a precios bajos y los pacientes más beneficiados son los más pobres que reciben la exoneración parcial o total de sus cuentas.

1.1.1. Historia de la institución

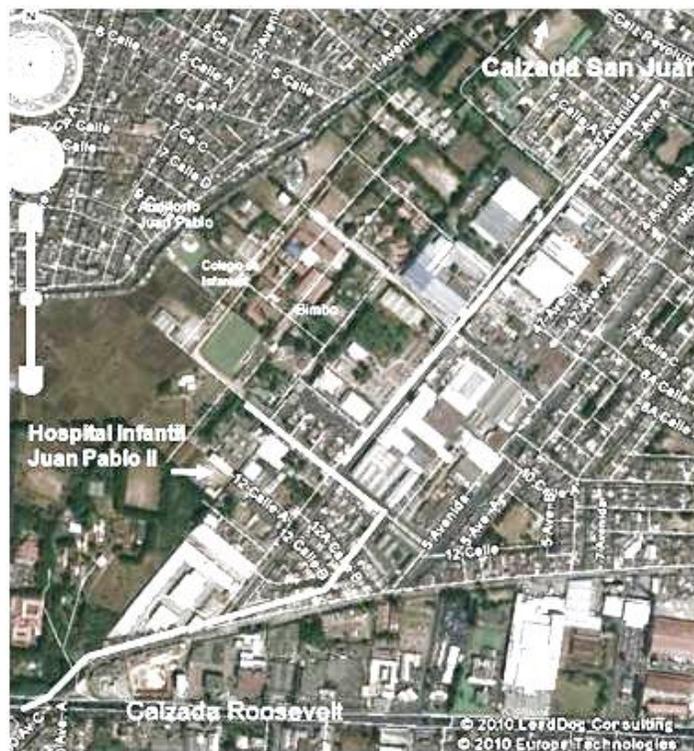
El Hospital Infantil Juan Pablo II, es el fruto de grandes esfuerzos del delegado arzobispal y presidente de junta directiva de Cáritas Arquidiocesana. En 1983, con la primera venida del Papa Juan Pablo II a Guatemala, se hizo más fuerte la idea de construir un hospital pediátrico, surgió también la idea de darle el nombre de Juan Pablo II, para tener presente esa primera visita pastoral, de un Papa a Guatemala.

En 1984 fue colocada la primera piedra y tan solo un año después, el 7 de marzo de 1985 abrió las puertas de la consulta externa. En 1987 se inició la hospitalización y la primera intervención quirúrgica fue efectuada el 27 de diciembre de 1989.

1.1.2. Ubicación

El hospital Juan Pablo II se encuentra en jurisdicción del municipio de Mixco del departamento de Guatemala. Específicamente se encuentra en la 12 calle 1-96 zona 3 de Mixco, colonia el Rosario.

Figura 1. **Ubicación del Hospital Infantil Juan Pablo II**



Fuente: Hospital Infantil Juan Pablo II.

1.1.3. Misión

Servir a Dios y a Jesucristo a través de los niños y niñas, adolescentes mujeres y varones, que acuden al hospital en busca de ayuda para recuperar y mantener la salud; brindándoles servicio médico, odontológico, nutricional y psicológico, así como, servicios de diagnóstico, por medio de un personal altamente calificado y compenetrados en la mística de la caridad, bajo la protección de la divina pastora de las almas.

1.1.4. Visión

Tomando el ejemplo del amor misericordioso de Jesucristo, mantenernos como una organización evangelizadora de la iglesia católica de Guatemala, a través del servicio especialmente a las familias más necesitadas y desposeídas.

1.1.5. Municipio de Mixco

Es un municipio prácticamente integrado a la ciudad capital, a través del comercio, producción, transporte, vías de comunicación y en cierta medida, en aspectos de salubridad en cuanto al manejo de aguas residuales.

Mixco es un municipio considerado de primera categoría, puesto que cuenta con más de 100 000 habitantes, está integrado por 11 zonas de las cuales la mayoría pertenece al área urbana, sin embargo, también cuenta con ciertas áreas rurales, incluso tiene algunas áreas protegidas donde es prohibida la tala de árboles.

1.1.5.1. Ubicación

Mixco es un municipio del departamento de Guatemala, localizado en la república de Guatemala. Se encuentra ubicado en el extremo Oeste de la ciudad capital. Se localiza a 90° 34' de longitud Oeste y 14° 16' de latitud Norte, con un área total de 132 km².

1.1.5.2. Población

Según los datos del censo general de población del Instituto Nacional de Estadística (INE), en 1950 Mixco contaba con un total de 11 784 habitantes, correspondiendo a la población urbana 4 181 y el área rural 7 653. Al año de 1986 el municipio mixqueño tenía una población de 297 387 habitantes.

La información del último censo del INE, indica que al 2002 había 403 689 habitantes, en una superficie de 132 kilómetros cuadrados de extensión territorial, lo que equivale a 3 058 habitantes por kilómetro cuadrado. El desarrollo urbanístico del municipio de Mixco de los últimos años y la tendencia de la tasa de crecimiento de estudios anteriores indicaban que a 1993 aproximadamente el 85% del espacio habitacional estaba construido en el municipio.

1.1.5.3. Autoridades

El órgano máximo de la municipalidad, es la Corporación Municipal o Concejo Municipal, a quien le compete el gobierno del municipio.

El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de toma de decisiones en los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia.

1.1.5.3.1. Alcaldía municipal

Este órgano municipal está a cargo del alcalde municipal, quien representa a la municipalidad y al municipio; es el personero legal de la misma y es el jefe del órgano ejecutivo del gobierno municipal.

1.2. Tipo de organización

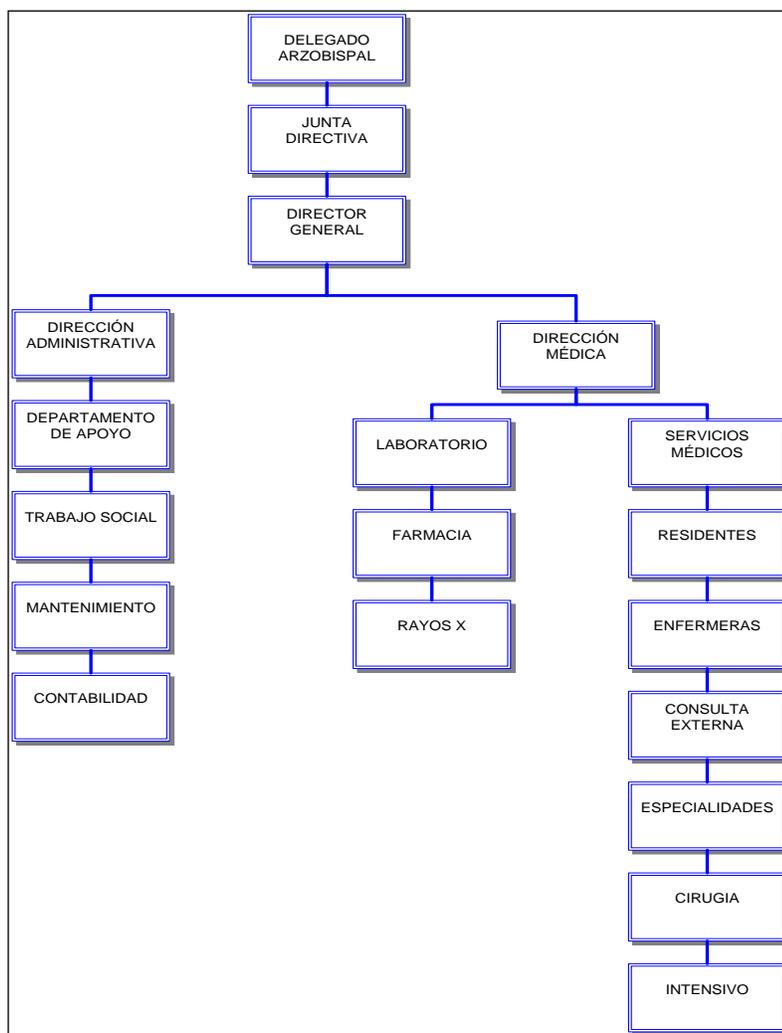
El Hospital Infantil Juan Pablo II, está catalogado como una organización no gubernamental (ONG) con diferentes fines, objetivos humanitarios y sociales definidos por sus integrantes, es una organización sin fines de lucro y dependiente de Cáritas Arquidiocesana.

Cáritas, encabeza grandes programas de ayuda social, salud y educación, tiene el apoyo de instituciones como el Programa de alimentos para los pobres (*Food for the Poor*), el Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos de América, programas cedidos por la comunidad europea e instituciones religiosas de varios países del mundo.

1.2.1. Organigrama

La estructura organizacional del Hospital Infantil Juan Pablo II, está encabezada por caritas arquidiocesana, pilar fundamental para proveer los recursos financieros, materiales y humanos.

Figura 2. Estructura organizacional del Hospital Infantil Juan Pablo II



Fuente: Hospital Infantil Juan Pablo II.

1.2.2. Áreas de aplicación del estudio

- Caja
- Recepción
- Archivo
- Alimentos
- Farmacia
- Laboratorio
- Trabajo social
- Comunicación
- Consulta externa

1.3. Descripción de procesos y reordenamiento físico

A continuación se describen los conceptos claves para el desarrollo de este trabajo de graduación.

1.3.1. Descripción de los procesos

Una descripción, es explicar, de forma detallada y ordenada, cómo son las personas, los lugares o los objetos. La descripción sirve sobre todo para interpretar una acción y detallar los hechos que se ven. Muchas veces, las descripciones contribuyen a detener la acción y preparar el escenario de los hechos que siguen. Describir un proceso es exponer ordenadamente las fases del mismo, indicando qué sucede en cada fase y cómo sucede.

Se debe seguir este orden:

- Primero se indica de qué proceso se trata y cuál es su finalidad;
- Después, se detallan los elementos, materiales o instrumentos que forman parte del proceso (personas, máquinas, materiales, herramientas, etcétera);
- Finalmente se explica cómo se desarrolla el proceso. Si es posible, se explica para qué se realiza cada operación.

1.3.2. Funcionamiento

Permite conocer el funcionamiento interno por lo que respecta a descripción de tareas, ubicación, requerimientos y a los puestos responsables de su ejecución. Auxilian en la inducción del puesto, al adiestramiento y capacitación del personal, ya que describen en forma detallada las actividades de cada puesto, así también sirve para el análisis o revisión de los procedimientos de un sistema. Aumenta la eficiencia de los empleados, indicándoles lo que deben hacer y cómo deben hacerlo.

1.3.3. Reordenamiento físico

El reordenamiento físico busca lograr resultados de máxima eficiencia en la coordinación de los objetos y personas que integran una institución, para llegar a este fin se deben maximizar los espacios existentes.

1.3.4. Ordenamiento de productos almacenados

Al momento de realizar un reordenamiento de productos, se debe tomar en cuenta, que cada lugar se redistribuye según sea la necesidad que se tiene o el tipo de productos que se manejen. Los principales factores a considerar en el ordenamiento de los productos en un almacén son:

- Disponibilidad y distribución de espacios
- Tipo de productos
- Volumen
- Rotación

1.3.4.1. Técnicas de reordenamiento

El sistema de almacenamiento debe respetar algunas técnicas imprescindibles. Las principales técnicas de almacenamiento de materiales son:

- Cajas o cajones: es la técnica de almacenamiento ideal para materiales de pequeñas dimensiones, como tornillos, anillos o algunos materiales de oficina, como plumas, lápices, entre otros.
- Estanterías: es una técnica de almacenamiento destinada a materiales de diversos tamaños y para el apoyo de cajones y cajas estandarizadas.
- Columnas: las columnas se utilizan para acomodar piezas largas y estrechas como tubos, barras, correas entre otras. Pueden ser montadas en ruedas para facilitar su movimiento, su estructura puede ser de madera o de acero.

- **Apilamientos:** se trata de una variación de almacenamiento de cajas para aprovechar al máximo el espacio vertical. Las cajas son apiladas una sobre otras, obedeciendo a una distribución equitativa de cargas, es una técnica de almacenamiento que reduce la necesidad de divisiones en las estanterías, ya que en la práctica, forma un gran y único estante.

Es muy común la utilización de técnicas de almacenamiento asociado al sistema de apilamiento de cajas o plataformas, que proporcionan flexibilidad y mejor aprovechamiento vertical de los almacenes.

1.3.5. Riesgo laboral

Se denomina riesgo laboral a todo aquel aspecto del trabajo que tiene la potencialidad de causar un daño. La prevención de riesgos laborales es la disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación, control de los peligros y riesgos asociados a un proceso productivo, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas para prevenir los riesgos derivados del trabajo.

El trabajador se ve rodeado de una serie de riesgos que, si no se conocen o no están estudiados y evaluados, pueden desencadenar una alteración a la salud; propiciada por un accidente de trabajo, una enfermedad profesional o una enfermedad común derivada de las condiciones de trabajo.

1.3.5.1. Tipos de riesgo

Estos son los diferentes tipos de riesgos que se encuentran en los lugares de trabajo, con los cuales se deben implantar medidas preventivas.

Los riesgos en el trabajo pueden ser de diversos tipos:

Físicos: su origen está en los distintos elementos del entorno de los lugares de trabajo. La humedad, el calor, el frío, el ruido, pueden producir daños a los trabajadores.

Químicos: son aquellos cuyo origen está en la manipulación de agentes químicos, los cuales pueden producir alergias y asfixias.

Mecánicos: son los que se producen por el uso de máquinas, útiles, o herramientas, produciendo cortes, quemaduras, golpes, etcétera.

Incendio: se produce al trabajar en ambientes con materiales y elementos inflamables.

Biológicos: se pueden dar cuando se trabaja con agentes infecciosos.

1.3.6. Simplificación del trabajo

La simplificación del trabajo, es un método sistemático para la aplicación organizada del sentido común con el objeto de identificar y analizar los problemas del trabajo, desarrollar métodos más fáciles y mejores para hacer las cosas e instalar las modificaciones resultantes.

Dentro de algunos de los objetivos de la simplificación del trabajo a nivel organizacional se encuentran los siguientes:

- Reducir al mínimo el esfuerzo requerido para llevar a cabo una determinada tarea, ya sea mental o física.

- Mejorar el funcionamiento organizacional, a través de métodos tales como la redistribución de funciones, la eliminación, reducción y combinación de fases de una actividad o labor y la nivelación o tabulación del trabajo.
- Optimización y aprovechamiento de los recursos disponibles.
- Mejor aprovechamiento del recurso humano, al reducir desplazamientos y tiempos innecesarios.
- Mejor atención al público, al disminuir el tiempo dedicado a las actividades de trámite de documentos y trabajo rutinario.

1.3.7. Mantenimiento

Es necesario mantener este tipo de acciones para evitar errores en los procesos, para que se mantengan en condiciones adecuadas y así permitir su uso de forma eficiente.

1.3.7.1. Definición

Son todas las acciones que tienen como objetivo mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida. Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes.

La labor del departamento de mantenimiento, está relacionada muy estrechamente en la prevención de accidentes y lesiones en el trabajador ya que tiene la responsabilidad de mantener en buenas condiciones, la maquinaria y herramienta, equipo de trabajo, lo cual permite un mejor desenvolvimiento y seguridad evitando en parte riesgos en el área laboral.

1.3.7.2. Características

Las características esenciales que debe tener un área de mantenimiento, para un buen funcionamiento, son las siguientes:

- Evitar, reducir y en su caso, reparar, las fallas sobre los bienes materiales.
- Planear y programar en forma conveniente la labor de mantenimiento.
- Disminuir la gravedad de las fallas, que no se lleguen a evitar.
- Evitar detenciones inútiles o paros de máquinas.
- Eludir accidentes.
- Eliminar incidentes y aumentar la seguridad para las personas.
- Conservar los bienes productivos en condiciones seguras y preestablecidas de operación.

1.3.7.3. Tipos

Existen varios tipos de mantenimiento, los más conocidos y necesarios para el presente trabajo de graduación se enlistan a continuación:

1.3.7.3.1. Correctivo

Este mantenimiento también es denominado reactivo, tiene lugar luego que ocurre una falla o avería, es decir, solo actuará cuando se presenta un error en el sistema. En este caso si no se produce ninguna falla, el mantenimiento será nulo, por lo que se tendrá que esperar hasta que se presente el desperfecto para recién tomar medidas de corrección de errores.

Este mantenimiento trae consigo las siguientes consecuencias:

- Paradas no previstas en el proceso productivo, disminuyendo las horas operativas.
- Afecta las cadenas productivas, es decir, que los ciclos productivos posteriores se verán parados a la espera de la corrección de la etapa anterior.
- Presenta costos por reparación y repuestos no presupuestados, por lo que se dará el caso que por falta de recursos económicos no se podrán comprar los repuestos en el momento deseado.
- La planificación del tiempo que estará el sistema fuera de operación no es predecible.

1.3.7.3.2. Preventivo

Este mantenimiento también es denominado planificado, tiene lugar antes de que ocurra una falla o avería, se efectúa bajo condiciones controladas sin la existencia de algún error en el sistema.

Se realiza a razón de la experiencia y pericia del personal a cargo, los cuales son los encargados de determinar el momento necesario para llevar a cabo dicho procedimiento; el fabricante también puede estipular el momento adecuado a través de los manuales técnicos. Presenta las siguientes características:

- Se realiza en un momento en que no se está produciendo, por lo que se aprovecha las horas ociosas de la planta.
- Se lleva a cabo siguiendo un programa previamente elaborado, donde se detalla el procedimiento a seguir y las actividades a realizar, con el fin de tener las herramientas y repuestos al momento de necesitarlos.
- Cuenta con una fecha programada, además de un tiempo de inicio y de finalización preestablecido y aprobado por la directiva de la empresa.
- Está destinado a un área en particular y a ciertos equipos específicamente. Aunque también se puede llevar a cabo un mantenimiento generalizado de todos los componentes de la planta.
- Permite a la empresa contar con un historial de todos los equipos, además brinda la posibilidad de actualizar la información técnica de ellos.

1.3.7.3.3. Predictivo

Consiste en determinar en todo instante la condición técnica (mecánica y eléctrica) real de la máquina examinada, mientras esta se encuentre en pleno funcionamiento, para ello, se hace uso de un programa sistemático de mediciones de los parámetros más importantes del equipo. El sustento tecnológico de este mantenimiento consiste en las aplicaciones de algoritmos matemáticos agregados a las operaciones de diagnóstico, que juntos pueden brindar información referente a las condiciones del equipo.

Tiene como objetivo disminuir las paradas por mantenimientos preventivos y de esta manera minimizar los costos por mantenimiento y por no producción. La implementación de este tipo de métodos requiere de inversión en equipos, en instrumentos y en contratación de personal calificado.

Técnicas utilizadas para la estimación del mantenimiento predictivo:

- Endoscopia (para poder ver lugares ocultos).
- Ensayos no destructivos (a través de líquidos penetrantes, ultrasonido, radiografías, partículas magnéticas, entre otros).
- Termovisión (detección de condiciones a través del calor desplegado).
- Medición de parámetros de operación (viscosidad, voltaje, corriente, potencia, presión, temperatura, etcétera).

1.3.7.3.4. Proactivo

Este mantenimiento tiene como fundamento los principios de solidaridad, colaboración, iniciativa propia, sensibilización, trabajo en equipo, de tal modo que todos los involucrados directa o indirectamente en la gestión del mantenimiento deben conocer la problemática, es decir, que tanto técnicos, profesionales, ejecutivos y directivos deben estar conscientes de las actividades que se llevan a cabo para desarrollar las labores de mantenimiento.

El mantenimiento proactivo implica contar con una planificación de operaciones, la cual debe estar incluida en el plan estratégico de la organización. Este mantenimiento a su vez debe brindar indicadores hacia la gerencia, respecto del progreso de las actividades, los logros, aciertos y también errores.

1.3.7.4. Clasificación de las fallas

Una falla es una discontinuidad que se forma por fractura en una superficie, la cual sino se le da una acción correctiva puede repercutir en un accidente.

1.3.7.4.1. Tempranas

Ocurren al principio de la vida útil y constituyen un porcentaje pequeño del total de fallas. Pueden ser causadas por problemas de materiales, de diseño o de montaje.

Se presentan normalmente en forma repentina y pueden causar graves daños. Actualmente y gracias a los criterios de calidad total, este tipo de fallas se encuentra en franca regresión.

1.3.7.4.2. Adultas

Son las fallas que presentan mayor frecuencia durante la vida útil. Son derivadas de las condiciones de operación y se presentan más lentamente que las anteriores (suciedad en un filtro de aire, cambios de rodamientos de una máquina).

1.3.7.4.3. Tardías

Representan una pequeña fracción de las totalidades, aparecen en forma lenta y ocurren en la etapa final de la vida del bien. Algunas fallas no avisan, o avisan poco antes de su producción, por ejemplo, al encender una lámpara incandescente esta sufre la rotura del filamento y no se logra su encendido.

1.3.8. Equipo de emergencia (extintores)

Un extintor de incendios es un aparato que contiene un agente extintor del fuego, el cual puede ser proyectado y dirigido sobre el fuego por la acción de una presión interna, destinado a sofocar un fuego incipiente o controlado hasta la llegada de personal especializado, nunca deben utilizarse para fuegos muy grandes, ya que con un extintor no sería suficiente.

El extintor puede ser manual o sobre ruedas. El extintor manual está concebido para ser llevado y utilizado a mano por lo que en condiciones de funcionamiento tiene un peso igual o inferior a 20 kilogramos y los extintores sobre ruedas son aquellos que su peso es superior a 25 kilos por lo que para su mejor manejo están colocados sobre una plataforma de dos ruedas.

Figura 3. **Extintor manual y extintor sobre ruedas**



Fuente: <<http://auxifoc.com/extintorespolvoABCruedas.htm>>. [Consulta: en abril de 2011].

1.3.8.1. Tipos

- Extintor de fuegos clase A

Es aquel extintor cuyo uso es el más apropiado para los fuegos del tipo A, es decir, para los que se conocen como materiales combustibles sólidos comunes, tales como: la madera, textiles, papel y caucho.

La base o agente extinguidor de este extintor es el agua. Estos operan por presión permanente, con depósito de bombeo o por reacción química. Prácticamente se han dejado de fabricar este tipo de extintores, por diversas razones y una de ellas es que el extintor de uso múltiple se puede utilizar para este tipo de fuego.

- Extintor de fuegos clase B

Este tipo de extintor es el que resulta más efectivo para el combate de fuegos clase B, son estos los fuegos que suceden en líquidos inflamables y combustibles derivados del petróleo. La base o agente extinguidor de este extintor son los polvos químicos mezclados.

Su operación es a través de presión interna dado desde el momento de llenado o a través de presión externa dada por un cilindro y este expulsa el polvo, estos polvos para efectos del organismo no son tóxicos, pero en altas concentraciones son asfixiantes. Dependiendo del polvo envasado se puede usar para fuegos AB y ABC, pero para fuegos clase D no se debe usar.

- Extintor de fuegos clase C

Así como los hay para clase A y B, los fuegos clase C, también poseen un agente extinguidor efectivo y en este tipo de fuego se debe tener en cuenta el riesgo existente en lo referente al contacto con la energía eléctrica, por lo tanto, el uso indebido de un extintor puede ser perjudicial.

- Extintor de fuegos clase D

Es aquel extintor indispensable y efectivo en el combate de fuegos clase D, sabiendo de antemano que estos son los fuegos que se presentan en materiales reactivos.

- Otros agentes extinguidores

La espuma es una masa de burbujas de gas que se forma a través de solución de agua y otros agentes químicos. Agente extintor PRX. El agente líquido supresor de fuego, es una solución acuosa de sales orgánicas especialmente formulada, no corrosivo ni tóxico.

1.3.8.2. Características

Las características del extintor son las siguientes:

- Manguera del extintor: todos los extintores que contengan una masa de agente extintor superior a 3 kg deberán llevar una manguera elástica de una longitud igual o superior a 400 mm. Si algún extintor de menos de 3 kg lleva manguera, su longitud será igual o superior a 250 mm.
- Agente propulsor: salvo los extintores de CO₂ (Dióxido de Carbono) el resto deberán estar dotados de un agente propulsor que puede ser aire, argón, CO₂ (Dióxido de Carbono), helio, nitrógeno o alguna mezcla de los mismos.
- El contenido en agua de dichos gases está limitado por norma.

- Salvo en los extintores de CO₂ (dióxido de carbono), los extintores de presión permanente deben llevar un manómetro en el cuerpo de la válvula que permita comprobar la presión interna del mismo. Además, deberán llevar una toma para verificar lo anterior mediante un manómetro patrón, por parte del servicio de mantenimiento.
- La vida útil de un extintor no puede sobrepasar los 20 años.

1.3.8.3. Mantenimiento

La importancia de la instalación y mantenimiento adecuado de los extintores en las viviendas y empresas es enorme, ya que un extintor que se mantenga en buen estado puede ser fundamental a la hora de salvar vidas y enseres ante un conato de incendio.

Por el usuario cada 3 meses:

- Comprobación de su accesibilidad, el buen estado de conservación, seguros, precintos, inscripciones y manguera.
- Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor y el estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas y manguera), reponiéndolas en caso necesario.

Por el profesional cualificado cada 3 meses:

- Comprobación de la accesibilidad, señalización y buen estado aparente de conservación.

- Inspección ocular de seguros, precintos e inscripciones
- Comprobación del peso y presión, en su caso
- Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula y manguera).

Cada año:

- Comprobación del peso y presión, en su caso
- En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión, comprobación del buen estado del agente extintor y del peso y aspecto externo del botellín.
- Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.

Cada 5 años:

- Retimbrado del extintor a partir de la fecha de timbrado y por tres veces

1.3.9. Señalización

La señalización tiene como finalidad llamar la atención sobre los objetos o situaciones que pueden provocar peligro, así como para indicar el emplazamiento de dispositivos y equipos que tengan importancia desde el punto de vista de seguridad.

1.3.9.1. Tipos

Existen muchos tipos de señalización industrial, los relevantes en el presente trabajo de graduación, son los siguientes:

- Señales de prohibición: señal de seguridad que prohíbe un comportamiento que puede provocar una situación de peligro.
- Señales de obligación: es una señal de seguridad que obliga a un comportamiento determinado.
- Señales de advertencia: señal de seguridad que advierte un peligro.
- Señales de información: elemento que proporciona información para facilitar el salvamento o garantizar la seguridad de las personas.
- Señal de salvamento o de evacuación: es la señal que en caso de peligro indica la salida de emergencia, la situación del puesto de socorro o el emplazamiento de un dispositivo de salvamento.

1.3.9.2. Características

Las formas geométricas utilizadas son tres, cada tipo tiene su significado:

- Círculo: obligación, prohibición
- Cuadrado o rectángulo: información
- Triángulo: advertencia de peligro

El motivo consiste en ayudar a las personas que no perciben los colores. Las dimensiones se establecen en función de la distancia desde la que han de ser observadas, para una distancia de 50 m vienen dada por la fórmula:

- S = superficie señal en m²
- L = distancia de observación en metros

Tabla I. **Relación entre dimensiones de señales y distancias de observación**

Dimensiones en mm.	Distancia máxima según la forma (metros)		
1 189	34,98	49,73	53,17
841	24,74	35,18	37,61
594	17,48	24,85	26,56
420	12,36	17,57	18,78
297	8,74	12,42	13,28
210	6,18	8,78	9,39
148	4,36	6,19	6,62
105	3,09	4,39	4,7
			

Fuente: elaboración propia.

Para que toda señal sea eficaz y cumpla su finalidad, debería ubicarse en el lugar adecuado con el fin de que:

- Atraiga la atención de quienes sean los destinatarios de la información
- Dé a conocer la información con suficiente antelación para poder ser cumplida.
- Sea clara y con una interpretación única

- Informe sobre la forma de actuar en cada caso concreto
- Deben destacarse por contraste
- Las superficies no deben causar reflejos que dificulten la lectura o la identificación del pictograma
- Emplear palabras cortas ya que son fáciles de comprender y recordar

1.3.9.3. Mantenimiento

Por el usuario cada 6 meses:

Limpieza de los rótulos y placas, eliminando la suciedad y residuos de polución, preferentemente en seco, con trapos o esponjas que no rayen la superficie.

1.3.9.4. Prohibiciones

No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza ni se colgarán elementos sobre los elementos de señalización, ni se impedirá su perfecta visualización.

1.3.9.5. Prescripciones

Si se observará el deterioro de los rótulos y placas de señalización, deberán sustituirse por otros de análogas características. Siempre que se revisen los elementos de señalización, deberán repararse los defectos encontrados y en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen. Todos los elementos serán de las mismas características que los reemplazados.

2. SITUACIÓN ACTUAL

2.1. Descripción del proceso por áreas

A continuación se muestra la descripción de los procesos de las áreas que representan mayores problemas en el hospital.

2.1.1. Caja

En esta área, se realiza el cobro de todas las consultas que se proporcionan en el hospital, el de medicamentos, utensilios para muestras de laboratorio y cualquier instrumento o complemento que requiera un paciente. Al momento de realizar el cobro de consultas, la información del paciente se trasladada por computadora y se emite una orden a información con el registro del paciente, el tipo de consulta necesario y si requiere de un médico específico.

El mayor problema del área es el *software* que se utiliza, pues es muy antiguo y cuando las 2 cajas están en funcionamiento, el sistema se pone muy lento, teniendo como consecuencia que se generen colas.

Descripción del proceso para ingresar a consulta:

- El paciente llega a caja y cancela el monto de la consulta;

- Si el paciente es de primer ingreso, se registra y se le asigna médico, si ya tiene un registro, solo cancela el monto y se le indica el médico que le está atendiendo o si se le puede asignar otro;
- Se le entrega al paciente su comprobante y se le transfiere al área de información; y
- El cajero genera un registro por computadora, el cual se envía a recepción para que se le genere o entregue su carné ahí.

Para compra de medicamento o instrumentos para muestras de laboratorio.

- El paciente llega a caja y cancela el monto del medicamento o instrumento; y
- Se le entrega al paciente su comprobante y se le transfiere al área de farmacia.

2.1.2. Recepción

Área destinada a dar información a toda persona que tenga una duda, también tiene a su cargo la recepción de la planta telefónica y el vocear a los empleados que se requieren en algún sitio específico.

El registro del paciente proveniente de caja llega a esta área, si es paciente nuevo, hace la impresión de carné, si ya está registrado, el paciente entrega su carné, luego se traslada la información al área de archivo para que se extraiga el expediente del paciente.

El hospital cuenta con una planta eléctrica, pero la computadora no está conectada a ella, pues no cuenta con un regulador de voltaje, que al momento de faltar la energía eléctrica deja de funcionar, como consecuencia, se pierde la información que se tenía ingresada y el encargado del área debe hacer el trabajo a mano o debe ir a imprimir a otras computadoras para agilizar el proceso.

Descripción del proceso:

- En la computadora se visualiza el registro del paciente, la especialidad que ha sido referido y el médico que le atenderá;
- Impresión de carné;
- Se transcriben a unas fichas; y
- Son entregadas al área de archivo para ser extraído el expediente.

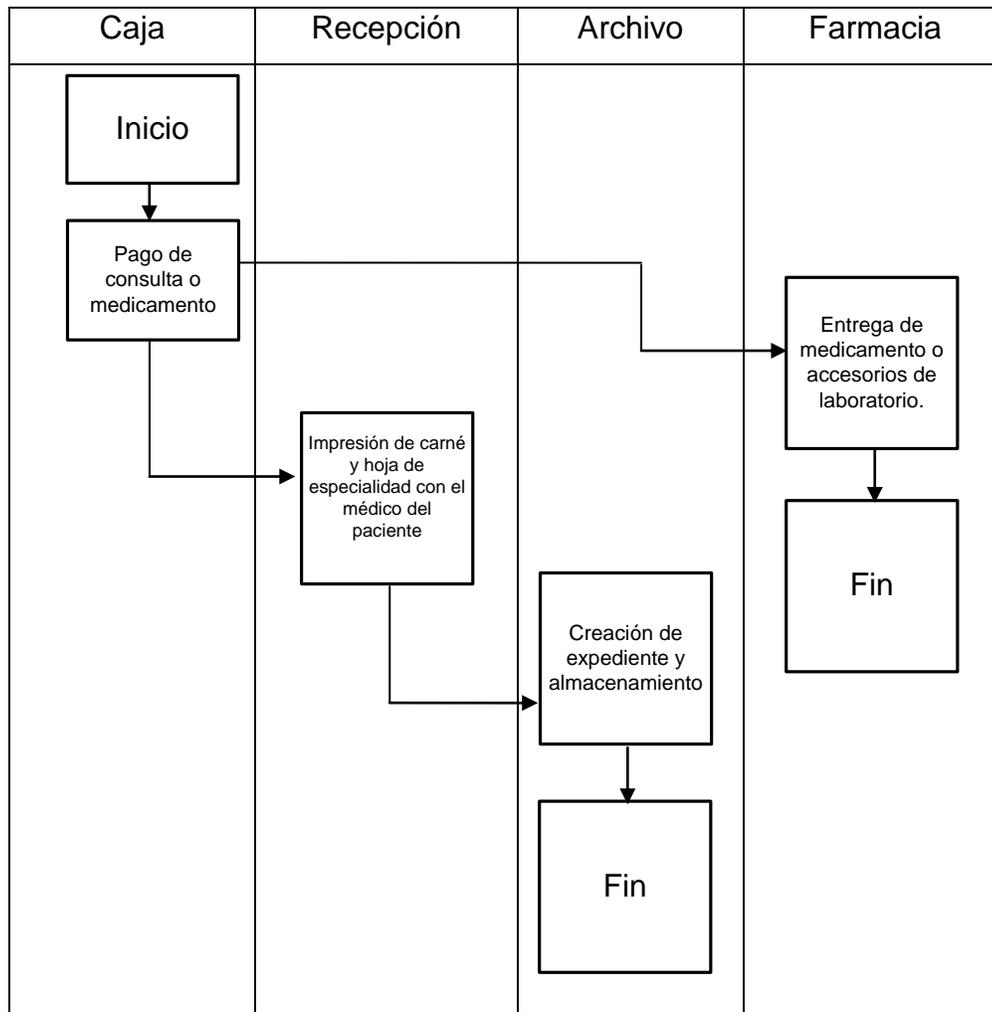
2.1.3. Archivo

En esta área se almacenan todos los expedientes de los pacientes que llegan al hospital. Por medio de esta, se proporcionan los expedientes de cada paciente hacia el área de consulta externa.

Descripción del proceso:

- Se recibe la ficha proveniente de información;
- Se busca en el archivo el expediente del paciente;
- La secretaria de consulta externa llega a recoger el expediente, la cual debe firmar que recibió el expediente; y
- Al momento de regresar el expediente, la secretaria de consulta externa firma de que se ha entregado.

Tabla II. **Flujograma de servicio de caja, recepción y archivo**



Fuente: elaboración propia.

2.1.4. Alimentos

Esta área se encarga de la preparación de las dietas libres, especiales y fórmulas que se les da a los pacientes ingresados.

Este lugar, por el manejo de alimentos, no debe estar contaminado ni sucio, el área cuenta con cuatro personas encargadas de cocinar, estas personas luego de terminar este proceso, tienen la responsabilidad de limpiar el área de trabajo, lavar los trastes, esterilizar las bandejas, así como el barrido y trapeado del piso.

Un problema que sucede en algunas ocasiones, es que no se lleva una buena coordinación con enfermería, que son los responsables de las solicitudes, dado que no se actualizan los datos de los pacientes ingresados, como por ejemplo, si ya se dio de alta a un paciente o si se cambió la dieta, teniendo como consecuencia la pérdida de la comida preparada, gastos extras o el atraso en la comida del paciente por la preparación de los alimentos indicados.

Por otra parte, los utensilios de cocina en los que se preparan los alimentos se encuentran al aire libre, ya que luego de ser lavados son ubicados en estanterías, las cuales, por algún motivo, pueden terminar contaminadas por el mal uso de químicos para limpieza, algún insecto o partículas que se encuentren en el ambiente.

Sumado a esto, el extintor del área se encuentra vacío o sin presión, por lo que genera un riesgo al momento de necesitarlo.

- Descripción del área:

En el servicio de alimentación del hospital se atienden aproximadamente 21 dietas por día a pacientes.

- Tiempos de comida

El menú consta de 3 tiempos de comida desayuno, almuerzo, cena y cuando es necesario se agregan 2 refacciones.

- Almacenamiento de alimentos

El almacenamiento de los productos en esta área se realiza en 2 bodegas, la bodega seca y el cuarto frío (el congelador es parte del cuarto frío).

A continuación se describen cada una de ellas:

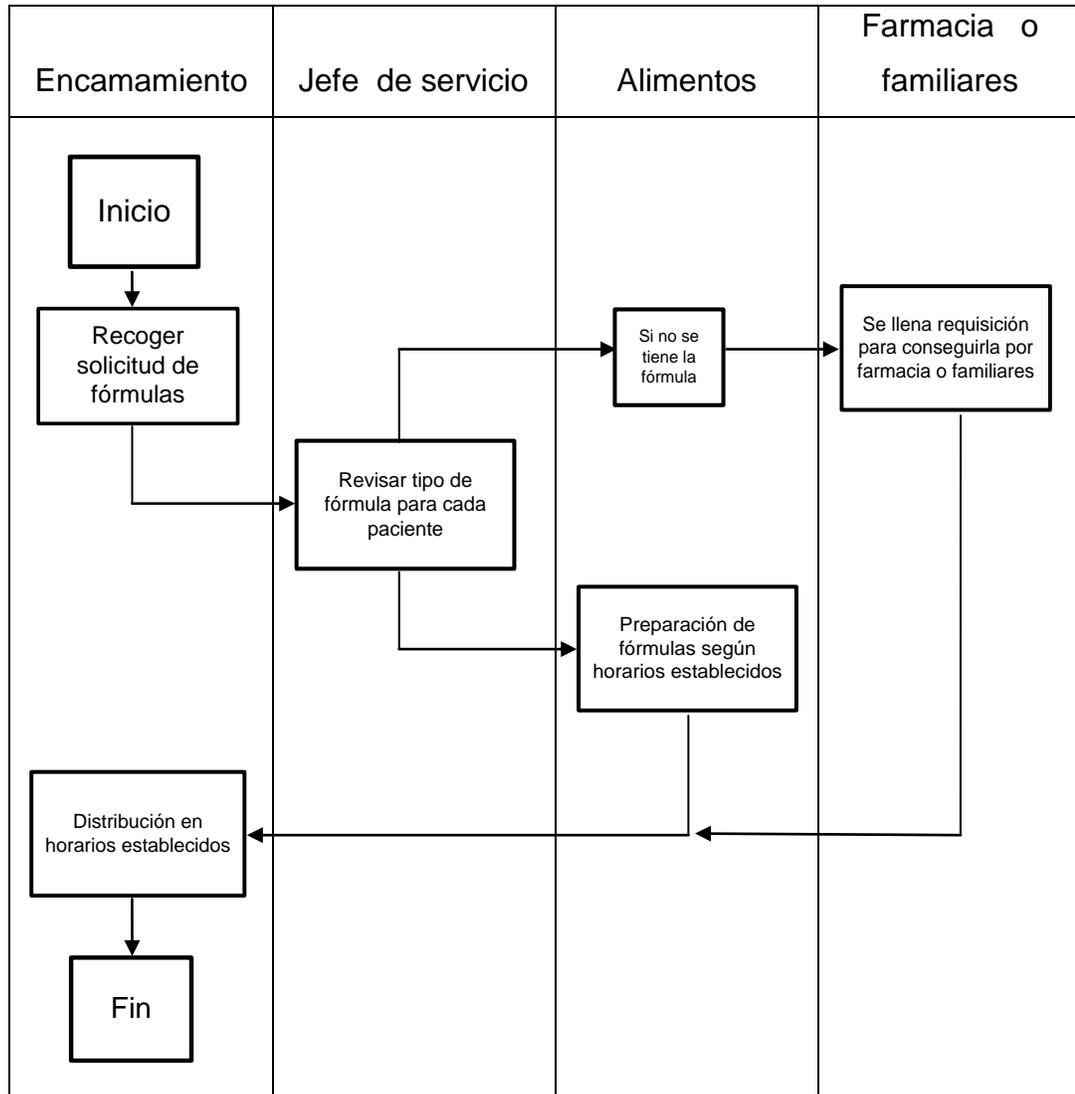
En la bodega seca se almacenan los productos no perecederos tales como granos, café, gelatinas, pastas, fórmulas lácteas en polvo, productos de limpieza, vajilla, entre otros.

Los productos perecederos tales como verduras, frutas, lácteos frescos y productos cárnicos deben almacenarse tan pronto como son recibidos en el cuarto frío o congelador según lo requieran. Dentro del cuarto frío y el congelador debe existir un orden de almacenamiento para evitar contaminaciones cruzadas.

El proceso de preparación de fórmulas, se describe a continuación:

- Recoger la hoja de solicitud de fórmulas en encamamiento. Dicho formulario debe estar firmado por la enfermera responsable de la solicitud;
- Revisar los tipos de fórmula indicados para cada paciente, si se tienen disponibles todas las fórmulas, se procede a prepararlas de acuerdo a los horarios establecidos;
- Si alguna de las fórmulas indicadas no se tiene en el servicio, se debe llenar una requisición dirigida a farmacia para conseguirla lo antes posible. Otra opción es recurrir al médico tratante para solicitarles a los familiares del paciente que consigan la fórmula indicada para el niño; y
- Cuando hay fórmulas calculadas por nutrición, se deben seguir las indicaciones de la nutricionista, que deberá pegar en un lugar visible del servicio, una hoja donde se explique la preparación de la fórmula, la cantidad y el horario para distribuirla.

Tabla III. **Flujograma de preparación de fórmulas**



Fuente: elaboración propia.

Distribución de alimentos y fórmulas

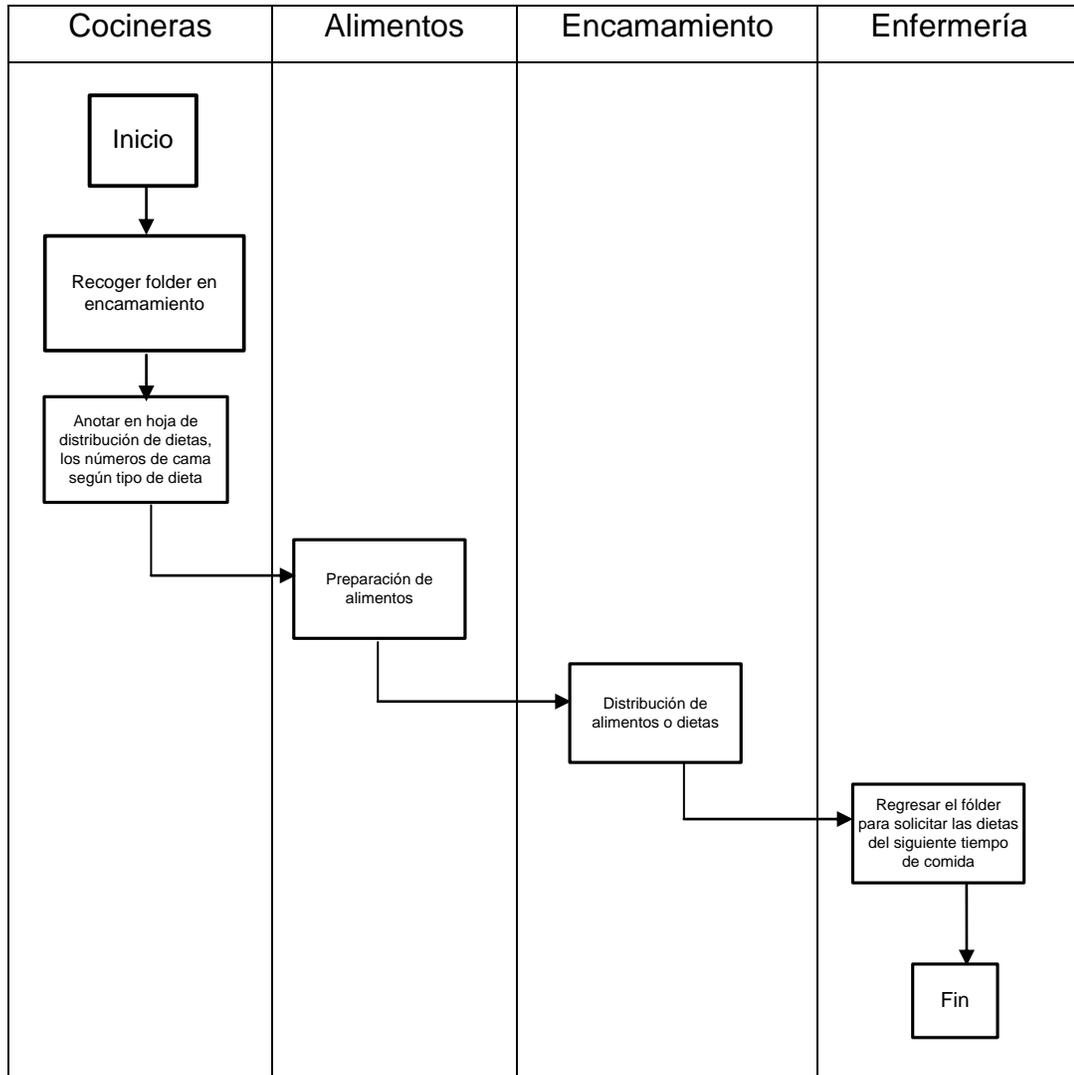
La distribución de alimentos y fórmulas a pacientes, es realizada por las mismas señoras del servicio de alimentación.

Las refacciones se dan solamente cuando están indicadas y si algún paciente tiene horario especial de dieta o de fórmula, debe ser indicado por la nutricionista y o el médico tratante.

El procedimiento es el siguiente:

- Las cocineras deben recoger el fólder en encamamiento por lo menos 1 hora antes de la hora indicada para la distribución. Si la encargada de enfermería no lo tiene listo, se debe reportar con su superior y escribir una nota en el cuaderno de reportes que se encuentra en el servicio de alimentación;
- Anotar en la hoja de distribución de dietas los números de cama en la columna correspondiente según el tipo de dieta que esté indicada para cada paciente y colocarla en el carro-termo;
- Proceder a la distribución de dietas o fórmulas en el horario indicado anteriormente; y
- Regresar el fólder a enfermería para que se soliciten las dietas para el siguiente tiempo de comida.

Tabla IV. **Flujograma de repartición de alimentos**



Fuente: elaboración propia.

2.1.5. Farmacia

Farmacia cuenta con tres subáreas dentro de su estructura, las cuales se distribuyen de la siguiente manera:

- Farmacia externa, donde se hace el despacho de medicina que es vendida a los pacientes en general.
- Farmacia interna, donde se realiza el despacho a todas las áreas internas del hospital o de uso hospitalario, insumos médicos, quirúrgicos, como por ejemplo guantes, jeringas, etcétera.
- El despacho de medicinas utilizadas por los pacientes que están ingresados en el hospital.

Actualmente, estas subáreas se encuentran en una sola bodega, lo que resulta muy complicado para los empleados identificar la medicina indicada para cada área.

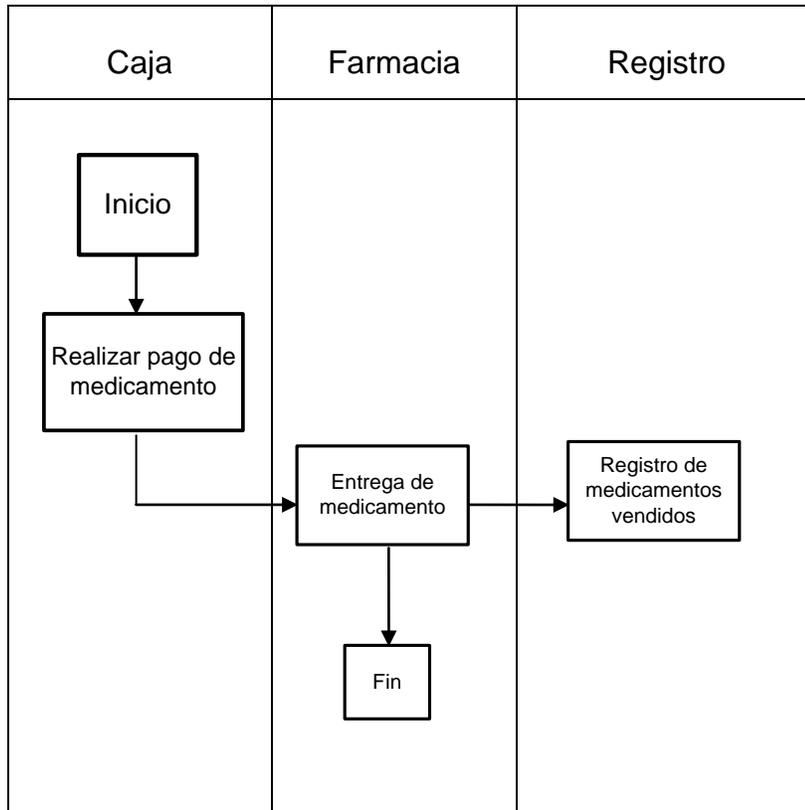
Se presenta otro problema, el cual consiste en que no se lleva un adecuado control de inventarios, debido a esto, el encargado del área debe hacer un conteo de inventario manual, lo cual tiene como resultado en pérdida de tiempo y de medicamentos, pues no se lleva un registro de caducidad de los productos. Y en muchos casos a la falta de inventario por no tener un *stock* mínimo.

La distribución del lugar está mal y se tiene poco espacio, lo que complica más la situación, pues las cajas de los medicamentos se apilan muy alto, generando gran peligro hacia los empleados que pueden sufrir alguna lesión o accidente.

El proceso se describe a continuación:

- El paciente debe cancelar el costo del medicamento en caja, si está ingresado el paciente se acumula a su presupuesto;
- Se traslada a farmacia para que se haga la entrega del medicamento cancelado;
- Entrega la receta para que el medicamento sea despachado;
- Se proporciona el medicamento y se sella la receta de cancelado, para especificar que el medicamento ha sido entregado;
- Las salidas son registradas en la base de datos de la computadora, la cual respaldará la documentación para el control de inventario o cualquier duda o problema que se origine por la salida física de un medicamento.

Tabla V. **Flujograma de compra de medicamento**



Fuente: elaboración propia.

2.1.6. Laboratorio

Esta área se encuentra bien estructurada con base en el control de calidad, con lo que respecta a los desechos sólidos infecciosos son ubicados en bolsas rojas y los comunes en bolsas negras. Todos los materiales e instrumentos utilizados son desechables.

Presenta problemas menores, el primero es el aire acondicionado que se ha dañado varias veces, lo que provoca que las máquinas de laboratorio eleven la temperatura demasiado y concentrando olores pues no cuentan con un extractor que limpie el área. También se ha observado que la secretaria se encuentra dentro del laboratorio, lo que es totalmente incorrecto pues esta persona puede contaminarse o contagiarse de algún tipo de enfermedad.

El manejo de prendas que se utiliza donde se toman las muestras causa problemas, pues llega una persona de mantenimiento y retira las sábanas sin la seguridad necesaria, dado que las lleva con las manos sin guantes, ni en recipientes adecuados o inclusive las lleva sin un recipiente, si alguna de estas prendas se ha contaminado, puede infectar a las personas tanto dentro como fuera del laboratorio.

Descripción del área:

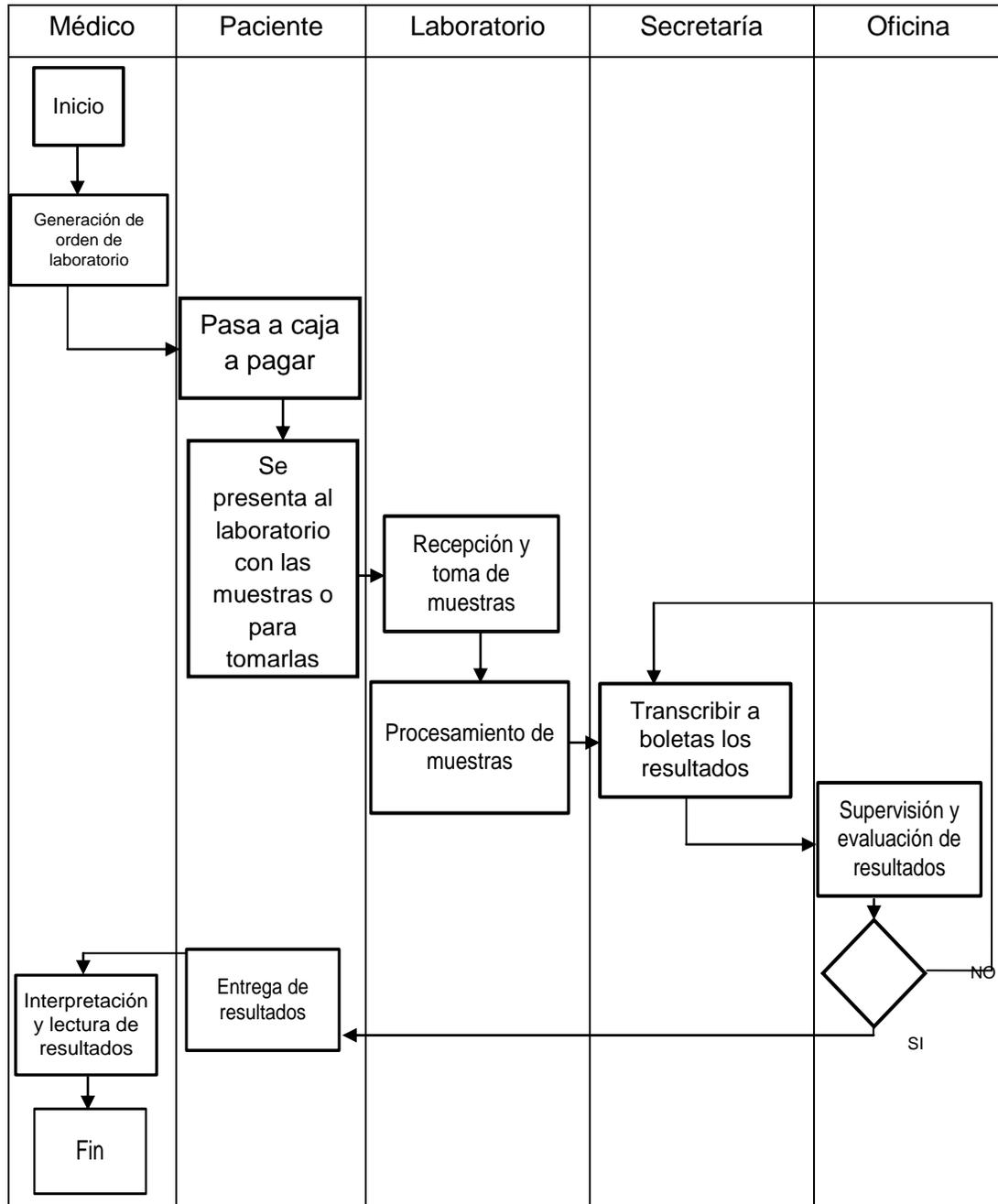
El laboratorio clínico puede realizar el 90% de los procedimientos de diagnóstico clínico. Las órdenes de laboratorio son emitidas por el médico en la consulta.

El paciente se presenta al área de laboratorio, donde el personal se encarga de la recepción, toma y procesamiento de muestras. Los resultados de los exámenes son trasladados a secretaria, donde se encarga de transcribirlos a las boletas de resultados. El paciente acude nuevamente a la consulta y el médico se encarga de informarle de sus resultados de laboratorio.

El proceso se describe a continuación:

- El paciente llega con su boleta de pago del laboratorio;
- Se recogen las muestras;
- Se le es entregado al paciente un número con el cual será llamado para entregarle los resultados;
- Se le asigna un código, el cual sirve como registro del paciente;
- Se ingresan al laboratorio las pruebas que se realizarán;
- Se registran en el libro general;
- Pasa la muestra al área correspondiente para realizar el estudio. (Cada área tiene un libro de reporte donde se genera un registro del estudio);
- Se anotan los resultados obtenidos a mano;
- La secretaria de laboratorio transcribe los resultados a las boletas de resultados (proceso hecho a máquina de escribir);
- La boleta pasa a la oficina del supervisor(a) o encargado(a) del área para revisar los resultados y si se observa que el estudio no cumple con lo que se requiere se emite una orden verbal para repetir el estudio; y
- Si los resultados tienen el visto bueno, es entregado al paciente.

Tabla VI. **Flujograma de toma y entrega de laboratorios**



Fuente: elaboración propia.

2.1.7. Trabajo social

Las actividades de la sección de trabajo social están bajo la responsabilidad de la administración del hospital. El grupo de trabajadoras sociales tiene una coordinadora, que será la persona, de preferencia, con más experiencia y de mayor antigüedad o la persona que a consideración de las direcciones y administración del hospital con el visto bueno de los directivos de Cáritas, crean conveniente.

El principal tema a tratar en esta área, es la exoneración o como se hace la clasificación de dicha exoneración, pues se tenían establecidos unos parámetros de exoneraciones, pero, por falta de recursos estos parámetros se han ido cambiando, por tal razón no existe en el reglamento de esta área, un estándar de exoneración actual, por lo que se hace muy difícil tomar decisiones de cómo actuar ante estos casos.

Actividades generales

Las actividades generales de los trabajadores sociales del hospital, se describen a continuación:

- Elaborar programa anual de trabajo.
- Registrar las actividades en la hoja diaria.
- Establecer y mantener coordinación interna y externa.
- Formación y manejo de grupos de voluntariado, conjuntamente con la encargada de la oficina de comunicación y las direcciones del hospital.
- Realizar estudios de clasificación socioeconómica.

- Visitas domiciliarias los martes y jueves de cada semana, el hospital proveerá el transporte.
- Colaborar en los estudios epidemiológicos que se efectúen en la unidad;
- Registrar ingresos de pacientes nuevos.
- Elaborar constancias de asistencia a servicios de consulta externa y emergencia.
- Registrar y archivar las referencias y contra-referencias.
- Gestionar y tramitar descuentos en los pagos de los pacientes a quienes se les dé de alta.
- Gestionar los traslados de referencia a otra unidad asistencial o albergues temporales.
- Pasar los avisos de casos legales al Ministerio Público.
- Dar información necesaria a los padres de los pacientes en el momento del ingreso en cuanto al reglamento del hospital.

2.1.8. Comunicación

Esta área se encarga de las relaciones públicas, de dar a conocer el hospital y de tratar los temas de publicidad. Uno de los principales problemas que se observó, es que se tienen afiches publicitarios y volantes, pero los tienen guardados, por lo que se puede interpretar que el área no tiene la atención que se necesita.

Se interpreta que no se le da la atención necesaria porque el hospital no cuenta con los recursos necesarios para que el desempeño de esta área sea óptimo, no es porque no se le quiera dar la atención. La publicidad que se maneja es en radio y revistas católicas, las cuales representan un costo sumamente menor que el de un medio en general.

2.1.9. Consulta externa

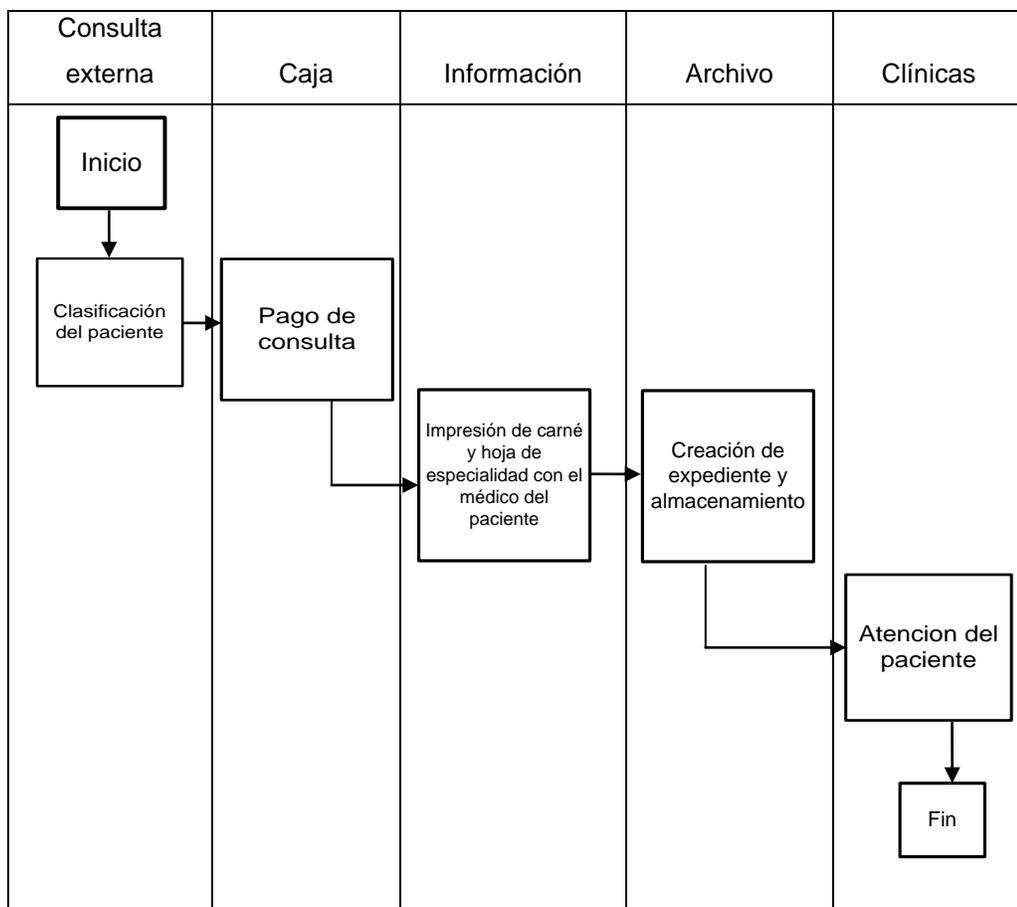
En consulta externa es donde se atienden a todos los pacientes que llegan al hospital, cuando el paciente llega por primera vez, debe ingresar con un pediatra para que se le haga una revisión general, luego se le da una cita para especialidades, en donde al paciente se le atiende por el problema que llevo.

Procedimiento cuando paciente llega a consulta por primera vez:

- El paciente llega a emergencia, en donde lo clasifican y si está estable la enfermera avisa a médico y lo revisan;
- Los padres van a caja, le hacen el carné, abren expediente y paga. Para ello cobran Q25,00 luego el encargado de caja le toma los siguientes datos: nombre, fecha de nacimiento, dirección de casa, nombre de los padres o encargados legales, teléfono y al terminar lo mandan a información. El encargado de caja lleva el control de asignar 20 pacientes en cada médico por turno;
- Los padres pasan a información donde le imprimen el carné y le indican que lo van a llamar a consulta;
- Archivo pasa el expediente a la clínica que le corresponde pasando luego el libro de control a la secretaria de consulta externa;
- Ponen el expediente en el orden con el médico que le corresponde y de acuerdo con el lugar asignado espera el turno en donde lo van a llamar;

- Los padres y el niño pasan a sección de consulta externa en donde espera; y
- Llaman para atención al paciente.

Tabla VII. **Flujograma de atención en consulta externa**

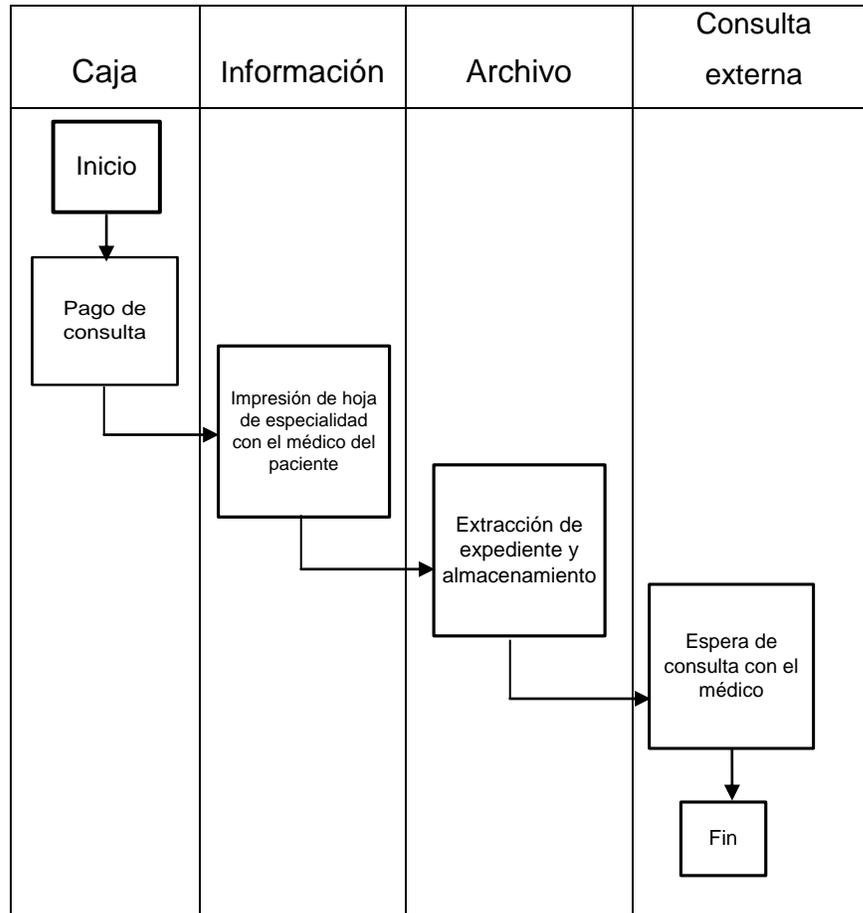


Fuente: elaboración propia.

Procedimiento si ya tiene cita el paciente:

- El niño y sus padres pasan a caja y pagan los Q25,00 de consulta;
- En caja se asigna el médico que va a ver al paciente y pasa el expediente para la encargada de información quien lleva el expediente con la secretaria de consulta externa;
- El paciente pasa a sentarse a la sala de espera de consulta externa a esperar su turno; y
- La secretaria de consulta externa pasa el expediente en orden con el médico asignado.

Tabla VIII. **Flujograma de atención en consulta externa con cita**



Fuente: elaboración propia.

Procedimiento cuando pasa con especialista:

- Médico general da hoja de consulta para pasar a especialista; y
- El padre sube al segundo nivel y entrega hoja de consulta a secretaria de especialista quien le asigna el día de cita.

2.2. Factores que afectan los procesos

Cuando se realiza una actividad pueden ser muchos los factores que afecten un proceso, como el ambiente de trabajo que debe ser agradable, el equipo actual disponible, con lo que se puede desarrollar un proceso más rápido, el *software* utilizado, que en el hospital es uno de los factores que más afecta los procedimientos, el almacenaje de medicamentos, dado que represente un riesgo para los empleados, que el equipo de emergencia no tenga el mantenimiento adecuado y el personal, que puede ser insuficiente o no esté capacitado de la forma correcta.

A continuación se describen más a detalle estos factores mencionados.

2.2.1. Ambiente de trabajo

El ambiente de trabajo debe ser agradable para que las labores se desempeñen de la mejor manera. Se ha dado en alguna ocasión que el aire acondicionado del área de laboratorio ha fallado, lo cual aumenta demasiado la temperatura, generando que los empleados estén incómodos, estresados o de mal humor por el calor que se genera. También no se cuenta con un extractor de olores, lo cual puede provocar que los empleados se enfermen o se contagien de alguna enfermedad a causa de la concentración de los olores.

En laboratorio, la secretaria se encuentra en donde se realizan los estudios de laboratorio, lo cual representa para el empleado un riesgo constante por lo que se realiza en esa área.

En información se desempeñan muchas labores, excediendo la capacidad del empleado para realizar su trabajo de la mejor manera.

2.2.2. Equipo actual disponible

La tecnología es casi indispensable en la actualidad, el hospital carece de equipo de cómputo y por no contar con los recursos suficientes se ha tenido que limitar de esta necesidad. Este equipo de cómputo sirve en cada una de las áreas, ya sea para llevar un registro de datos, un control de inventarios y distintos tipos de información.

La falta de equipo y en algunos casos defectuosos o muy antiguos causan que muchas veces el servicio sea lento e inclusive se cometan errores técnicos o de apreciación, pues se dificulta más llevar un registro o control manual que digital.

2.2.3. Software utilizado

El *software* utilizado es un programa creado específicamente para el hospital, está hecho en el programa *Fox Pro* para DOS. Desde su implementación en 1998 se ha estado trabajando en el área de caja y farmacia, limitando a otras áreas que puedan hacer uso de un *software* eficiente.

Actualmente el *software* en el hospital es obsoleto, pues en vez de agilizar los procesos, los atrasa más. Tal es el caso de caja que al momento de que las 2 cajas están en funcionamiento el sistema colapsa por ser muy antiguo y lento.

Del mismo modo pasa en farmacia, que quizá sea la más afectada, pues el *software* no proporciona las herramientas necesarias para el buen funcionamiento de la misma, ya que no genera un control de inventario que abarque todos los medicamentos de una forma ordenada y eficiente.

Dando como resultado que no se tenga un perfecto control de todos los medicamentos y del *stock* mínimo de productos o que en algunas ocasiones se carezca del medicamento requerido por el paciente.

2.2.4. Almacenamiento de medicamentos en bodegas

Los medicamentos en el área de farmacia están distribuidos de forma errónea, como en farmacia, que los medicamentos que son de mayor uso se encuentran en el fondo de la bodega, causando que el servicio sea más tardado y muy poco eficiente. Algo similar pasa en alimentos, donde algunos productos se encuentran en el suelo, como por ejemplo, los sacos de granos.

Otro problema que se tiene en las áreas de alimentos y farmacia es el estibamiento de cajas y objetos, pues por no contar con suficiente espacio, se apilan muy alto, poniendo en riesgo a los empleados; ya que pueden sufrir una lesión o un accidente por esta situación.

2.2.5. Mantenimiento de equipos de emergencia

Actualmente, el equipo de emergencia en el hospital, lo constituyen únicamente los extintores, los cuales en su mayoría están en mal estado pues no se les da el mantenimiento adecuado para su óptimo funcionamiento, provocando que en alguna emergencia, no se tenga con que controlar la situación.

No cuentan con señalización de ningún tipo y al momento de que se deba hacer una evacuación por algún siniestro, el personal no sabrá por donde salir, provocando algún daño, lesión o inclusive la muerte.

2.2.6. Personal insuficiente o capacidad del personal

Puede resultar que en muchos casos se tenga exceso de trabajo para muy poco personal, o si el personal está lo suficientemente capacitado para el puesto requerido, esto puede llevar a que las labores se realicen de mal manera, que se trabaje con estrés o también el abandono del empleo.

Esto sucede en recepción, en donde se desempeñan muchas labores para la capacidad del personal, pues es solamente una persona que maneja toda el área y el trabajo resulta excesivo, teniendo como resultado que se haga mal el trabajo ya sea por un error de apreciación o hasta el descuido total del mismo.

Esto se puede atribuir a las responsabilidades que se le han dado a esta área, pues se realiza trabajo que no corresponde al área.

3. PROPUESTA O MODELO PARA LA MEJORA DE LOS PROCESOS

3.1. Área de caja, recepción y archivo

Este proceso mejorado será capaz de reducir tiempos y optimizar la eficiencia de los empleados, proporcionará una distribución adecuada de los objetos materiales para brindar un mejor servicio.

3.1.1. Simplificación de proceso

Actualmente, el ingreso de un paciente se hace a través de caja, recepción y archivo. El paciente llega a caja, realiza el pago de la consulta y se inicia el registro de sus datos por computadora. Luego son trasladados a recepción donde se generan los documentos de registro del paciente por medio de un carné. Por último este registro pasa al área de archivo, donde se almacena el expediente del paciente. Los encargados de archivos llevan los expedientes de los pacientes a las secretarías, ya sea de consulta externa o de especialidades.

El modelo para mejorar este proceso excluye al área de recepción, dado que lo alarga y complica más. El proceso mejorado estará a cargo de caja y archivo, dándole a recepción el uso adecuado de sus funciones, las cuales se basan en dar apoyo a los pacientes sobre alguna información que requieran.

La propuesta planteada para este nuevo proceso se describe a continuación:

Caja:

- Se realice el cobro de las consultas como se está haciendo actualmente;
- La información que se traslada por computadora a recepción, es el registro del paciente, la especialidad que ha sido referido y el médico que le atenderá. Luego se trasladará al área de archivo.

Archivo:

La computadora ubicada en recepción se trasladará a esta área. Su finalidad es que no se tenga que hacer uso de papeles en recepción, debido que se producían errores porque a veces no se entiende la escritura. De esta forma, los encargados del área de archivo puedan identificar las especialidades que requiere el paciente y no se cometan errores.

- Si un paciente llega por primera vez, se le hará un carné en el área de archivo, con los datos del paciente;
- Si es un paciente ya tiene carne, deberá entregar su carné a las secretarías de consulta externa o especialidades.

3.1.2. Reubicación de recepción

Es necesario hacer una reubicación de esta área, pues actualmente interviene en el proceso de ingreso del paciente, luego que el paciente ha pagado en caja, es trasladado a recepción donde la encargada del área, imprime el carné, si es nuevo el paciente.

Si no lo es, solo imprime la hoja de la orden para buscar y extraer el expediente. Esta intervención que se hace por parte de recepción no agrega valor al proceso y solo lo complica más.

Los cambios que se proponen son los siguientes:

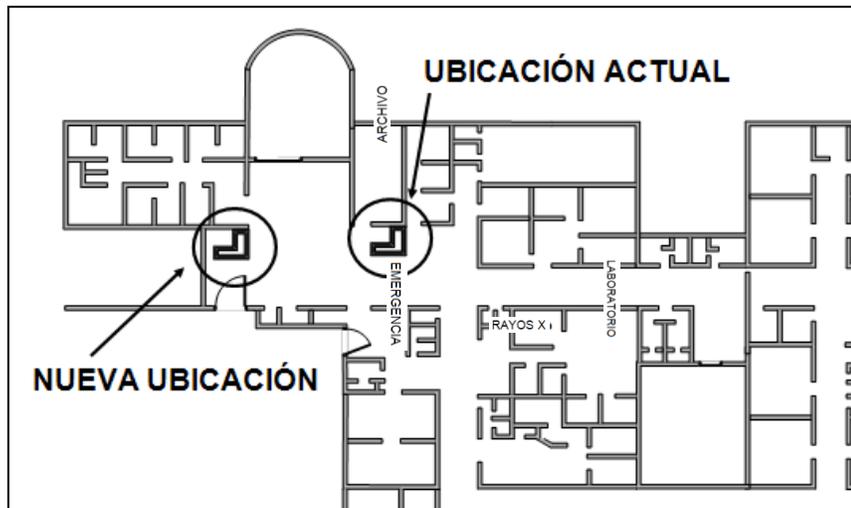
Cambio de ubicación de recepción:

Para que no intervenga más en el proceso entre caja y archivo y pueda simplificarse el proceso.

El objetivo de este cambio, es que recepción se excluya completamente del proceso entre caja y archivo y se enfoque directamente en la atención al cliente y la planta telefónica.

En la siguiente figura se muestra la ubicación óptima del área, debido a que en ocasiones se generan colas en caja y el área se satura, por lo que es necesario el cambio de ubicación.

Figura 4. **Ubicación de área actual y ubicación de área nueva**



Fuente: elaboración propia.

Cambio de nombre del área:

Este cambio resulta muy importante, pues el nombre actual de recepción en algunas ocasiones confunde a las personas con información. El nombre que debería recibir esta área sería de información, que es más fácil de identificar que el nombre actual.

Es un cambio muy pequeño que puede ayudar mucho, ya que los pacientes preguntan en otras áreas en lugar de hacerlo en recepción.

Es aconsejable que el rótulo de información sea claramente visible y grande para que pueda cumplirse con lo anterior.

En la siguiente figura, se da un ejemplo de cómo podría ser el rótulo.

Figura 5. **Nuevo nombre de área**



Fuente: elaboración propia.

3.1.3. Mejora del sistema caja-archivo

Este nuevo sistema debe cumplir las siguientes funciones:

El paciente llega a caja y paga su consulta. Si es nuevo el paciente, en caja se le entrega un carné en blanco y se le indica que debe ir con la secretaria de consulta externa para que ella lo llene. Si el paciente ya tiene carne, solo se le informa que debe entregarlo con la secretaria de consulta externa o de especialidades, según a donde se dirija.

La información que debe trasladar el encargado de caja al área de archivo es la misma, el registro del paciente, la especialidad que ha sido referido y el médico que le atenderá.

3.1.3.1. Proceso de salida y entrada de expedientes en archivo

Actualmente, los encargados de archivo deben llevar el expediente y recogerlo, con las secretarías de consulta externa y de especialidades. Las secretarías que reciben los expedientes deben firmar una hoja de registro, que será recogida por los empleados del área de archivo.

Esto deben hacerlo cuando recibe el expediente y cuando lo devuelve, con el fin de controlar la ubicación de los expedientes y evitar su pérdida.

La hoja de registro debe incluir los siguientes datos:

- Nombre de la secretaria que recibe y devuelve el expediente
- Firma de recibido y entregado
- Hora de entregado y recibido

3.2. Área de alimentos

Siendo un lugar donde se manipulan alimentos, debe tomarse la mayor precaución al momento de manipular materiales de limpieza, insumos para cocinar y sobre todo al almacenar alimentos.

3.2.1. Reordenamiento de productos almacenados

En la bodega de alimentos no perecederos, se encuentran sacos de granos, los cuales están en el suelo, como muestra la figura 4, lo que puede representar que se inicie una plaga de algún insecto.

Figura 6. Almacenamiento actual de sacos de granos



Fuente: Hospital Infantil Juan Pablo II, bodega seca.

Por lo que se propone que:

- Los sacos deben estar concentrados en una sola área
- Los sacos deben colocarse sobre una tarima de madera, la cual aisle de la humedad del suelo y evite que se inicie una plaga de insectos o roedores.

Figura 7. **Tarima de madera (*Pallet* de madera)**



Fuente: <<http://costeocadenadeejma300208.blogspot.com/>>. [Consulta: en mayo de 2011].

Esto se realizará para que la bodega este en orden y cumpla con las normas de higiene.

3.2.2. Almacenaje de utensilios de cocina

En esta área, los utensilios que se utilizan en la preparación de alimentos son lavados y puestos en una estantería de metal. Por lo que están expuestos a una posible contaminación, por algún insecto o bacteria que se encuentre en el aire. Ver figura 8.

Figura 8. **Almacenaje actual de utensilios**



Fuente: Hospital Infantil Juan Pablo II.

Para solucionar esto y prevenir riesgos a la salud, se propone lo siguiente:

Se construya un mueble fijo de concreto forrado de azulejo y con puertas de madera, para almacenar los trastos y utensilios de cocina. De esta forma se mantendrán aislados de cualquier contaminación y plagas. Ver figura 9.

Figura 9. **Alacena para almacenaje de utensilios**



Fuente: <<http://sorpe.es/ARMARIOS%20Y%20APARADORES/slides>>. [Consulta: en mayo de 2011].

Como el hospital cuenta con un carpintero y albañiles, ellos pueden construirlo. El hospital proporcionaría todos los materiales necesarios.

3.2.3. Proceso de repartición de dietas o alimentos

Actualmente, el registro de las dietas que se deben proporcionar a los pacientes ingresados, es llevado en un folder al área de alimentos. La información que se anota es el nombre del paciente, la edad y el tipo de dieta que requiere.

La problemática que se da en este proceso, está en que el folder en algunas ocasiones es entregado muy tarde en el área de alimentos, provocando que no se lleve un control adecuado de las dietas que se reparten o que a un paciente se le dé una dieta que no le corresponde.

Para solucionar la problemática mencionada anteriormente se propone:

Se realice una hoja de control por parte de la jefa de enfermeras y de alimentos, en la cual se anote únicamente la fecha de entrega tarde, la hora y la persona responsable de esto.

Esta hoja deberá ser reportada quincenalmente, a la administradora del hospital. Ella estará a cargo de tomar las medidas necesarias para sancionar el incumplimiento de los trabajadores.

Se plantea además que la camarera en el momento en que recoge los trastos sucios de la comida anterior, recoja también la hoja en donde se indican las dietas de los pacientes internados. Una enfermera del servicio estará a cargo de llevar la información de la dieta de un paciente cuando él sea ingresado después de este horario. Con esto se mejorará el procedimiento eficientando el trabajo de la enfermera y del personal de alimentos.

Debe tomarse en cuenta que los horarios de entrega de alimentos es a las 8:00 horas, 13:00 horas y 18:00 horas y se recogen los trastos media hora después.

3.2.4. Personal de limpieza del área

Las personas que cocinan los alimentos en esta área, luego de haber realizado dichos alimentos, deben limpiar su área de trabajo.

El problema se puede dar debido a que ellas también tienen a su cargo la limpieza del lugar. Por tal motivo deben hacerlo cuando ya hayan terminado de preparar alimentos para no utilizar cualquier químico o desinfectante mientras preparan los alimentos para que no se den posibles contaminaciones.

Por tal motivo se hace la siguiente propuesta:

Se asigne una persona de mantenimiento para que realice la limpieza del piso. Este cambio se hará para que las actividades que se realizan actualmente no se conviertan en riesgo para la salud.

De esta forma las cocineras estarán a cargo de limpiar su área de trabajo, lo cual consiste en:

- Limpieza de la mesa de trabajo
- Limpieza de estufa
- Lavado y esterilizado de utensilios de cocina

Y el nuevo cargo de limpieza tendrá las siguientes responsabilidades:

- Barrido y trapeado del piso de toda el área
- Lavado del trapeador fuera del área de alimentos
- Manejo adecuado de químicos o desinfectantes

3.3. Área de farmacia

El problema que se tiene en esta área se debe a la mala distribución del espacio físico, lo que provoca que las operaciones sean lentas.

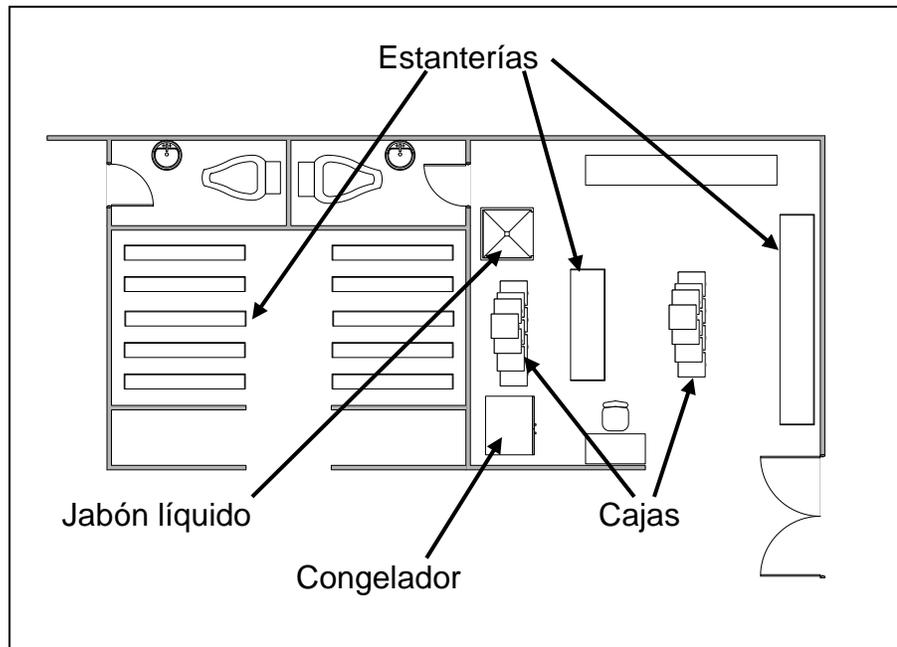
3.3.1. Reordenamiento físico de productos almacenados

En farmacia se encuentran mal distribuidas 2 bodegas, una es la bodega de materiales médicos y otra de medicamentos.

La bodega de medicamentos es la de mayor uso y la que está más alejada de la zona de despacho. Tiene 10 estanterías donde se colocan los medicamentos.

En la bodega de materiales médicos se tienen 2 estanterías, un congelador de medicamentos y 2 apilamientos de cajas que contienen variedad de materiales médicos. Ver figura 10.

Figura 10. **Bodega de medicamentos y materiales médicos**



Fuente: elaboración propia.

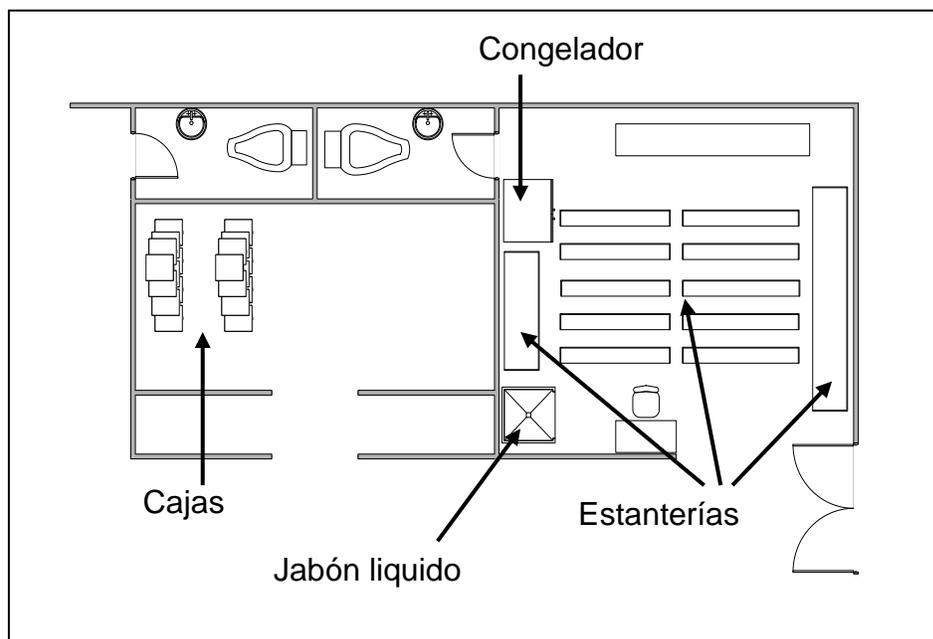
Por lo que se propone se haga la siguiente redistribución de estas 2 bodegas para que se genere más espacio y el servicio sea más rápido.

- Las 10 estanterías deben ser sacadas de la bodega de medicamentos para ser trasladadas al lugar donde se ubica la bodega de materiales médicos.
- Las cajas que se encuentran en la bodega de materiales médicos deben ser trasladadas al lugar donde estaba la bodega de medicamentos.

- El congelador debe ser cambiado de ubicación con el jabón líquido, dado que el jabón es ingresado con montacargas y debe quedar en la entrada de la bodega de materiales médicos.
- La estantería que está junto al jabón y el congelador debe ser pegada a la pared o ser trasladada a la bodega de medicamentos, para que quede únicamente la estantería de madera.

En la figura 11 se muestra la ubicación final que se ha propuesto en esta área, quedando la bodega de medicamentos en la entrada para facilitar el despacho y la bodega de materiales médicos en el fondo.

Figura 11. **Redistribución bodega de medicamentos y materiales médicos**



Fuente: elaboración propia.

3.3.2. Mejora del servicio de entrega de medicamentos

Cuando un paciente llega a esta área con su receta y el recibo que pago su medicina, se le hace entrega del medicamento, luego se le sella de entregado. Pero existe el problema que en el área de farmacia no queda una copia del recibo o de la medicina que se está entregando.

Es necesario que en esta área se cuente con una copia del recibo o receta, por lo que se propone:

Se emita un nuevo recibo de pago en el área de caja, el cual contenga un original y una copia, para que la copia quede en el área de farmacia.

Esto se realiza para que se tenga como respaldo al momento de realizar un conteo del inventario de medicamentos.

En el recibo de pago debe ir indicado claramente el nombre del paciente, medicamento y la cantidad a entregar para que el registro sea efectivo en el área de farmacia.

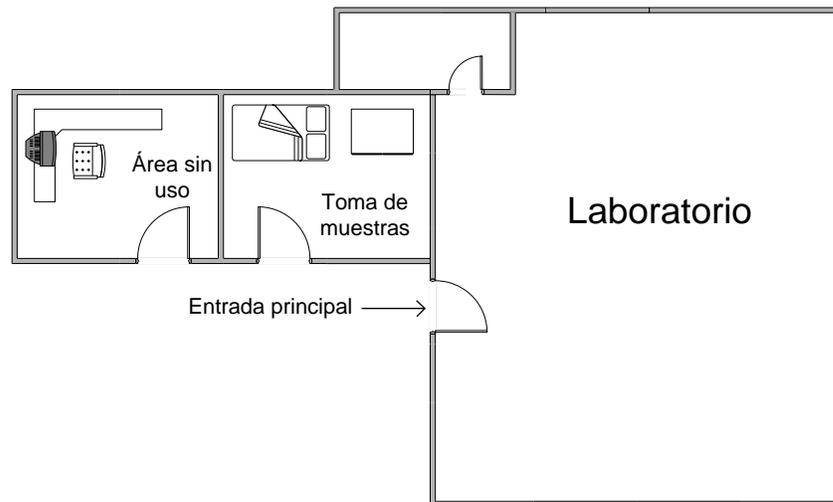
3.4. Área de laboratorio

Es un lugar en donde se manejan muchos materiales contaminados por lo que se debe tener un estricto control de seguridad e higiene para los empleados ya que pueden contaminarse con algún residuo.

3.4.1. Utilización de área sin uso

En la parte externa del laboratorio existen 2 habitaciones pequeñas, ver figura 12, la que está junto al laboratorio es utilizada para tomar las muestras que se realizarán en el mismo, la otra desempeñaba anteriormente la labor de caja, pero se ha dejado de usar por los cambios realizados.

Figura 12. Área de laboratorio. Estado actual



Fuente: elaboración propia.

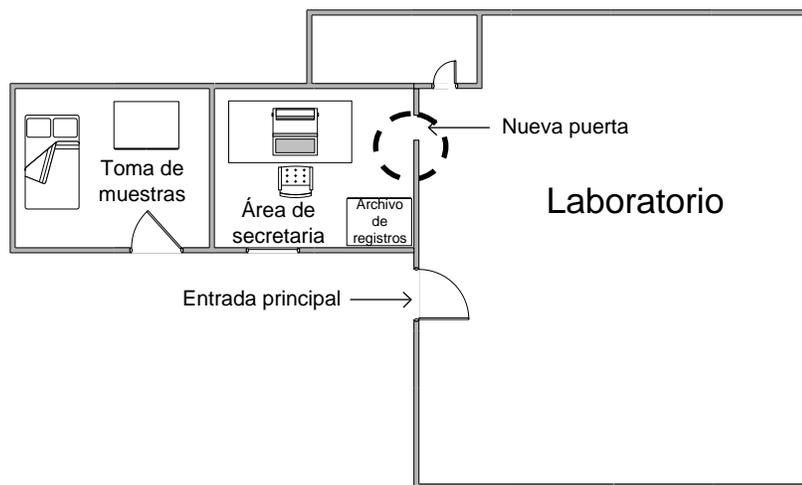
Se propone lo siguiente:

- La habitación de toma de muestras debe cambiarse a la habitación que está sin uso, para que en la habitación donde se realizan las muestras pueda trasladarse a la secretaria que está dentro del laboratorio.

- En la nueva área para la secretaria se debe hacer una puerta para ingreso al laboratorio, dado que los empleados de ahí, deben dar los resultados de los estudios que se realizaron a la secretaria para que ella los transcriba.

Para este cambio no se generan gastos, ya que la pared que divide el laboratorio con la habitación de toma de muestras, es de madera contrachapada (*plywood*), por tal razón el área de mantenimiento puede hacer este trabajo. El tamaño de la puerta sería de 0,80 cm. Las figuras 13 y 14 muestran donde debe hacerse el cambio y como quedará.

Figura 13. **Área de laboratorio. Estado modificado**



Fuente: elaboración propia.

Figura 14. **Habitación de toma de muestras**



Fuente: Hospital Infantil Juan Pablo II.

Los beneficios que presenta este cambio son:

- Por la salud de la secretaria es la mejor opción, porque estando ahí dentro, representa un riesgo constante por el manejo de materiales infecciosos y muestras que se toman en el laboratorio.
- Mejor desempeño de actividades tanto de la secretaria, como de los empleados dentro del laboratorio.

De la secretaria: estaría aislada del ruido de las máquinas y las otras personas, pudiéndose concentrar más en sus labores. Logrando reducir los distractores y errores de escritura, ya que se trabaja con máquina de escribir.

Del personal de laboratorio: tendrían un poco más de espacio para su movilidad, como también para colocar nuevas máquinas, instrumentos o lo que ellos consideren necesario.

3.4.2. Mejora de aire acondicionado

Al inicio del presente trabajo de graduación, el sistema de aire acondicionado en esta área estaba dañado, con lo cual el lugar se mantenía a muy alta temperatura por la utilización de las máquinas y al mismo tiempo se concentraban muchos olores.

Dado que el equipo de ventilación y las máquinas del laboratorio pertenecen a una empresa externa al hospital se propone lo siguiente:

Establecer formatos de control del aire acondicionado a través de un inspector local de la empresa, de tal manera que se mantenga un sistema de mantenimiento preventivo.

3.4.3. Mejora en el manejo de utensilios

Cuando el personal de intendencia llegue a recoger las sábanas del lugar donde se toman las muestras para llevarlas a lavandería, lo hace en ocasiones sin protección física, se ha observado que lo hace sin guantes, gabacha y sin mascarilla, lo cual resulta muy peligroso para la salud de la persona que realiza esta actividad.

En ocasiones ni siquiera se lleva un recipiente para introducir estas sábanas que pueden estar contaminadas y son llevadas por la parte interna del hospital, pudiendo contaminar a un paciente o inclusive a otros empleados.

Para solucionar este problema se plantea lo siguiente:

La persona encargada de recoger las sábanas para llevarlas a lavandería, debe llevar la siguiente protección física guantes, mascarilla y gabacha y usar el carro para recolectar ropa sucia como en el encamamiento. Ver figura 15.

Figura 15. **Carrito para recoger sábanas**



Fuente: Hospital Infantil Juan Pablo II.

3.5. Área de trabajo social

Es un área donde se proporciona ayuda y asesoramiento a los papás de los pacientes, para determinar el pago por la hospitalización. Para lo cual se realizan estudios socioeconómicos de los ingresos familiares.

3.5.1. Reestructuración de manual del área

En esta área se trabaja con base a un manual que el hospital ha desarrollado para que se implemente como apoyo hacia los pacientes.

Por cambios en la administración del hospital, el contenido del manual ha cambiado. En la práctica ya no se realizan las exoneraciones a pacientes como lo muestra el manual. Se hace la siguiente propuesta para la modificación de las exoneraciones actuales y de esa manera poder tomar como referencia dicho manual.

En el punto 6.2.2 (pacientes hospitalizados) del manual de trabajo social, se dividen a los pacientes en categorías, para luego tomar como referencia la tabla de integración socioeconómica, en la cual, las exoneraciones se realizan con base al nivel de vida socioeconómico del paciente, tomando como referencia salario, casa propia o alquilada, etcétera. De la misma forma el punto 7 y subíndice 7.2, se basan en el compromiso de pago a largo plazo, el cual ya no se realiza.

Por tal motivo se propone que los puntos mencionados anteriormente sean omitidos del manual, ya que no se aplican en la actualidad y pudieran resultar en algún error al momento de ingresar nuevo personal al área y deba leer el manual. El manual modificado puede observarse en anexos.

3.6. Área de comunicación

Esta área, es fundamental para el hospital, pues da a conocer su misión y visión y sirve para promocionar los servicios médicos que tiene el hospital por medio de las relaciones públicas.

3.6.1. Guía de implementación de mejora continua

Para implementar la mejora continua en esta área se propone lo siguiente:

- Medición interna
 - Se debe contar con un sistema de información sobre el desempeño de las fases críticas de los procesos o servicios. Por ejemplo, registros de tiempos de respuesta, de espera en fila, en sala, porcentaje de errores al entregar un resultado.
 - La información refleje la realidad del servicio

- Medición externa (encuestas)
 - Se cuente con información sobre la opinión del usuario a través de la aplicación de la encuesta en forma periódica, integrando esta información con base en atributos, para ser presentada a los equipos de trabajo y apoyo.
 - La información se debe presentar a los equipos de trabajo para iniciar la mejora en función de la opinión del usuario.
 - Se debe difundir los resultados de la opinión del usuario entre el personal de atención directa al usuario, con el fin de que se generen ideas para mejorar.
 - Se consigan cada vez mejores calificaciones del usuario al servicio proporcionado.
 - Se muestren evidencias de que se han efectuado mejoras en función de las opiniones del usuario.

- Atenciones inmediatas, quejas y sugerencias de servicio
 - Se debe realizar el seguimiento puntual de las quejas y sugerencias del servicio, contactando al usuario para conocer su opinión con respecto a la atención del mismo.

- Se debe dar una respuesta rápida y efectiva del hospital hacia el usuario que presenta una queja o sugerencia, estableciendo un estándar de respuesta y vinculándose eficientemente con las áreas responsables de atenderlas.
- Incrementar la presencia en Internet

Actualizar y mejorar la página *web*

Actualizar, cuanto más a menudo mejor. Eso ayudará al posicionamiento natural de la página en buscadores. Cambiar también el diseño de la página por un diseño más profesional y más innovador. Se debe intentar que cuando alguien entre a la página, vea una total profesionalidad.

Por medio de *blogs*

Ya se cuenta con una página *web*, pero sólo es visitada por aquellas personas que han oído hablar del hospital. Por tal motivo se debe crear un *blog* además de la página, donde se actualicen semanalmente nuevas promociones, servicios o algún tipo de noticias, las cuales atraigan la atención hacia la página.

Introducirse de lleno en las redes sociales

Las redes sociales son el futuro de la publicidad y por eso se debe estar ahí y comunicarse con los usuarios a través de redes sociales como: Facebook, Twitter, etcétera.

También debe unirse con la página *web* para tener ambos sistemas abiertos. Cuantos más usuarios se consigan a través de las redes sociales, más lectores estarán informados de los servicios y cambios del hospital.

- Informes de los avances realizados

Informar a los pacientes por medio de carteleras sobre:

- Los alcances que se han realizado en el hospital
 - Las nuevas áreas ya en funcionamiento y las que están en construcción o proceso de abrirse.
 - Fichas informativas a los pacientes sobre las enfermedades más comunes, cómo se contagian y cómo evitarlas o prevenirlas.
- Institucionalizar los cambios

Se deben institucionalizar los cambios para evitar que las deficiencias detectadas y corregidas no vuelvan a repetirse o se regrese al estado previo a las mejoras. En otras palabras, se debe asegurar que las mejoras realizadas persistan y sean parte integral de los procesos o servicios.

3.7. Área de consulta externa

Es el lugar donde acude la mayor cantidad de pacientes, ya que aquí se realizan las consultas generales y de especialidades. Por ser un lugar de mucha concurrencia, debe tenerse un sistema eficiente y que proporcione seguridad a los pacientes de que no se cometerán errores.

3.7.1. Sistematización de procedimientos

Para llevar un control adecuado de las citas programadas, se debe realizar una base de datos para darle seguimiento a las citas médicas de la consulta externa, ya que actualmente se lleva este control por medio de cuadernos en los que se apuntan las citas.

Dicha base de datos debe tener las siguientes aplicaciones:

- Asignación de turnos médicos o por especialidad médica
- Registro de usuarios
- Control de calendario
- Estadísticas de turnos
- Búsqueda de turnos asignados
- Tablas de horarios

Es muy importante que el sistema lleve el registro de los turnos solicitados por los pacientes, permitiendo su cancelación o modificación. La base de datos puede ser realizada en Excel, dado que se pueden realizar todas las aplicaciones anteriormente mencionadas e inclusive otras y resultaría fácil de crearla como también de utilizarla.

3.8. Mantenimiento de equipo de emergencia

El equipo de emergencia es indispensable en un hospital, por lo que debe mantenerse un control preventivo, para que funcione correctamente cuando se requiera.

3.8.1. Extintores

El hospital se ha preocupado por tener extintores en las áreas que presentan cierto grado de riesgo de incendio, el problema es que no se les da el mantenimiento adecuado o continuo. La implementación de un programa de control periódico es necesaria.

El área de mantenimiento debe solicitar a la empresa en donde se adquirió el extintor, un programa anual de revisiones para que el hospital lo lleve a cabo de la siguiente forma:

Cada tres meses

Comprobación del buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, boquilla, válvulas, etcétera. Comprobación del estado de la carga (peso y presión) del extintor y del boletín de gas impulsor (si existe).

Cada año

Verificación del estado de carga (peso, presión) y en el caso de extintores de polvo con botellín de impulsión, el estado del agente extintor.

- Comprobación de la presión de impulsión del agente extintor
- Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas

Esto debe ser realizado por una empresa certificada para ejecutarlo.

Cada cinco años

A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se retimbrará el extintor.

Conservación de registro

Además de la etiqueta requerida en el extintor, debe mantenerse un archivo de registro permanente para cada extintor. Este debe incluir la siguiente información según sea aplicable:

- La fecha de mantenimiento y el nombre de la persona o empresa ejecutante del mantenimiento.
- La fecha de la última recarga y el nombre de la persona o empresa ejecutante de la recarga.
- La fecha de la prueba hidrostática y el nombre de la persona o empresa ejecutante de la prueba hidrostática.
- Descripción de los cambios que permanecen después de la prueba hidrostática.

3.8.2. Señalización

El hospital cuenta con dos módulos, en el primero, se encuentra el área administrativa, consulta externa, laboratorio, alimentos, etcétera. También está el segundo módulo, el cual es más nuevo y es donde se encuentra la maternidad, sala de operaciones, encamamiento y áreas de capacitación en el tercer nivel.

Por ser módulos recientes no se cuenta con la señalización adecuada, por tal motivo se hace la siguiente propuesta de señalización para evacuación de emergencia de los dos módulos.

- Salidas de emergencia

Se pretende colocar rótulos elaborados en PVC de 3 mm con información en vinil corte electrónico sobre fondo de vinil fotoluminiscente con medidas de 6 pulgadas de ancho y 12 pulgadas de largo, indicando la vía para la salida de emergencia.

- Señalización para vías a seguir en caso de emergencia

Se utilizarán rótulos de acrílicos de 6 pulgadas de ancho y 12 pulgadas de largo, con fondo color verde y una flecha de vinil fotoluminiscente en el centro, indicando la vía a seguir en caso de emergencia.

El vinil fotoluminiscente se utilizará en vez de utilizar las luces de emergencia en caso de que no haya luz eléctrica.

Figura 16. **Acrílico de salida de emergencia**



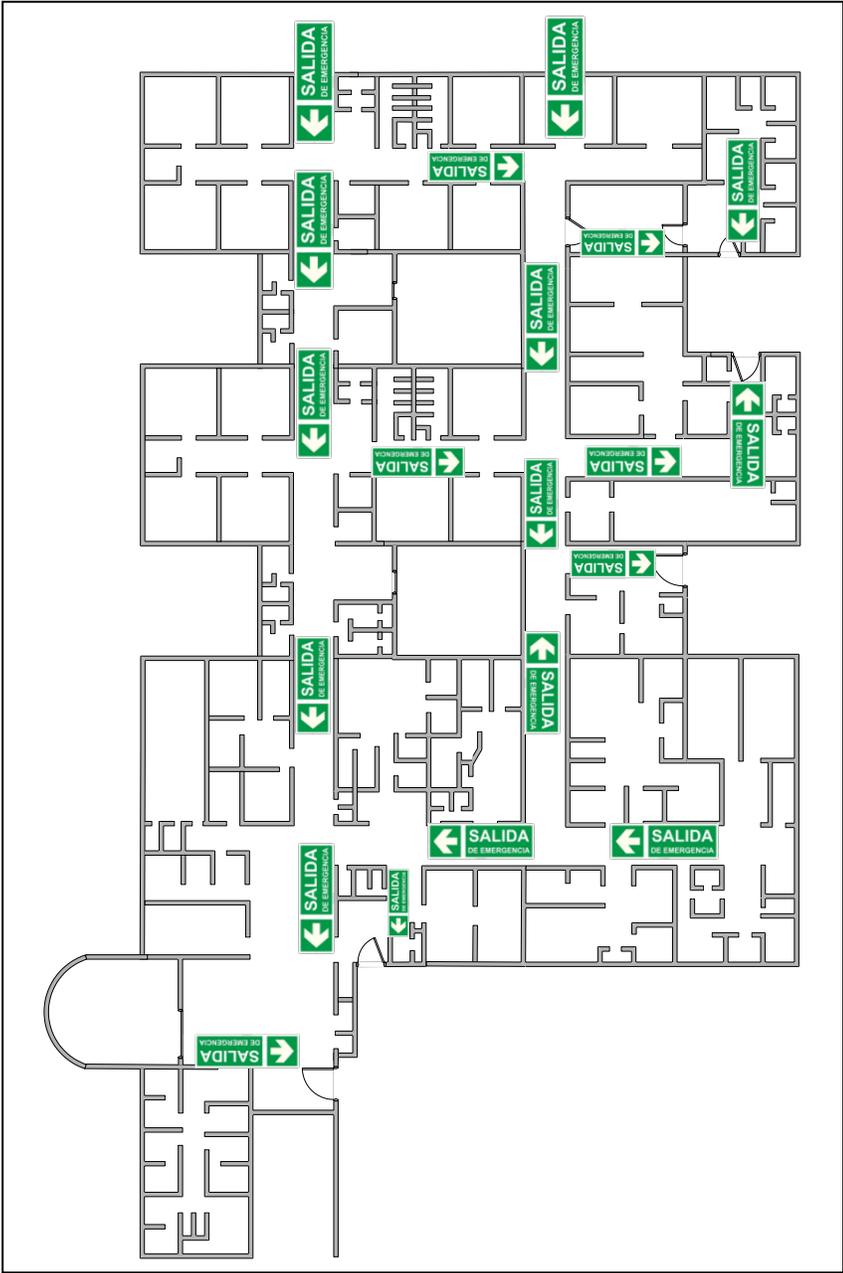
Fuente: < http://www.fnls.com.ar/PGN_SNLS_SEGURIDAD_EVACUACION/PGN_SNLS_SEGURIDAD_EVACUACION_1.html>. [Consulta: en junio de 2011].

Figura 17. **Acrílico de salida de emergencia para gradas**



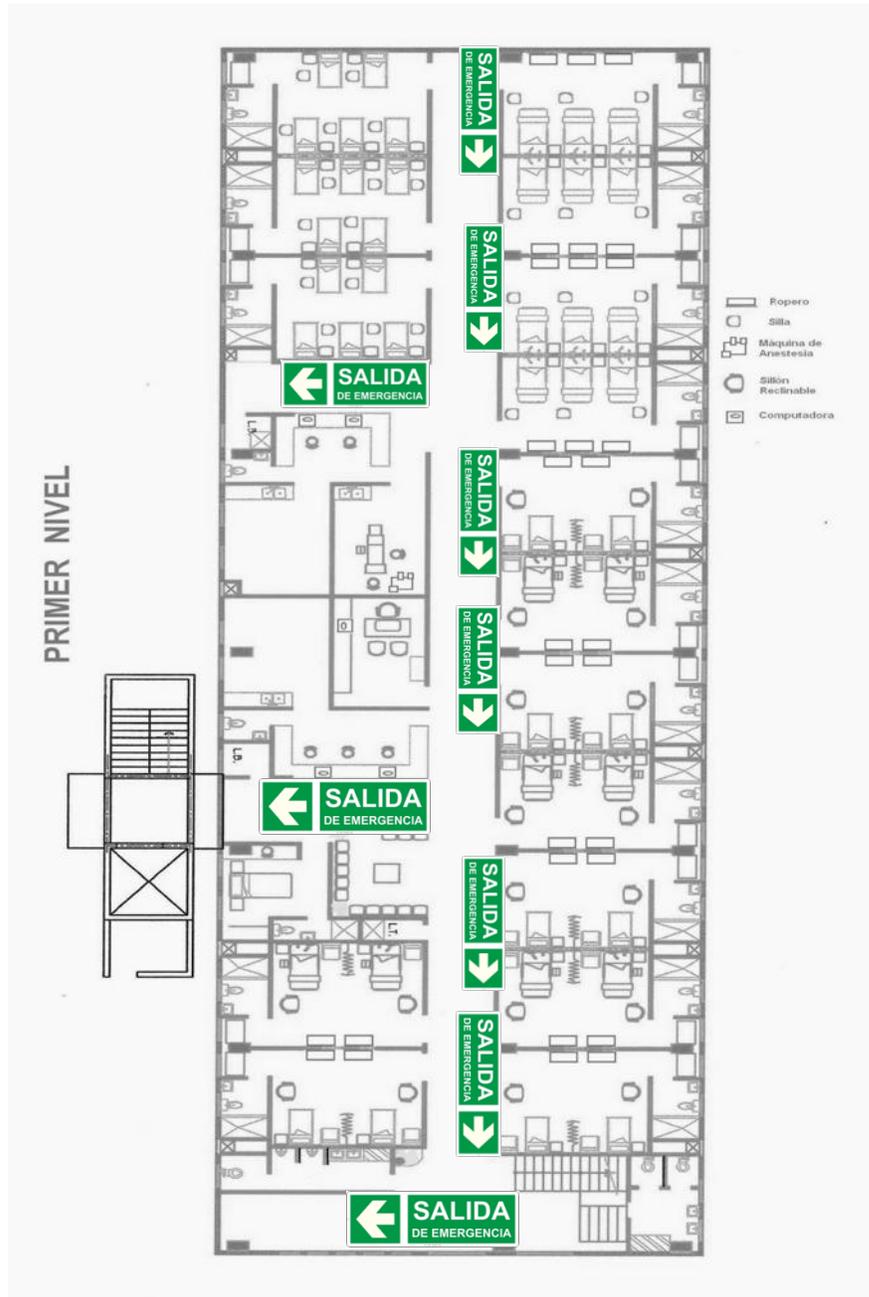
Fuente: < http://www.fnls.com.ar/PGN_SNLS_SEGURIDAD_EVACUACION/PGN_SNLS_SEGURIDAD_EVACUACION_1.html>. [Consulta: en junio de 2011].

Figura 18. Distribución de señalización de emergencia módulo 1



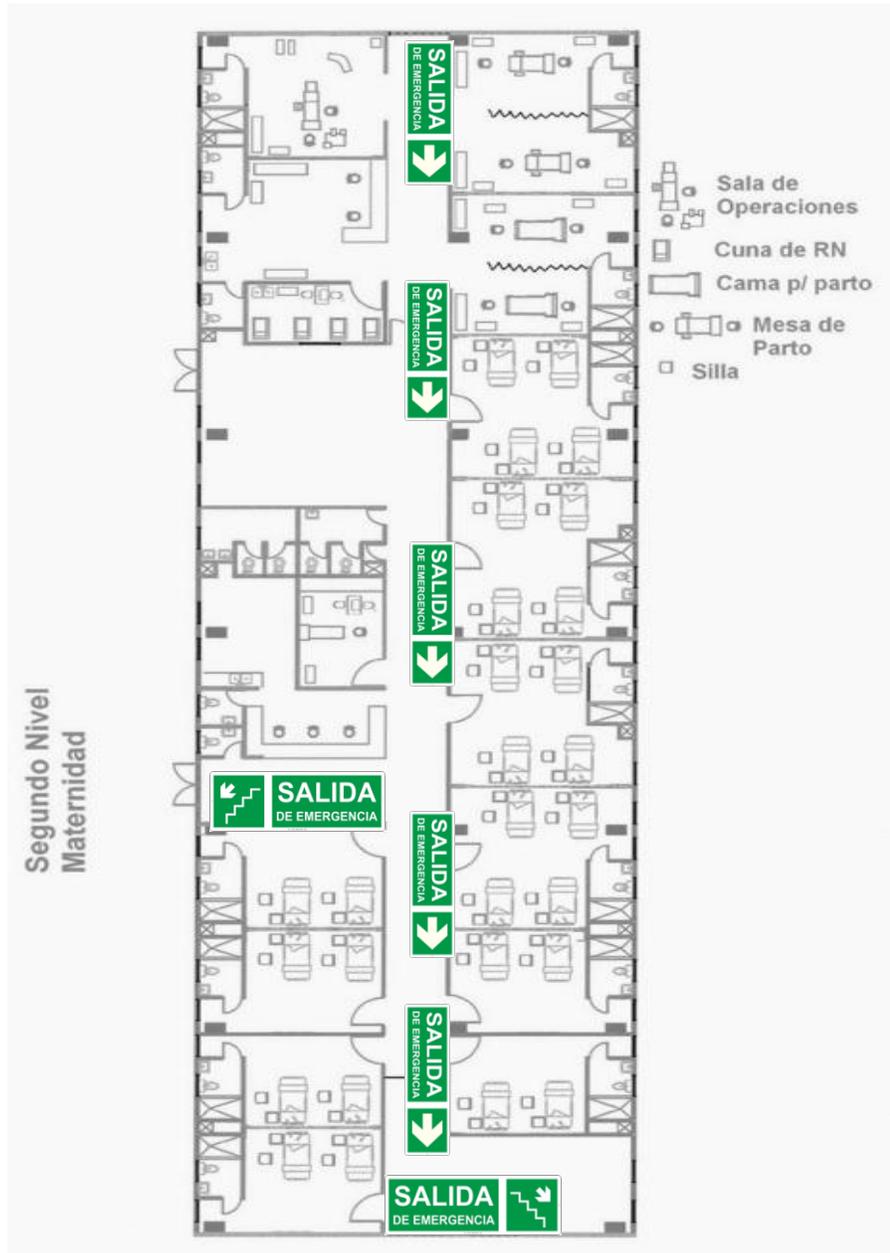
Fuente: elaboración propia.

Figura 19. Distribución de señalización de emergencia módulo 2, primer nivel



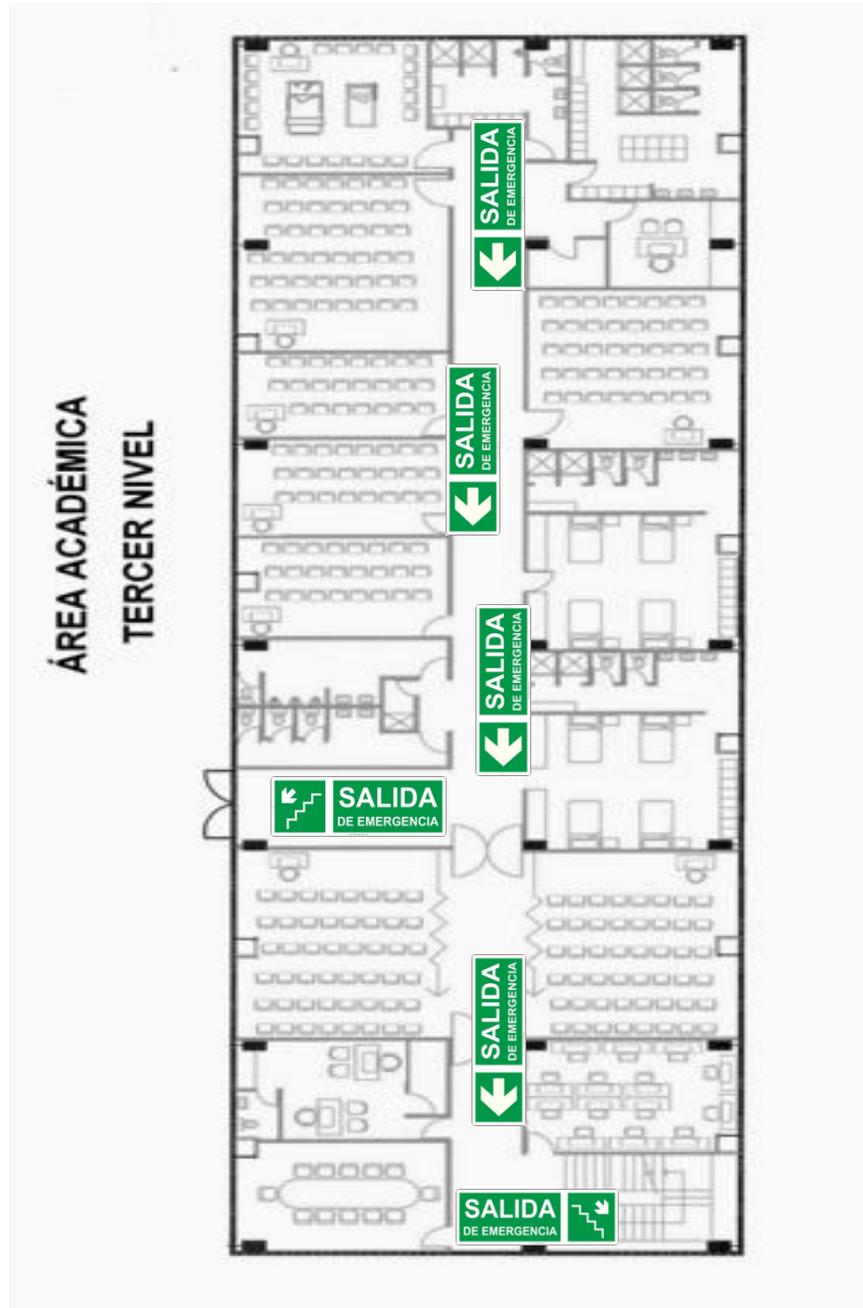
Fuente: Hospital Infantil Juan Pablo II.

Figura 20. Distribución de señalización de emergencia módulo 2, segundo nivel



Fuente: Hospital Infantil Juan Pablo II.

Figura 21. Distribución de señalización de emergencia módulo 2, tercer nivel



Fuente: Hospital Infantil Juan Pablo II.

4. IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

4.1. Aplicación de procesos mejorados por áreas

A continuación se presenta una descripción de las mejoras en los procesos.

4.1.1. Caja

Para implementar los cambios propuestos en el capítulo anterior es necesario que en el área se mantengan los siguientes procedimientos:

- Se realice el cobro de las consultas como se ha está haciendo actualmente; y
- Que se traslade la información siguiente por computadora a recepción: registro del paciente, especialidad que ha sido referido y el médico que le atenderá. Esta información se trasladará al área de archivo.

4.1.2. Recepción

Es necesario que se cambie de ubicación y además que se le llame con otro nombre a esta área. El nombre propuesto es información. Las personas que deberían implementar estos trabajos es personal de mantenimiento con la supervisión de la administración.

4.1.2.1. Ubicación

La ubicación de recepción debe ser la planteada en el capítulo anterior, dado que está frente a la entrada principal del hospital y queda completamente visible para los pacientes que necesiten informarse. Al hacerlo de esta forma se proporciona más espacio al área de caja, ya que cuando se producen colas para pagar, queda totalmente obstaculizada la recepción.

4.1.2.2. Obligaciones

La recepción debe quedar totalmente ajena al proceso entre caja y archivo, dado que no agrega valor al proceso y se descuidan otras actividades por parte de recepción. Esto permitirá que se brinde información y orientación más personalizada a los padres de familia que requieren el servicio.

4.1.3. Archivo

La nueva forma de trabajo, permitirá a los empleados realizar un mejor desempeño de sus actividades, disminuyendo los errores de apreciación y aumentando la calidad del servicio que se presta.

4.1.3.1. Modalidad de operación

Si un paciente llega por primera vez, se le hará un carné en el área de archivo, donde será llenado con los datos del paciente. Si el paciente ya tiene carné, debe entregarlo a las secretarías de consulta externa o especialidades.

4.1.4. Alimentos

Es un lugar donde debe mantenerse la limpieza en el área de trabajo y en los empleados. Se le debe dar continuamente capacitación al personal para que conozcan los riesgos que se tienen al hacer los procedimientos de fabricación de alimentos en una forma no higiénica sin seguir las normas requeridas, lo cual puede influir en la salud de los pacientes.

4.1.4.1. Capacitación

Como se ha estado trabajando actualmente en esta área sobre la capacitación, deben mantenerse los programas sobre la higiene en la preparación de alimentos, nutrición, preparación adecuada de fórmulas y muy importante el control microbiológico de los alimentos. Es adecuado que se dé capacitación a los empleados del área sobre seguridad e higiene personal, dado que la máquina de esterilización genera vapor y altas temperaturas, así como la zona de cocina.

Además, realizar programas de evaluación de desempeño para que se mejore el nivel de operaciones de los empleados.

4.1.4.2. Uso adecuado de utensilios y alimentos

Luego de haber lavado y esterilizado los utensilios de cocina deben ser guardados en la nueva alacena propuesta, la cual debe estar totalmente hermética, ya que el fin de esta, es proteger o aislar los utensilios del exterior para evitar una contaminación.

4.1.4.3. Seguridad e higiene

Debe mantenerse un control estricto de la seguridad del empleado en esta área, dado que se manejan productos calientes en la cocina, debe evitarse el derrame de líquidos, ya que pueden provocar un accidente.

Cuando se tenga producto donado, no se haga el estibo de cajas muy alto dado que provocaría una lesión a un empleado si llega a caerse. De la misma forma en bodega, no se deben poner cajas pesadas muy alto y mantener el equipo de limpieza como jabón, desinfectantes, etcétera, fuera de la bodega de alimentos.

4.2. Farmacia

La nueva ubicación de las bodegas permite que los materiales más utilizados estén al alcance de la mano de los empleados, dado que brinda un servicio más personalizado y eficiente.

4.2.1. Responsables

Toda la modificación física se llevará a cabo por el personal de mantenimiento, debe realizarse dentro de un límite de tiempo aceptable y lo más rápido posible, dado que se manejan materiales que están en constante movimiento y se tienen medicamentos que están en frascos de vidrio, como por ejemplo, jarabes, ampollas, sueros, etcétera.

- Nombre del área: farmacia
- Personal encargado de implementación: área de mantenimiento
- Supervisa: jefa de área

4.3. Laboratorio

Los cambios institucionalizados han permitido a los empleados prevenir enfermedades físicas ya que se cuenta con el equipo ideal para realizar sus labores, así como la utilización de nuevas áreas, ha permitido el desarrollo de nuevas estrategias para mejorar el servicio.

4.3.1. Ubicación

La construcción de la nueva puerta que se ha propuesto, estará a cargo del área de mantenimiento, de un albañil y carpintero, quienes harán el corte de la pared de madera contrachapada que separa las habitaciones entre laboratorio y la nueva área de la secretaria.

- Nombre del área: laboratorio
- Personal encargado de implementación: área de mantenimiento – albañil y carpintero.
- Supervisa: administración

4.3.2. Uso adecuado de utensilios

Administración debe proporcionar los materiales necesarios para la protección individual del personal al momento de recoger las sábanas de laboratorio.

Es muy importante que se implemente este equipo de protección, dado que se manejan productos que pueden estar contaminados y pueden contagiar al empleado que los maneja o a algún otro personal.

Se requiere utilizar un carro para trasladar las sábanas sucias al área de lavandería. Este carro es ideal pues es armado con tubería de pvc y forrado con una bolsa de tela, la cual puede ser cambiada y lavada.

4.4. Trabajo social

Trabajo social en conjunto con administración deben regirse al cambio propuesto, dado que ya no se realizan las exoneraciones que se mencionaban en el manual. Con la implementación de la propuesta planteada en el capítulo anterior, se estarán realizando los cambios en las políticas de exoneraciones que se ejecutaban con anterioridad. Por tal motivo se hace imposible que se mantengan las exoneraciones a pacientes que se tenían estipuladas anteriormente.

Es importante presentar a las autoridades del hospital los cambios planteados, para implementar lo antes posible el nuevo manual con las modificaciones planteadas para que quede registrada la forma de trabajo.

4.5. Comunicación

Se ha planteado un sistema de mejora continua, dado que es un área que necesita estar en constante actualización y que se le dé más importancia para publicitar el servicio que se presta en el hospital.

4.5.1. Manejo de información

Toda la información que se genere de los informes realizados, debe archivar por un período de tiempo. Con la finalidad de hacer una comparación de cómo ha evolucionado su área.

Esto servirá para mostrar en informes generales cómo se está dando a conocer el hospital, de la situación interna, externa y de cómo los pacientes perciben el servicio.

Debe tomarse muy en cuenta la introducción del *e-marketing* con el fin de entrar en contacto con los pacientes. También para dar a conocer los servicios que presta el hospital y dado que es un medio en expansión tiene un costo relativamente bajo.

4.6. Consulta externa

Al implementar la nueva base de datos para la asignación de citas, debe realizarse la respectiva capacitación a las secretarias encargadas del área, la cual consistirá en el uso de la base de datos, forma de guardar las citas, modificación, creación y eliminación de alguna de ellas.

Dado que este sistema es llevado por computadora, es de suma importancia que se mantenga conectada a la planta eléctrica del hospital, ya que al momento de haber un corte en el fluido eléctrico pueda mantenerse activo el sistema.

4.7. Capacitación del empleado

Para mantener un programa de capacitación, es necesario que se involucren los jefes de cada área, para que ellos evalúen quiénes son los candidatos a la capacitación. Pues ellos conocen sobre el desempeño de su personal y las causas que las afectan. De igual manera los jefes deben saber cuál deberá ser el desempeño deseado.

Con la información anterior, se procede al diseño del programa de capacitación, el cual debe ser claro por lo que se sugiere a un especialista con conocimientos en aspectos metodológicos y de elaboración de los programas.

Una vez que se han definido los contenidos del programa, es conveniente revisarlos con los jefes de área, con el propósito de que expresen su acuerdo con el programa o bien se hagan los ajustes necesarios.

Es importante que los jefes de área asuman la responsabilidad en la supervisión y evaluación de su personal, durante y posterior a la capacitación, una vez que se esté en total acuerdo, se procede al desarrollo.

4.8. Entidades responsables

En lo que se refiere al cambio en los espacios físicos, el responsable de este trabajo es el personal de mantenimiento.

Debe tomarse en cuenta que las jefas de área, deben guiar y dar todo el apoyo requerido para realizar los cambios sugeridos, al igual que los cargos administrativos deben proporcionar los materiales e implementos para ejecutar estos trabajos.

4.8.1. Mantenimiento

Esta área debe ser encargada de realizar todos los cambios físicos que se proponen en el capítulo anterior, tomando en cuenta que se deben realizar en tiempo aceptable dado que en su mayoría, son áreas en las que se tiene contacto directo con los pacientes.

4.8.1.1. Equipo de emergencia

El departamento administrativo del hospital en conjunto con el área de mantenimiento debe llevar un programa continuo de evaluación de extintores, dado que la totalidad de los mismos están en mal estado.

Por parte de mantenimiento deben realizarse las inspecciones propuestas, así como dar los informes al departamento administrativo, el cual se encargará de ponerse en contacto con la empresa que se tenga establecida para el llenado y mantenimiento respectivo de los extintores.

4.8.1.2. Señalización

En el hospital debe instalarse la señalización de emergencia, ya que al momento de algún desastre natural o incendio, se tenga una ruta de evacuación adecuada de tal forma que se reduzcan o eliminen los riesgos laborales.

El tipo de señalización, queda a total criterio del hospital dado que según la disponibilidad de recursos que se tenga, puede mejorar la calidad de la señal que se instalará. Se sugiere seguir las recomendaciones propuestas en el capítulo anterior, con lo que respecta a la ubicación de las mismas.

El área de mantenimiento será la encargada de la instalación de las señales y debe tener de igual forma un control de mantenimiento preventivo para evitar fallas tempranas.

5. SEGUIMIENTO O MEJORA CONTINUA

5.1. Resultados obtenidos

Es muy importante valorar como positivo el haber realizado los cambios dirigidos a todo el hospital. Ello ha favorecido la simplificación de los procesos en cuanto a la planificación, diseño y puesta en práctica de las actividades que en cada área se han determinado, generándose un clima de trabajo competitivo acorde a los objetivos del hospital.

5.1.1. Interpretación

En general, cuando se interpretan los datos, se trata de explicar patrones y tendencias descubiertos a través del análisis, usando todo su conocimiento previo, experiencias, destrezas para analizar datos, relacionándolo a las ideas existentes.

Se debe hacer una interpretación y explicación de los datos obtenidos. Hay que tomar en cuenta que deben ser datos reales y no al azar, para poder explicarlos de forma certera.

Luego, hacer una comparación de los resultados obtenidos con los registros anteriores, para observar cómo ha evolucionado o mejorado el proceso y tomar como base, teorías o mecanismos para explicar los resultados, ya sea que hayan mejorado o no. Al evidenciar el éxito o fracaso de la evaluación, se deben definir los nuevos pasos para la próxima investigación.

5.1.2. Aplicación

Mantener la mejora continua en los procesos no representa un esfuerzo sencillo, requiere de la combinación de todas las áreas en esfuerzo, paciencia y constancia de la administración para mantener y superar la mejora implementada. Ya que la generación de estas etapas evolutivas son lentas y prolongadas.

El desarrollo y la explicación de las mejoras conseguidas deben presentarse en un informe, el cual servirá para la siguiente etapa de la mejora. Además, es de suma importancia investigar como se ha logrado sostener la mejora de los procesos con el fin de aplicarlos en todas las áreas faltantes.

5.2. Evaluaciones técnicas

Este tipo de evaluaciones son de gran importancia, ya que en su momento, mostrarán como se encuentra un proceso actualmente y como ha mejorado. También sirven para llevar un control preventivo o correctivo.

5.2.1. Sanitarias

Es necesario realizar estas acciones preventivas. Deben formar parte de las acciones diarias de los empleados, porque influyen en la utilización de los recursos sanitarios. Se debe tratar de generar un espacio de reflexión de forma positiva y al mismo tiempo que sea el empleado el que participe de las actividades preventivas en el sistema sanitario, de modo que se le oriente a la prevención y no a la corrección.

Estas evaluaciones deben dar a conocer las fortalezas y debilidades sobre las estrategias preventivas, el beneficio y los riesgos que estas pueden presentar. Hay que tomar en cuenta que deben realizarse evaluaciones rápidas inmediatamente después de distintos tipos de emergencia y obtener la información que necesitan los encargados de tomar datos y decisiones.

5.2.2. De desempeño

Deben realizarse estas evaluaciones para medir, valorar y conocer los atributos del personal, con el fin de descubrir en qué medida es productivo el empleado. Esto servirá para crear nuevas políticas de compensación o incentivo, mejorar el desempeño o si existe la necesidad de volver a capacitar, detectar errores en el desempeño del puesto y ayudar a observar si existen problemas personales que afecten en el trabajo del personal a cargo.

De ser necesario cambiar el desempeño, el evaluado, debe no solamente tener conocimientos del cambio planeado, sino también por qué y cómo deberá hacerse.

La evaluación debe proporcionar una descripción exacta y confiable de la manera en que el empleado lleva a cabo su puesto. La evaluación de estos resultados, debe estar directamente relacionado con el puesto, deben ser prácticos y confiables.

Es de suma importancia que el evaluador esté perfectamente capacitado para realizar la evaluación, dado que las mediciones subjetivas del desempeño pueden conducir a distorsiones de la calificación.

Estas distorsiones pueden ocurrir cuando el evaluador no logra conservar su imparcialidad por factores como prejuicios personales, efectos de acontecimientos recientes o interferencias de razones subconscientes.

5.2.3. Seguridad

No es posible mejorar aquello que no se conoce, es por la tanto indispensable evaluar el cumplimiento de las medidas de seguridad, sus resultados y el cumplimiento de las mismas. Independientemente de estas evaluaciones de carácter periódico se deberán generar informes cada vez que ocurra algún incidente grave relacionado con la seguridad.

Es necesario mantener un plan de seguridad, el cual proteja la integridad física del personal, además de identificar nuevos riesgos y vulnerabilidades frente a un potencial accidente. No hay nada más peligroso que la falsa sensación de seguridad que ofrecen medidas de seguridad obsoletas.

5.2.4. Implementación

Para establecer las evaluaciones técnicas se deben plantear criterios y procedimientos para el diseño, implementación, seguimiento y evaluación de dicho programa.

Con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades de los empleados, estableciendo un mecanismo de exploración para cada proceso en las distintas áreas de modo que luego se constituyan una cultura de prevención, por medio de leyes sobre las condiciones laborales que deben existir y el ambiente de trabajo.

Se deben establecer mecanismos para la participación activa de los empleados y los patrones para la aplicación de las evaluaciones y para la supervisión continua de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

Estas técnicas de prevención deberán garantizar a todos los empleados con especial énfasis en aquellos más vulnerables a los procesos peligrosos, un ambiente laboral adecuado y propicio.

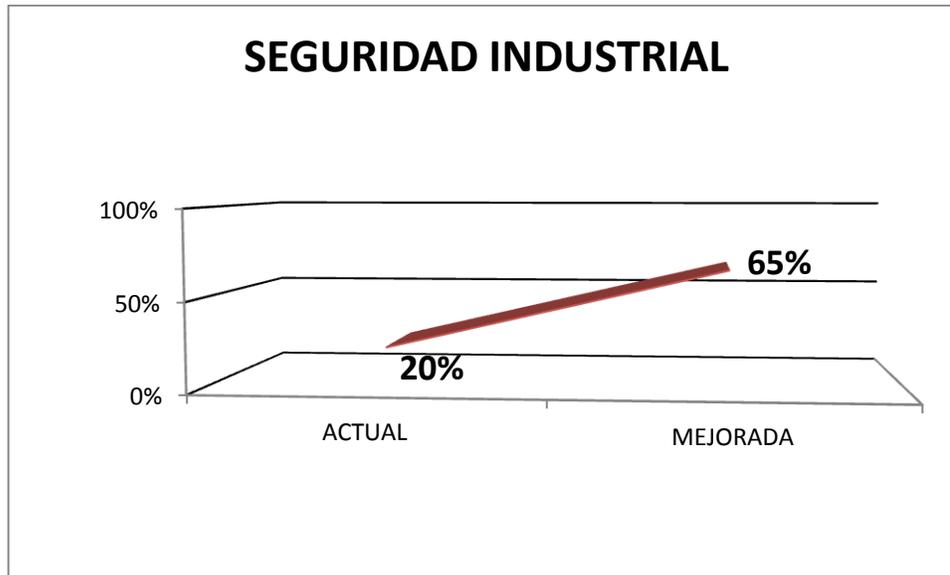
5.3. Ventajas y beneficios

Debe observarse si se han conseguido mejoras en un corto plazo y si los resultados son visibles, si existe reducción en los procesos defectuosos y si han traído como consecuencia una reducción en los costos y una mayor seguridad en la aplicación de medidas de seguridad y sanidad.

Las ventajas deben contribuir a la adaptación de avances tecnológicos en las áreas y si ha dirigido al hospital a la competitividad con el mercado. Los beneficios deben identificarse como un esfuerzo para aplicar mejoras en cada área del hospital y en el servicio que se presta a los pacientes. La importancia de esta técnica radica en que con su aplicación se puede contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de los procesos.

Dada la evaluación que se realizó a cada área en estudio, las siguientes gráficas muestran el avance más significativo obtenido en el hospital y cómo el proyecto ha proporcionado soluciones eficientes y productivas al personal y directivos.

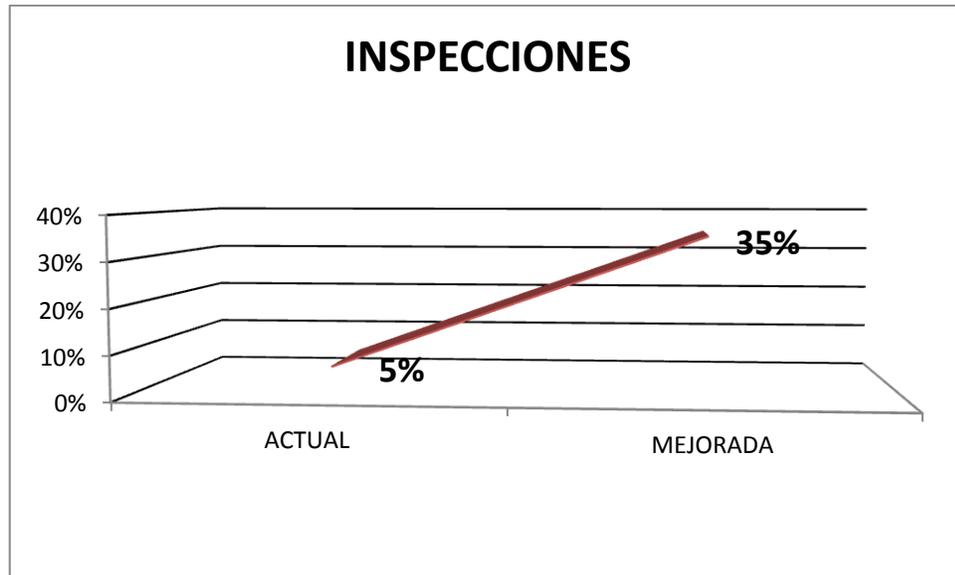
Figura 22. Evolución de la seguridad dentro del hospital



Fuente: elaboración propia.

Con lo que respecta a la seguridad industrial, el hospital proporcionaba un 20% de seguridad a sus empleados y pacientes, con la implementación propuesta ha mejorado en un 65%, ya que se han establecido parámetros de prevención de accidentes y reducción de riesgos, así como un servicio personalizado a los pacientes.

Figura 23. Evolución de las inspecciones dentro del hospital

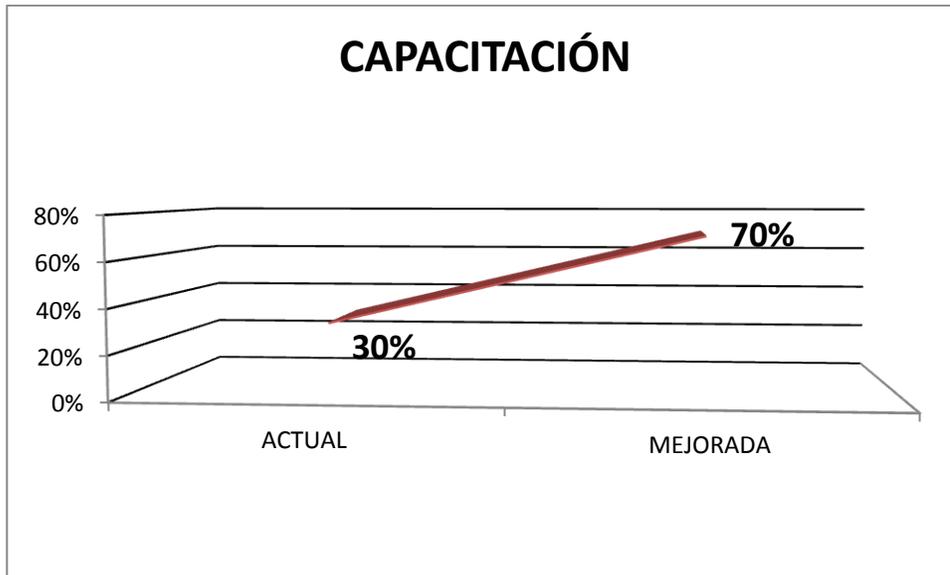


Fuente: elaboración propia.

Con un 5% de inspecciones que se desarrollaban hasta la implementación de la nueva propuesta, se mantenía en alto riesgo a los empleados y pacientes, ya que no se realizaban inspecciones continuas de los procesos y procedimientos médicos.

En la actualidad y con la propuesta implementada, han aumentado en 35% las inspecciones, debido a la creación de los comités de seguridad que aplican en conjunto las inspecciones técnicas, operacionales y funcionales de los puestos de trabajo.

Figura 24. **Evolución de la capacitación dentro del hospital**



Fuente: elaboración propia.

El 30% de la capacitación brindada, proporciona muy poca oportunidad de desarrollo, debido a que se limita la participación de los empleados, debido al costo, cantidad de personal a capacitar y el tiempo necesario para hacerlo.

Al momento de implementar el nuevo programa de capacitación, aumentará en un 70% la capacitación brindada a los empleados, ya que utiliza los recursos internos del hospital para capacitar a la mayoría de sus empleados referente al tema de salud.

5.4. Acciones correctivas

Se debe realizar una reunión con el departamento afectado y el responsable de llevar a cabo la corrección, para estudiar la causa del problema y definir el plazo para implantar un plan. Quedando registrado en un informe de acción correctiva a tomar.

Debe tomarse en cuenta cada una de las opciones generadas y cómo es afectada por diversos factores, tales como el costo de la acción correctiva, la complejidad de hacer el cambio y el tiempo requerido para ponerla en funcionamiento.

Es deseable, cuando sea posible, elegir una acción correctiva en la cual puedan implantarse distintos procedimientos o mecanismos que eviten malos resultados sin saberlo. Esto ayuda a asegurar que el problema no vuelva a ocurrir. Una vez que se ha desarrollado el plan, debe comunicarse a todos los involucrados sobre las acciones que se van a tomar y cuándo se llevarán a cabo.

5.4.1. Procesamiento de información

Esta información se requiere para realizar una comparación o visualización de la existencia de registros sobre el problema que se esté tratando. De igual manera luego que se realice una acción correctiva dentro del hospital, debe documentarse la información recabada, como por ejemplo, la situación inicial del proceso o material modificado, los recursos utilizados, el tiempo, costo, los involucrados en el problema y la forma que se realizó la acción correctiva.

Es importante, colocar la frecuencia de registro de los datos, la cual puede ser horaria, diaria, mensual o anual. Si se tiene información adicional que se considera necesaria para ampliar un poco más la información expuesta en la recolección de datos, se debe especificar si son datos propios o procesados para agregarlos al registro.

5.4.2. Seguimiento

El seguimiento es un aspecto esencial en todo proyecto. Permite determinar el progreso de las actividades y tomar las medidas necesarias para resolver problemas, haciendo los ajustes necesarios en los objetivos y actividades.

El comité coordinador de mejora continua reunirá, en un sistema global de seguimiento y evaluación, la información recaudada por cada área. Se efectuarán discusiones con los involucrados para decidir la acción a tomarse en respuesta a los resultados deseados.

El seguimiento servirá como instrumento de apoyo para mejorar la eficiencia y efectividad del personal en el manejo de actividades; y como proceso educativo mediante el cual, los integrantes puedan tomar conciencia e incrementar la comprensión de los diferentes factores que influyen en sus vidas. Con el logro de estos aspectos, aumentará el control de los empleados sobre el proceso de desarrollo.

5.5. Estructura para la creación de comités

El Hospital Infantil Juan Pablo II está regido por normas legales Constitución Política de la República de Guatemala, todo lo concerniente a salud (Art. 1, 3 y del Art. 90 al 100). Seguridad social, derecho a la alimentación, obligaciones por parte de la población en materia de facilitar las actividades de salud, Código de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ley Orgánica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Decreto 115), Código de Trabajo, Reglamento sobre manejo de los desechos sólidos hospitalarios, Acuerdo de Bio-Seguridad y Ley de Medio Ambiente.

Basados en toda la legislación anterior y en el Artículo 10, del Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), se asume que todo lugar de trabajo deberá contar con una organización de seguridad que se constituye en un comité de seguridad nosocomial.

Estas organizaciones podrán consistir en comité integrado por el representante de director, la administradora, los representantes de los distintos departamentos, por el encargado de mantenimiento, de intendencia, de enfermería principalmente.

Lo que se busca con la aplicación de este artículo, es que se generen equipos de trabajo, para que los empleados y los jefes de área, trabajen en conjunto para mantener, mejorar o ampliar el sistema de seguridad en el trabajo. Velar que cada grupo mantenga una mejora continua en su área y puedan crearse nuevos programas de capacitación como de prevención de accidentes.

5.6. Acciones de cambio en el recurso humano

Cambiar la estructura involucra hacer una alteración en las relaciones de autoridad, mecanismos de coordinación, rediseño del trabajo o variables estructurales similares. Cambiar la tecnología conlleva modificaciones en la forma en que el trabajo se procesa y en los métodos y equipos utilizados.

Cambiar la ubicación física cubre la alteración del espacio y los arreglos de distribución en el lugar de trabajo. Las acciones de cambio se refieren a los cambios en las actitudes del empleado, habilidades, expectativas, percepciones y comportamiento.

Para determinar las necesidades de cambio se sugiere hacer una reunión de trabajo semestral por medio de la cual se analicen los objetivos generales y específicos, la cobertura de los servicios prestados, la ejecución presupuestaria, que se realice un diagnóstico FODA determinando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se dan y con base en esto se haga la planificación estratégica para el siguiente período de tiempo que puede ser anual o semestral. Todo esto se debe hacer en función de la visión y misión que tiene el hospital.

CONCLUSIONES

1. Se redujo el tiempo de ejecución de los procesos analizados y el aumento en el desempeño del trabajo, aplicando la reestructuración física de las áreas y la modificación interna de los procesos.
2. Con la reestructuración física, se logró la ubicación ideal de los objetos, materiales e implementos de trabajo, optimizando el uso del espacio físico para brindar un mejor servicio a los pacientes.
3. Se propuso una serie de medidas de seguridad para el personal que trabaja en el Hospital Infantil Juan Pablo II. Esto beneficiará al empleado al tener un mecanismo para mitigar cualquier tipo de riesgo en los lugares de trabajo y brindar un ambiente laboral más seguro.
4. Se diseñó una ruta de señalización, que identifica las rutas de evacuación, en caso de emergencia, esto es parte de las medidas de seguridad que permiten que el hospital sea considerado un lugar seguro.
5. Se realizó un plan de capacitación que contempla una mejora continua para que el personal que presta sus servicios en el hospital lo hagan de modo que se cumpla con la misión y visión propuesta por el hospital.

6. El mantenimiento preventivo representa la capacidad de producir con calidad, seguridad y rentabilidad. Él permite detectar fallas, aumentar la vida útil de los equipos, disminuir los costos de reparaciones y ante todo prestar un mejor servicio a los pacientes del hospital.

7. En el Hospital Infantil Juan Pablo II, se establecieron los lineamientos para la mejora continua tomando en cuenta la evaluación constante por medio de una inspección y supervisión de la ejecución de los procesos, trabajando para ello en equipo y considerando además el mantenimiento, seguridad e higiene en la realización de los trabajos.

RECOMENDACIONES

1. Modificar el enfoque de tal manera que no vean el cambio como una amenaza sino como una oportunidad para mejorar y obtener ventaja competitiva para obtener resultados óptimos en un futuro.
2. Generar equipos de trabajo que periódicamente usando la matriz FODA, analicen los programas de mantenimiento, inspección y mejora continua de los procesos, para reducir o eliminar tiempos muertos, errores de operación y fomentar la importancia del servicio al cliente.
3. Llevar estadísticas de accidentes y enfermedades nosocomiales entre los pacientes y el personal del hospital para determinar si cumplen las medidas de seguridad propuestas y analizar qué mejoras deben implementar.
4. Tener un programa de capacitación constante para el personal de todas las áreas del hospital, aprovechando el postgrado de pediatría y la escuela de auxiliares de enfermería, para que se impartan charlas, talleres y foros relacionados con la salud personal y las formas de prevención de enfermedades.
5. Con la ayuda de CONRED hacer un simulacro para preparar al personal del hospital para cualquier desastre que pueda darse en el futuro y evaluar la ruta de evacuación, el triaje y todos los insumos que requieren para una emergencia.

6. Mantener el equipo e instrumental utilizado para emergencias en perfecto estado de funcionamiento realizándole mantenimiento preventivo, programando inspecciones continuas a los extintores, señalización y equipo de trabajo de los empleados.
7. Hacer un programa de rutinas de mantenimiento para los equipos del laboratorio, incluyendo el equipo de ventilación para evitar el mal funcionamiento y sobrecalentamiento del área.
8. Implementar nueva tecnología, como computadoras para eliminar procesos que se realizan a mano o a máquina de escribir, para mejorar el servicio y generar un óptimo desempeño de los empleados.

BIBLIOGRAFÍA

1. BLANCO SOLORZANO, Julio Edenilson. *Formación y capacitación del área médica del IGSS, anexo Escuintla*. Trabajo de graduación de Ing. Industrial. Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2007. 183 p.
2. Hospital Infantil Juan Pablo II. *Reglamento y normativo de convivencia dentro de la institución*. Guatemala: Cáritas Arquidiocesana, 2010. 11 p.
3. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. *Reglamento general sobre higiene y seguridad en el trabajo*. Capítulo IV, Artículo 10, Guatemala: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1957. 92 p .
4. MORALES ÁLVAREZ, Karen Loruama. *Reingeniería aplicada a las operaciones de almacenamiento y distribución de material y equipo hospitalario*. Trabajo de graduación de Ing. Industrial. Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1999. 145 p.
5. PERDOMO RAMIREZ, José Haroldo. *Implementación de un sistema de mejoramiento climático en la consulta externa del IGSS de Escuintla*. Trabajo de graduación de Ing. Industrial. Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2007. 189 p.

6. RAMÍREZ LETONA, Ruth Isabel. *Manual de seguridad e higiene industrial para empresas de seguridad integral*. Trabajo de graduación de Ing. Industrial. Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1998. 156 p.

7. TERRERA CONCÚA, José Alberto. *La reorganización administrativa de un departamento de mantenimiento para hospitales nacionales*. Trabajo de graduación de Ing. Industrial. Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2003. 167 p.

ANEXOS

Anexo 1. Manual técnico del área de trabajo social



HOSPITAL INFANTIL JUAN PABLO II MANUAL TÉCNICO ÁREA DE TRABAJO SOCIAL

Directivos

P. José Luis Colmenares	Delegado Arzobispal
Lic. Luis Gustavo Grajeda	Presidente de Junta Directiva
Dr. Luis Arnoldo Zepeda	Director General
Dra. Maritza Quex Ortiz	Directora Médica
Licda. Lorena Soto	Administradora

Guatemala, octubre de 2008

1. INTRODUCCIÓN:

Las áreas de intervención de Trabajo Social más importante es la medicina, ya que ambos tienen un objetivo en común, que es prevenir y curar las enfermedades de origen físico y de orden social.

Dentro del campo del Trabajo Social, en relación con la salud, y en especial desde la práctica, se discuten acerca de los modelos de intervención en salud. Entiende a la salud como un emergente de la cuestión social, tanto en las lecturas desde lo teórico, como en la práctica. La aparición de la enfermedad o la expresión comunitaria de problemas de salud, como manifestaciones de una situación mucho más compleja, que debe ser estudiada, analizada y abordada de manera integral.

El Trabajo Social Hospitalario es un servicio especializado que atiende a una población cuyo denominador común es "el control y la pérdida de la salud y las consecuencias que se derivan de la misma", por medio de la atención personal individualizada y en relación con el entorno del paciente.

Dentro de las normas de operación la información que se obtenga de los casos con problemática social específica, casos médicos legales, egresos por defunción y enfermedades incurables debe ser manejada con carácter confidencial. Ya que la trabajadora social busca y aplica métodos, técnicas y procedimientos de trabajo para mejorar la calidad y calidez al usuario. Una de las tareas más importantes en trabajo social es brindar información oportuna a los familiares para su atención inmediata.

2. FUNCIONES GENERALES DE LAS TRABAJADORAS SOCIALES DE HOSPITALES.

En el campo de los servicios médicos, los hospitales están dotados de un cuerpo de médicos y enfermeras, con equipos de apoyo indispensable para su labor, sin embargo, los beneficios sólo alcanzan a una parte de las personas, que se encuentran en la necesidad de recibirlos. Tal hecho se debe a que el personal citado tiene que permanecer en el hospital, para atender a las personas que acudan a él por su propia voluntad y a la inexistencia de posibilidades de realización de visitas a los hogares.

Debe entenderse que la Trabajadora Social, no resolvería por ella misma, los problemas de salud de ningún individuo que necesite atención médica; el papel fundamental será realizar una función coordinadora, que no es menos importante, sino que, la que en última instancia, haría variar positivamente las circunstancias que afectan al paciente. Esta circunstancia, abre más ampliamente la perspectiva al Trabajo Social, aporta un argumento a favor del concepto de coordinación.

Así como en otras profesiones, los que las desempeñan han alcanzado su propia posición por la obra que realizan, **la trabajadora social puede definirse como el puente sensible que se tiende entre los individuos con necesidades no satisfechas y los elementos satisfactorios de esas necesidades.** Sin embargo tal posición tiene sólo un valor transitorio y parcial porque se refiere a las funciones actuales de la trabajadora social, que en el futuro serán parte integrante de un programa más amplio.

El Trabajo Social en sus principios estuvo íntimamente vinculado con el mejoramiento de las condiciones generales de la vida humana.

Los primeros trabajadores sociales fueron verdaderos reformadores de la sociedad, pero como resultado de las conquistas logradas, su labor comenzó a separarse en instituciones y se concentró en los problemas de los casos dejando una mínima parte dedicada a la acción social.

Ahora está entrando en un nuevo período que le permitirá completar el círculo de su trayectoria, volviendo al punto de partida con mejor preparación y mayor experiencia.

Los acontecimientos mundiales, la globalización, el continuo enriquecimiento de los países ricos y empobrecimiento de los países pobres, han provocado un aumento considerable del número de necesitados, han hecho crecer la responsabilidad de esta profesión. La experiencia de la trabajadora social es una rica mina de información para la obra de mejoramiento colectivo. Ella palpa los resultados de la falta de trabajo, de los salarios bajos y, en general, aparecía todas las formas concretas en que los defectos de la organización.

Del período de búsqueda de causas en cada caso personal, habrá que pasar a la investigación de las causas en el sistema social para iniciar una labor cuyos resultados tiendan a ser definitivos.

Dentro del hospital cada paciente deberá ser considerado no solamente como un individuo, sino como parte íntegramente de la vida colectiva y, cada caso, como medio de aumentar la comprensión del ambiente social y con ello la posibilidad de luchar en forma efectiva a favor de cambios sociales que permitan el establecimiento de un nivel de vida aceptable, hasta donde sea posible. La efectividad de los resultados dependerá principalmente de lo que Trabajo Social pueda hacer en el campo de la prevención.

Esta perspectiva inmediata permite modificar la definición actual de la Trabajadora Social, quien seguirá siendo el medio coordinador entre los necesitados y los elementos satisfactorios, pero al mismo tiempo será un agente activo dentro de la obra preventiva y una luchadora consciente en el campo de la acción social.

3. COORDINACIÓN DE TRABAJO SOCIAL

Las actividades de la Sección de Trabajo Social están bajo la responsabilidad de la Administración del Hospital.

El grupo de trabajadoras sociales tendrá una Coordinadora, que será la persona, de preferencia, con más experiencia y de mayor antigüedad o la persona que a consideración de las Direcciones y Administración del Hospital con el visto bueno de los Directivos de Cáritas, crean conveniente.

4. ÁREAS DE INTERVENCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO SOCIAL

Las Áreas de Intervención del Trabajo Social Hospitalario son:

4.1. Área de Investigación

- Estudio para conocer el área de Salud. (La institución)
- Captación de los factores de riesgo para la planificación de los diversos programas de atención socio-sanitaria.

4.2 Área de Prevención

- Información, coordinación y contactos del Centro Hospitalario y con las demás Instituciones y servicios del Área Sanitaria.
- Coordinación con las Instituciones y organizaciones ciudadanas. (Ministerio Público, Procuraduría, etc.)
- Educación para la salud.

4.3 Área Asistencial

- Valoración de la urgencia socio-sanitaria.
- Trabajo a nivel individual y/o familiar.
- Seguimiento familiar.
- Garantizar la continuidad de los casos en el medio social de los usuarios para evitar la institucionalización innecesaria.
- Valoración social que contribuya a un diagnóstico integral del paciente.
- Apoyo a las familias.
- Coordinación con otros servicios que garanticen y ayuden al tratamiento socio-sanitario.

4.4. Área Rehabilitadora

- Intervención en el área escolar para garantizar y apoyar la integración de los niños y adolescentes con problemas sanitarios.
- Promoción y utilización de recursos comunitarios adecuados para cada situación concreta que sirva de apoyo social y contribuyan a mejorar las condiciones de vida de los usuarios y de sus familias.

5. ACTIVIDADES GENERALES DE TRABAJO SOCIAL EN EL HOSPITAL

Las actividades de las Trabajadores Sociales del Hospital Infantil Juan Pablo II, se dividen en dos grandes aspectos. Actividades generales de su trabajo y Actividades específicas en servicios particulares.

5.1 ACTIVIDADES GENERALES

- Elaborar programa anual de trabajo.
- Registrar las actividades en la hoja diaria.
- Establecer y mantener coordinación interna y externa.
- Formación y manejo de grupos de voluntariado, conjuntamente con la encargada de la Oficina de Comunicación y las Direcciones del Hospital.

- Realizar estudios de clasificación socio-económica, incluyendo la realización de visitas domiciliarias:
 - Todos los pacientes hospitalizados en Intensivo, exceptuando aquellos que desde el inicio de la hospitalización vayan haciendo aportes económicos y no manifiesten problemas con cubrir la cuenta.
 - Pacientes de Cuidados Intermedios, que manifiesten algún problema con su cuenta.
 - Pacientes de Consulta Externa en los cuales el presupuesto de Ingreso para Cirugía Electiva sea muy alto y que lo requieran.
- Visitas Domiciliares los martes y jueves de cada semana, el Hospital proveerá el transporte.
- Colaborar en los estudios epidemiológicos que se efectúen en la unidad.
- Registrar ingresos de pacientes nuevos
- Elaborar constancias de asistencia a servicios de Consulta Externa y Emergencia.
- Registrar y archivar las referencias y contra referencias.
- Gestionar y tramitar descuentos en los pagos de los pacientes a quienes se les de de alta.
- Gestionar los traslados de referencia a otra unidad asistencial o albergues temporales.
- Pasar los avisos de casos legales al Ministerio Público.
- Dar información necesaria a los padres de los pacientes en el momento del ingreso en cuanto al reglamento del hospital, etc.

5.2 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS:

Servicio de Emergencia:

En este servicio los pacientes que asisten a él, la mayoría esperan un servicio sin importarles las condiciones económicas de cobro, pues la urgencia médica, impide realizar conjeturas sobre el alcance del compromiso en el momento de aceptación de una responsabilidad, por eso, la Trabajadora Social debe estar informada y muy atenta a los pacientes que ingresan por esta vía. Las funciones específicas son:

- Detectar tempranamente problemática económica de los pacientes.
- Proporcionar información de la actividad hospitalaria y el carácter social de la Institución.
- Elaborar estudios socioeconómicos provisionales de los pacientes de ingreso.
- Dar acompañamiento directo a los padres en el proceso de ingreso (presupuesto, reglamento, hoja de sumario, etc.)
- Solicitar las citas para los estudios especiales que se realizan fuera del hospital.
- Informar al Ministerio Público de casos médico-legales o con sospechas de acciones delictivas.

5.3 SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN

En este servicio se realiza la identificación de la problemática social del paciente, así como la verificación de los datos obtenidos en los estudios socioeconómicos realizados en los Servicio de Emergencia y Consulta Externa, a través de las siguientes actividades.

- Atención al paciente con calidad y calidez.
- Verificar qué pacientes permanecerán hospitalizados, y quiénes serán dados de alta.
- Revisar los nuevos casos ingresados.
- Estar atentos a asuntos pendientes de los pacientes.
- Detectar problemas socioeconómicos.
- Registrar notas de trabajo social y notas de seguimientos en casos especiales.
- Gestionar trámites de estudios en laboratorios particulares.
- Vigilar que las contra referencias sean contestadas oportunamente.
- Gestionar referencias a otra unidad médica.
- Mantener comunicación con sus colegas de otros hospitales por pacientes referidos del y al hospital.

5.4 SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA

En este servicio se realiza la identificación de la problemática social del usuario, cuando acude a solicitar una consulta a alguna especialidad, a través de las siguientes actividades

- Participar en las pláticas de los programas prioritarios de educación en salud en la sala de espera.
- Elaborar constancias de asistencia a pacientes que lo soliciten.
- Realizar la valoración socioeconómica a pacientes que lo solicitan y deben ser hospitalizados para cirugías u operatorias dentales electivas e informar a la Administración y/o Dirección General del resultado.
- En principio, no se deben hacer exoneraciones a pacientes ordinarios que vienen a Consulta Externa o cualquiera de sus servicios (Pediatría, Especialidades, Farmacia, Laboratorio, Rayos X, Oftalmología o Fisioterapia), sin embargo, en casos especiales, el Administrador o el Director General, podrán hacer exoneraciones a solicitud de las Trabajadores Sociales.

5.5 ACTIVIDAD EN EL PROCESO CASO MEDICO LEGAL

Caso médico legal en el servicio de urgencias, es muy importante que atienda con detenimiento los casos por lesiones, ya que la Trabajadora Social juega un papel fundamental en el trámite, gestión y enlace con el agente del Ministerio Público o de la Procuraduría de los Derechos del Niño, pues de acuerdo a los procedimientos legales **la omisión es causa de un delito**, por lo que se realizan las siguientes actividades.

- Recibir notificaciones médico-legales.
- Verificar que el expediente clínico este integrado una copia de la notificación.
- Reportar a la instancia legal correspondiente del caso.
- Elaborar resumen social cuando el paciente sea el agredido.

- Orientar y enviar al familiar o responsable a la instancia legal para la notificación médico-legal.
- Anexar en el expediente clínico la copia firmada y sellada por la instancia legal.
- Informar a la instancia legal sobre la condición de salud en que se encuentra el paciente.
- Informa a la instancia legal correspondiente los pacientes que pueden egresar sin ningún problema o verificar la condición legal en la que egresa. (Adopciones, etc.)
- Autorizar la salida al paciente al complementarse los trámites médico-legales en la instancia legal correspondiente.
- Si no hay respuesta positiva al caso del paciente de forma legal, informar al médico que no procede el alta, en cuyo caso el paciente debe quedar en calidad de huésped, hasta que un juzgado emita un dictamen.

5.6 ACTIVIDAD EN EL PROCESO DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

La Trabajadora Social debe establecer el enlace entre los diferentes hospitales de mayor complejidad, con el propósito de brindar a los usuarios atención médica integral y oportuna, conforme al padecimiento del paciente y la capacidad resolutoria del hospital por lo que se realizan las siguientes actividades

- Hacer enlace con la unidad de referencia para que el paciente sea recibido, asegurándole médico responsable y cama disponible.

- Localizar y citar al familiar o responsable que acompaña al paciente en la referencia y se haga cargo de los trámites de egreso de este Hospital e ingreso al nuevo.
- Verificar que el paciente haya sido recibido en la unidad de referencia (ya sea por vía telefónica o con la firma del médico receptor plasmada en la copia del formato de referencia recibida que trae consigo el médico).
- Registrar la referencia del paciente en las notas de seguimiento de trabajo social.
- Crear y llevar al día un libro de registro de pacientes referidos y contra referidos.
- Anexar en el expediente clínico la forma de referencia con la firma de recibido por la unidad médica receptora.

5.7 ACTIVIDAD EN EL PROCESO DE EGRESO POR MEJORÍA

Dentro del proceso de alta debe mantener una coordinación con el personal de salud a fin de que el paciente tenga la suficiente información para la continuidad del tratamiento o rehabilitación.

- Informar y orientar al familiar o responsable del paciente, sobre el egreso del paciente.

5.8 ACTIVIDAD EN EL PROCESO DE EGRESO CONTRAINDICADO

La tarea primordial es entrevistar al familiar responsable para conocer los motivos del egreso, comunicándole al responsable del paciente, que el hospital, el personal médico y paramédico queda sin responsabilidad alguna de los riesgos que implica para su salud, dejar el hospital, debiendo completar el formato de alta voluntaria la firma del médico correspondiente, del familiar responsable y se integra a su vez en el expediente clínico y verifica el recibo de pago.

5.9 ACTIVIDAD EN EL PROCESO DE EGRESO POR DEFUNCIÓN

Es importante el proceso de la actividad de trabajo social para la localización de familiares o del responsable para los trámites y gestiones de manera inmediata por el fallecimiento del paciente.

- Informar a la familia los requisitos para el egreso del cadáver
 - Por parte del Hospital, el Certificado Médico de Defunción
 - Por parte de la familia o empresa que prestará el servicio funerario, presentar el Certificado de Asentamiento de la Defunción con los permisos correspondientes.
- Asesorar al familiar o responsable para servicios de inhumación, buscar ayuda para cuando se trata de un caso de bajos recursos económicos.
- Anotar motivo de la defunción en las notas de seguimiento.

6. PROCEDIMIENTOS DE EXONERACIONES

6.1 PARÁMETROS QUE SE DEBEN INVESTIGAR:

Al realizar un estudio socioeconómico deben tomarse en cuenta aspectos tales como:

- Número de miembros que integran el grupo familiar.
- Integración familiar.
- Ingresos económicos y egresos.
- Tenencia e infraestructura de la vivienda, así como servicios que posee.
- Aspecto de salud de toda la familia.
- Situación y condición laboral de los padres de familia.

6.2 BASES PARA SUGERIR DESCUENTOS O EXONERACIONES:

6.2.1 PACIENTES DE CONSULTA EXTERNA:

- Paciente sometido a muchos estudios diagnósticos de laboratorio, debe realizarse Estudio Socio-Económico preliminar*.
- Estudios de Rayos X, Ultrasonido o laboratorios, previo Estudio Socio-económico preliminar*, con Visto Bueno de la Dirección General o Administración, se podrá exonerar según la tabla siguiente:
 - Costo superior a Q500.00:
 - exonerar Q 100.00
 - Costo entre Q 250 y 500.00 exonerar Q 75.00
 - Costo menor de Q 250.00 exonerar Q 50.00

- Medicamentos NO tienen exoneraciones, salvo casos especiales, que será evaluado por el Director General.
- Cuando sean pacientes que necesiten venir a consultas tres o más veces por semana, exonerarles Q. 10.00 en cada una de las consultas. Se exceptúa psicología, terapia del habla, educación especial, odontología y procedimientos de Dermatología, sólo podrán ser autorizados por la Dirección General después de un estudio socio-económico. En caso de fisioterapia, si tiene más de dos consultas semanales, se le puede hacer exoneración de Q 10.00 por cada consulta.
- En casos especiales de cirugías u operatorias dentales programados, en que la familia manifieste que no puede cubrirlo, realizar una visita domiciliaria, antes del ingreso del paciente para poder determinar, si se debe realizar alguna exoneración, de acuerdo a la situación económica de la familia del paciente.

* No se necesita visita domiciliar.

6.2.2 PACIENTES HOSPITALIZADOS:

CLASIFICACIÓN DE PACIENTES:

- **TIPO C:** Aquellas familias de pacientes que tiene las posibilidades de pagar y generalmente no necesitarán ayuda.
- **TIPO A:** Aquellas familias de pacientes que no tienen todas las posibilidades de pagar y podrían necesitar diferentes niveles de ayuda.

6.3 CLASIFICACIÓN DE LAS EXONERACIONES:

- Las exoneraciones menores de Q 500.00 las puede autorizar la Administración a sugerencia de las Trabajadoras Sociales.
- Las exoneraciones entre Q 501.00 y Q 5,000.00, las puede realizar el Director General, quien informará y/o pedirá el Visto bueno de los Directivos de Cáritas, previo estudio socio-económico.
- Las exoneraciones mayores de Q 5,000.00, deberán ser autorizadas por los Directivos de Cáritas, previa presentación del estudio socio-económico.
- Todo paciente que ingrese a la Unidad de Cuidados Intensivos, debe realizarse estudio socio-económico y programar visita domiciliar, en las primeras 48 horas de hospitalización.
- Todo paciente hospitalizado en cualquier Servicio, que no haga el depósito del 50 % del presupuesto de ingreso en las primeras 48 horas de hospitalización, será objeto de entrevista por Trabajo Social y Estudio Socio-económico, si en la entrevista inicial, hay indicios que lo necesita.
- No tiene exoneración los rubros siguientes, de pacientes de Consulta Externa:
 - MEDICAMENTOS
 - ESTUDIOS REALIZADOS FUERA DEL HOSPITAL
 - ESTUDIOS DE LABORATORIO
 - ULTRASONIDOS
- Deberá realizarse estudio socioeconómico a pacientes en los casos siguientes, antes de evaluar exoneraciones parciales:

- Cuando la cuenta se haya elevado mucho, en relación al presupuesto inicial y la familia indique que no posee los medios para cubrir el excedente.
- Cuando son cirugías de emergencia, en las que se presentan complicaciones y la cuenta sube mucho en relación al presupuesto inicial, si la familia solicita ayuda.

6.4 CLASIFICACIÓN DE DESCUENTOS AL PERSONAL:

El personal de Cáritas Arquidiocesana y el personal del Hospital Infantil Juan Pablo II, gozarán de descuento en los servicios siguientes:

- Exámenes de laboratorio
- Rayos x y ultrasonidos
- Medicamentos

6.4.1 El descuento que se aplica es del 15 % a Laboratorios, Rayos X, Ultrasonidos y Medicamentos. Es aplicable sólo cuando sea utilizado por el (la) trabajador(a), sus hijos, padres o cónyuges.

6.4.2 En casos de hospitalización de hijos del personal, el descuento será del 25 %.

- 7.** Cualquier situación no contemplada en este Manual de Trabajo Social, será dilucidada por el Director General, quien hará las consultas necesarias a los directivos de Cáritas Arquidiocesana.