



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SEDE  
GUAYAQUIL**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
“MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS”**

**TEMA**

**“REALIDAD DEL PROCESO ADMINISTRATIVO DEL AREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO Y DISEÑO DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS PARA MEJORAR LA EFICACIA Y EFICIENCIA DEL AREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO ”**

**AUTOR:**

**Ing. Ind. ANGEL ALFONSO JIMBO BALLADARES**

**TUTOR:**

**Ing. Alex Luque L., MCP.**

**FEBRERO – 2014**

**Guayaquil - Ecuador**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi Dios Todopoderoso, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante en mi formación profesional. A mi Madre, hermana, y sobre todo a mi esposa e hijo por toda su entrega invaluable y apoyo, que con el amor que me brindaron hicieron que cada uno de mis días sea el más bendecido y maravilloso del mundo ya que ella me enseñaron a sonreír y luchar por la vida, ellos han sido un pilar importante por demostrarme siempre el cariño y apoyo incondicional.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por darme el aliento todos los días, a mi madre, hermanas por haberme dado sus fuerzas y las ganas de seguir adelante, a mi familia por mi apoyo incondicional, y por otorgarme la inspiración para la culminación de mi carrera.

Agradezco además a la institución que directa e indirectamente han aportado con investigaciones, conocimientos e información logrando así realizar mi proyecto de tesis.

Al equipo docente de la Universidad Politécnica Salesiana, en especial a los profesores, que han contribuido con el desarrollo de este proyecto.

## **DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD**

Los pensamientos, ideas, opiniones y la información obtenida a través de este trabajo de investigación, son de exclusiva responsabilidad del autor.

Guayaquil, 15 de Febrero del 2013

---

ING. ANGEL JIMBO BALLADARES

C.I.: 0913374336

AUTOR

## **CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Director de tesis del Programa de Maestría en Administración de Empresas nombrado por la Unidad de Posgrado de la Universidad Politécnica Salesiana.

### **CERTIFICO:**

Que he analizado el proyecto de trabajo de grado presentado por el maestrante: **ING. IND. ANGEL JIMBO BALLADARES, ES AUTOR** y como requisito previo para optar por el grado de Magister en Administración de Empresas, cuyo tema es: **“REALIDAD DEL PROCESO ADMINISTRATIVO DEL AREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO Y DISEÑO DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS PARA MEJORAR LA EFICACIA Y EFICIENCIA DEL AREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO”**

Considero aprobado en su totalidad.

---

**ING. ALEX LUQUE LETECHI, MCP**

**C.I:0920156080**

# ÍNDICE GENERAL

Portada	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Declaratoria de responsabilidad	iv
Certificación del tutor	v
Índice general	vi
Índice de cuadros	x
Índice de gráficos	xiv
Resumen	xvii
Abstract	xvii
Introducción	1

## **Capítulo I.**

### **EL PROBLEMA**

Planteamiento del problema	6
Diagnóstico de la situación	7
Formulación del problema	8
Objetivos	9
Objetivos generales	9
Objetivos específicos	9
Justificación	9
Delimitación	10

## **Capítulo II**

<b>MARCO TEÓRICO</b>	12
Efectividad	12
Eficacia	15
Eficiencia	16
Medición de la calidad	18
Indicadores asociados a la productividad y la calidad	22
Producción y productividad	24
Factores que afectan a la productividad	24
Factores externos	25
Factores del producto	25
Factores del proceso	25
Factores de capacidad de inventarios	26
Factores fuerza de trabajo	26
Factores de calidad	26
Medición de la productividad	27
Principios que se deben seguir al medir la productividad en una industria	27
Problemas de mejoramiento de la productividad	27
Hipótesis	28
Variables	28
Hipótesis nula	29

## **Capítulo III.**

### **MARCO METODOLÓGICO**

Metodología	30
Población y muestra	31
Técnicas que se emplean	31
Encuestas	31
Análisis	32

## **Capítulo IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Análisis de resultados	33
Categorización de los problemas	55

## **Capítulo V**

### **PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

57

Definición del reglamento interno	68
Objetivos del reglamento interno.	68
Finalidad del reglamento interno.	69
Alcance del reglamento interno	69

### **Gestión de stock**

92

Introducción a la gestión de stock	92
------------------------------------	----

### **Manual de procedimiento y plan de mantenimiento**

Introducción al manual y plan de mantenimiento	107
Definición de mantenimiento	107
Objetivo del mantenimiento	108
Tipos de mantenimiento	108
Mantenimiento preventivo	108
Ventajas de mantenimiento preventivo	108
Mantenimiento predictivo	109
Ventajas de mantenimiento predictivo	109
Mantenimiento correctivo	110
Desventaja del mantenimiento correctivo	110

Diferencia entre los tipos de mantenimiento	110
Finalidad del mantenimiento	111
Alcance del mantenimiento	111
Control y monitoreo del manual y plan de mantenimiento de los equipos biomédicos para el mejoramiento continuo	194
Modelos de control de gestión de Gerencial, y Operacional	194
Modelos de estructura para la implementación de un proceso de mejoramiento continuo	210

## **Capítulo VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Conclusiones	217
Recomendaciones	218
Bibliografía	219
Glosario	221
Anexos	
Anexo 1 Encuestas al usuario externo	222
Anexo 1 Fichas de validación de instrumentos	225
Anexo 2 Ficha de validación de propuesta	226
Anexo 4 Ficha de la Senescyt	227

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No 1 Cuantas veces se ha hecho atender en el área de emergencia del Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo De Procel	34
Cuadro No 2 La calidad de atención ofrecida por el personal médico a usted o su familiar fue buena	35
Cuadro No 3 Durante el tiempo que estuvo en observación, en el área de emergencia le fueron administrado todos los medicamentos	37
Cuadro No 4 Tuvo que comprar algún medicamento durante el tiempo que permaneció en emergencia del hospital	39
Cuadro No 5 La falta de medicamentos y de materiales puede influir en la calidad de atención	41
Cuadro No 6 El personal médico ha demostrado interés ante los problemas de salud de su familiar	42
Cuadro No 7 Usted cree que el servicio de emergencia cuenta con todos los materiales e insumos médicos	43
Cuadro No 8 Tuvo que hacerse algún examen de laboratorio fuera del hospital	44
Cuadro No 9 Los profesionales se encuentran siempre en su puesto y sitio de trabajo	45
Cuadro No 10 Cree usted que las instalaciones del servicio de emergencia se encuentran limpios	47

Cuadro No 11 El trato que recibe del personal de salud es siempre amable y cordial	48
Cuadro No 12 Por la atención recibida está usted satisfecho, poco satisfecho. no satisfecho	49
Cuadro No 13 Como calificaría la calidad de atención recibida durante el tiempo que espero ser atendido en el área de emergencia	50
Cuadro No 14 Que es lo más importante para usted en la atención	51
Cuadro No 15 Como califica la atención del personal medico	53
Cuadro No 16 Cuanto tiempo espero para ser atendido, desde que llego a emergencia del hospital	54
Cuadro No 17 Tabla de frecuencias	55
Cuadro No 18 Encuestas a los usuarios	58
Cuadro No 19 Programación de atención del servicio de emergencia de acuerdo a la morbilidad por horas	104
Cuadro No 20 Consolidado de información en la atención	105
Cuadro No 21 Orden de pedido	106
Cuadro No 22 Reporte de inspecciones de motores eléctricos	113
Cuadro No 23 Informe de reportes de novedades	114
Cuadro No 24 Expediente del equipo	115

Cuadro No 25 Orden de trabajo	117
Cuadro No 26 Protocolo de inspección y mantenimiento de equipo	119
Cuadro No 27 Protocolo de inspección y mantenimiento preventivo planificado	121
Cuadro No 28 Control de datos de administración para el mejoramiento del servicio	193
Cuadro No 29 Pronostico de demanda del servicio de pediatría del área de emergencia	195
Cuadro No 30 Cuadro de mando de mantenimiento de gestión estratégica gerencial	197
Cuadro No 31 Cuadro de mando de proceso operativo de mantenimiento	198
Cuadro No 32 Clasificación de equipos biomédicos de acuerdo al nivel de riesgo	199
Cuadro No 33 Criterio para la asignación del nivel de prioridad de un equipo medico	200
Cuadro No 34 Asignación de rangos o valores numéricos para la clasificación de equipos biomédicos	201
Cuadro No 35 Determinación de los equipos de alto riesgos	203
Cuadro No 36 Determinación de los equipos de medio riesgos	204

Cuadro No 37 Determinación de los equipos de bajo riesgos	204
Cuadro No 38 Indicadores de gestion de mantenimiento	205
Cuadro No 39 Ejemplo de determinación del prioridad para equipos biomédicos	206
Cuadro No 40 Estructura para la implementación de un proceso de mejoramiento continuo	209
Cuadro No 41 Estrategias y tácticas de competitividad	210
Cuadro No 42 Cuestionario claves sobre estrategias y tácticas de competitividad	216

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No 1 Efectividad	12
Gráfico No 2 Cuantas veces se ha hecho atender en el área de emergencia del Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo De Procel	34
Gráfico No 3 Calidad de atención	35
Gráfico No 4 La calidad de atención ofrecida por el personal médico a usted o su familiar fue buena	37
Gráfico No 5 Tuvo que comprar algún medicamento durante el tiempo que permaneció en emergencia del hospital	39
Gráfico No 6 La falta de medicamentos y de materiales puede influir en la calidad de atención	41
Gráfico No 7 El personal médico ha demostrado interés ante los problemas de salud de su familiar	42
Gráfico No 8 Usted cree que el servicio de emergencia cuenta con todos los materiales e insumos médicos	43
Gráfico No 9 Tuvo que hacerse algún examen de laboratorio fuera del hospital	44
Gráfico No 10 Los profesionales se encuentran siempre en su puesto y sitio de trabajo	45
Gráfico No 11 Cree usted que las instalaciones del servicio de emergencia se encuentran limpias	47
Gráfico No 12 El trato que recibe del personal de salud es siempre	48

amable y cordial	
Gráfico No 13 Por la atención recibida está usted satisfecho, poco satisfecho. no satisfecho	49
Gráfico No 14 Cómo calificaría la calidad de atención recibida durante el tiempo que espero ser atendido en el área de emergencia	50
Gráfico No 15 Que es lo más importante para usted en la atención	51
Gráfico No 16 Como califica la atención del personal medico	53
Grafico No. 17 Cuanto tiempo espero para ser atendido, desde que llego a emergencia del hospital	54
Grafico No 18 Diagrama de Pareto	55
Grafico No 19 Circulo de Deming	59
Grafico No 20 Proceso de atención del Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Procel	62
Grafico No 21 Proceso de atención de Emergencia	63
Grafico No 22 Pasos del ciclo de Deming para el mejoramiento continuo del Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Procel	65
Grafico No 23 Pasos del ciclo de Deming para el mejoramiento continuo del Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Procel	66
Gráfico No 24 Esquema de principios y valores del Talento Humano	70
Grafico No 25 Gestión de stock	99
Grafico No 26 Gestión de stock	100

Grafico No 27 Gestión de stock	101
Grafico No 28 Gestión de stock	102



## **MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

### **TEMA**

**“REALIDAD DEL PROCESO ADMINISTRATIVO DEL AREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO Y DISEÑO DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS PARA MEJORAR LA EFICACIA Y EFICIENCIA DEL AREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO”**

**AUTOR:** Ing. Ind. ANGEL JIMBO BALLADARES: [ajb\\_1970@hotmail.com](mailto:ajb_1970@hotmail.com)

**DIRECTOR:** Ing. Alex Luque L., MCP.: [alexluque2010@gmail.com](mailto:alexluque2010@gmail.com)

**Eficiencia  
Servicio**

**Eficacia**

**Satisfacción**

**Calidad de**

Resumen:

En el hospital Materno Infantil del Guasmo las quejas de los usuarios es insistentemente debido a la gran insatisfacción del servicio, ante esta situación se realizó un diagnóstico a través de encuestas para determinar y categorizar los problemas, dando esto como resultado, la falta de medicamentos, equipos biomédicos en mal estado, y la ausencia de los doctores, una vez determinado los problemas, se decide a elaborar la propuesta de solución, que consiste, en un reglamento interno, un manual de procedimiento de mantenimiento, y un plan de gestión de stock, para beneficio de la usuarios internos y externos



## **MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION**

### **TOPIC**

**“FACT OF THE ADMINISTRATIVE PROCESS AREA EMERGENCY HOSPITAL MATERNAL CHILD GUASMO ADMINISTRATIVE PROCEEDINGS AND DESIGN TO IMPROVE EFFICIENCY AND EFFECTIVENESS OF HOSPITAL EMERGENCY AREA CHILDREN MOTHER GUASMO”**

**AUTOR:** Ing. Ind. ANGEL JIMBO BALLADARES: [ajb\\_1970@hotmail.com](mailto:ajb_1970@hotmail.com)

**DIRECTOR:** Ing. Alex Luque L., MCP.: [alexluque2010@gmail.com](mailto:alexluque2010@gmail.com)

**Efficiency**

**Effectiveness**

**Satisfaction**

**Quality of Service**

**Abstract:**

Guayaquil currently has four public hospitals in the State, which does not provide full coverage in the city of Guayaquil, this is due to the population growth, this growth has generated that health services to collapse, by the lack of physical infrastructure and good management of the administrative capacity, among these are the problems that presents the service in the areas of emergency, situation that comes suffering the Maternity Hospital Children Guasmo, where complaints are persistent users, so it comes to a diagnosis of the situation through the methodology of surveys, to determine and categorize problems which aggravate the situation. This diagnosis, resulting in the lack of medicine, biomedical equipment in poor state and absence of medical personnel. Faced with this situation we proceed to develop the solution proposal through the tool of the Deming cycle, this consists of the elaboration of administrative management tools. For the sake of a real improvement of the efficiency and effectiveness in State public health.

## **INTRODUCCIÓN**

La salud es derecho que tiene el ser humano como tal para ejercer sus funciones, y el estado junto con políticas adecuadas y estandarizadas debe y están en la obligación de brindar y velar por la salud de su pueblo.

La salud consiste en la capacidad de que el organismo mantenga un equilibrio apropiado a su edad y a sus necesidades sociales, con la cual queda razonablemente indemne al malestar, insatisfacción, incapacidad, enfermedad y a comportarse de un modo que permita la supervivencia de la especie, así como el acoplamiento de la especie y del entorno del individuo.

La globalización y modernización de nuevas tecnologías ha contribuido un incremento frecuente de los problemas de salud, en accidentes de trabajo, lesiones por violencia, y problemas cardio circulatorios, fomentando elevadas tasas de enfermedades agudas, estos factores se ven agravados por la precaria situación de los servicios de salud pública del Ecuador, generando tasas de mortalidad y morbilidad inaceptables. La tasa de mortalidad hospitalaria en nuestro país después de 48 horas de hospitalización. Es de 380/1000 ingresos, o sea entre 3 y 6 veces mayor que entre otros países.

Por lo tanto la salud y sus factores determinantes (biología, estilos de vida, medio ambiente y sistema sanitario) deben ser tenidos en cuenta como marco conceptual para la elaboración de una política sanitaria fundamentada en la salud pública con eficiencia y eficacia, generando una productividad de salud de bienestar a la población con elevados estándares de calidad

La aparición de nuevas enfermedades debido al calentamiento global originado por los países industrializados y la mano del hombre, han provocado que los servicios de salud se saturen por la gran demanda de usuarios, exigiendo atención puntual y personalizada para la mejora de su salud.

El crecimiento galopante que está experimentando la población Ecuatoriana en 2,5 millones cada 10 años, ha generado que los servicios de salud se colapsen,

debido a la falta de capacidad en infraestructura y planificación en el área de salud.

Dicha falta de planificación e infraestructura se ha evidenciado con el pasar del tiempo, evidenciado actualmente en el gobierno actual. La emergencia de salud que decreto el gobierno por un lapso prolongado, no mejoro en nada la eficiencia de la atención del servicio. Los convenios con clínica particulares, las adecuaciones físicas y adquisición de equipos sofisticados tecnológicamente, quedaron rápidamente en desuso evidenciado por el propio gobierno Economista Rafael Correa Delgado.

Dicha emergencia ha demostrado evidentemente que mientras no exista un análisis situacional, y una planificación estratégica, la salud estatal no podrá cumplir con sus funciones, que es brindar salud a su población.

La administración o dirección hospitalaria para mejorar su servicio de atención deberá enfocarse en los siguientes análisis:

- Análisis de recursos Humanos (grado de profesionalismo, capacitación, compromiso con el servicio, cumplimiento de objetivos y evaluación de desempeño)
- Análisis de crecimiento poblacional (cobertura)
- Análisis de demanda por enfermedades estacionales
- Análisis de la calidad de proveedores
- Sistemas de inventario por departamento y demanda estacional de enfermedad
- Plan de mantenimiento de acuerdo a la capacidad operativa de los equipos y máquinas de salud
- Estandarizar procesos de atención en el servicio de la salud
- Elaboración de manuales y protocolos de atención etc.
- Control y monitoreo de los procesos estandarizados en el servicio al usuario interno y externo de la salud.

Estos análisis nos permitirán diagnosticar y proponer nuevos diseños de atención, para mejorar el nivel de servicio ofertado al usuario externo e interno.

Dichos diagnósticos nos permitirá planificar:

- Coberturas mensuales
- Requerimientos de Insumos
- Tiempo de atención por servicio
- Requerimiento de medicinas por área
- Manejo de inventario por demanda
- Mantenimiento de equipos biomédicos.

En este trabajo se estudiará y analizará la influencia de la eficiencia, eficacia en el servicio de atención hospitalaria, con la cual se espera demostrar en qué manera se incrementa la reducción del tamaño de insatisfacción del servicio de atención hospitalaria en el área de emergencia.

El problema de la calidad del servicio de atención en el área de emergencia de los hospitales de salud pública se debe al proceso de la globalización y la modernización de nuevas tecnologías, agravando la situación de los servicios de salud pública del Ecuador.

Los cambios climáticos que están surgiendo a nivel mundial por la contaminación mundial, dan origen a la aparición de nuevas enfermedades, generando una gran demanda de atención de usuarios de la salud.

Los cambios importantes y radicales que el gobierno del Ecuador viene ejecutando para mejorar la reestructuración administrativa y técnica en la Salud Pública de Ecuador han generado cambios positivos en beneficio de la población que es atendida en dichas casas de salud pública, pero ante el esfuerzo de nuestro Gobierno, la población sigue generando reclamo y demanda de un servicio de calidad.

El crecimiento poblacional en el Ecuador ha tenido una progresión poblacional urbano 11 veces mayor que la población rural en la costa y sierra, esto originara que los procesos hospitalarios tenga un nuevo enfoque de gestión administrativa debido a su progresión poblacional y por ende el incremento de la demanda del servicio.

Una verdadera gestión administrativa mejoraría la atención a la población de dicha área, bajando los índices de morbilidad y mortalidad de dicha población a atender.

En una verdadera gestión administrativa deberían categorizarse los criterios de desempeño como la efectividad, eficiencia, calidad y productividad, logrando productos adecuados a tiempo (oportunamente) y acorde a los requerimientos de calidad especificados, la exageración de la importancia de la efectividad nos lleva al logro de los objetivos a cualquier costo. Dentro de la gestión administrativa es muy importante analizar y medir la calidad de los proveedores, de los insumos, el proceso de atención, la realización del servicio, la efectividad, y la satisfacción del usuario, Los aspectos básicos de gestión de cada empresa (cantidad, calidad, entrega, costos, seguridad y moral), están relacionados con dichos bloques de indicadores, Eficacia: satisfacción del cliente (95%), Efectividad en el cumplimiento de sus compromisos. (90%) y Eficiencia en el uso de los recursos

La eficiencia es por tanto uno de los objetivos clave en la evolución de las economías de todos los países y, lógicamente, de cada uno de sus sectores productivos. Consideramos que el sector sanitario no puede separarse de ese objetivo común, y al igual que otras actividades englobadas en el sector servicios, debe intentar mantener una trayectoria similar a la de aquellos sectores donde la aplicación de nuevas tecnologías se transforma directamente en ganancias de productividad.

Entonces la calidad asistencial se puede definir como la satisfacción de las necesidades y aspiraciones de los enfermos, por lo tanto una buena calidad

asistencial sería aquella en la que las actuaciones profesionales y la atención permanente al enfermo se desarrollan conforme a los más precisos y actualizados

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Problemas de la calidad del servicio de atención en el área hospitalaria de la salud pública en Guayaquil Ecuador

Diagnóstico del problema

El proceso de la globalización y la modernización de nuevas tecnologías ha contribuido un incremento frecuente de los problemas de salud, en accidentes de trabajo, lesiones por violencia, y problemas cardiocirculatorios, fomentando elevadas tasas de enfermedades agudas, estos factores se ven agravados por la precaria situación de los servicios de salud pública del Ecuador, generando tasas de mortalidad y morbilidad inaceptables. La tasa de mortalidad hospitalaria en nuestro país después de 48 horas de hospitalización. Es de 380/1000 ingresos, o sea entre 3 y 6 veces mayor que entre otros países.

La aparición de nuevas enfermedades, los factores condicionantes de la naturaleza en los problemas en la salud, y el concepto de atención integral son los que definen las características deseables para la gran demanda de la salud pública.

El calentamiento<sup>1</sup> global que ha sido causado por la gran contaminación que genera los países industrializados y la mano del hombre ha provocado grandes desastres naturales y cambio climático que ha dado origen a la aparición de nuevas enfermedades, y que los servicios de salud se saturan por la gran demanda de usuarios, exigiendo atención puntual y personalizada para la mejora de su salud. provocando que el usuario reclame y exija una atención con calidad y calidez, amparado por leyes nacionales e internacionales debido a la

información globalizada que existe y está disponible en todos los medios de información. Entre los problemas que se ven con mucha frecuencia para no dar una atención con calidad es una infraestructura inadecuada, procesos de atención muy burocráticos, tiempo de espera muy largos, falta de mística de trabajo, recursos materiales e insumos insuficientes.

## **1.2 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL**

Actualmente en Guayaquil contamos con tres hospitales públicos de diferentes especialidades, los mismos que no se abastecen dar una cobertura total en la ciudad de Guayaquil, debido al crecimiento galopante poblacional que está experimentando Guayaquil, este crecimiento ha generado que los servicios de salud se colapsen, por la falta de capacidad de infraestructura física y de un buen manejo de la gestión administrativa, dicha gestión tiene que ver con el recurso humano, equipamiento, insumos, medicina, mantenimiento y procesos de atención estandarizados. Generando problemas de atención en las diferentes áreas, sean estos de emergencia, consulta externa, quirófano etc. A esto se suma otro problema para la gestión de la salud el reclamo incesante de la población requiriendo atención oportuna con calidad y calidez, para mejorar su estado de salud.

A pesar de que el gobierno ha hecho cambios importante y radicales como fue decretar la emergencia sanitaria para entrar en una reestructuración administrativa y técnica en la Salud Pública de Ecuador conformando 11 comisiones de trabajo como son: de talento humano, insumos, medicamentos, instalaciones y obras físicas, servicios de salud, planificación institucional, equipamiento y mantenimiento, sistema de información, recursos físicos y financieros, comunicación social y administrativa financiera.

Estas comisiones entregaron sus planes operativos emergentes con soluciones concretas, entre los resultados se destacó la habilitación de un tomógrafo, la operatividad de la consulta externa, la evaluación de medicamentos y fortalecimiento del recurso humano. /CHD, y la readecuación física de los

quirófanos del Hospital Guayaquil, en otros cambios positivos que se ha venido generando e implementando no solo en el hospital Guayaquil también se ha beneficiado otros hospitales y casas asistenciales del País.

Pero ante estos acontecimientos trascendentales y el esfuerzo que el gobierno ha hecho, la población sigue generando reclamo y demanda de un servicio de calidad amparados por la información que existe en las nuevas tendencias tecnológicas como el internet donde a menudo se habla de servicios de calidad estandarizados a nivel mundial, y los derechos del consumidor vigente en nuestra constitución.

Las continuas denuncias, por los medios de comunicación ha traído como consecuencia cambios ministeriales en la área de salud, salida de funcionarios técnicos, directores de salud, y juicios penales contra los servicios hospitalarios.

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿En qué medida se aplican los diferentes procesos de Atención en los servicios de emergencia que se ofertan y como estos afectan la producción y calidad de servicio de emergencia?

Variable independiente: Aplicación de Procesos de atención

- RRHH
- Flujos de procesos de atención
- Nivel de satisfacción

Variable dependiente: producción y calidad del servicio

Indicadores:

- Coberturas mensuales de atención del servicio de emergencia
- Requerimientos de Insumos
- Tiempo de atención por servicio
- Requerimiento de medicinas por área

- Manejo de inventario por demanda

### **1.3 Objetivos generales:**

1. Diagnosticar el grado de eficiencia y eficacia en la atención del Servicio de Emergencia del Hospital Materno Infantil del Guasmo
2. Proponer un nuevo diseño de manuales de procesos y subprocesos de atención estandarizado para mejorar el nivel de atención del Hospital Materno Infantil del Guasmo

### **1.4 Objetivos específicos:**

1. Realizar un diagnóstico situacional de los procesos de atención de los servicio de emergencia del Hospital Materno Infantil del Guasmo
2. Categorizar los problemas más frecuentes que afectan al servicio de emergencia del Hospital Materno Infantil del Guasmo
3. Diseñar e implementar manuales de procesos y sub procesos de atención
4. Elaborar estándares e indicadores de atención del servicio de Emergencia del Hospital Materno Infantil del Guasmo

### **1.5 JUSTIFICACIÓN**

El crecimiento poblacional en 2,5 millones de habitantes cada 10 años, siendo la progresión poblacional urbano 11 veces mayor que la población rural en la costa y sierra, y el índice de crecimiento poblacional del Ecuador en 1,91% anual, han originado que los procesos hospitalarios tenga una nuevo enfoque de gestión administrativa debido a su progresión poblacional y por ende el incremento de la demanda del servicio.

La no aplicación de un nuevo diseño de procesos administrativo gerencial con herramientas gerenciales administrativa, seguirá generando insatisfacción en la atención del servicio de la salud. Creando factores agravantes en las tasas de mortalidad y morbilidad en la población, por la precaria situación de los servicios de salud pública del Ecuador.

Esto traerá como consecuencia un costo social y económico al país, en tiempo, recursos humanos y financieros, y tecnológicos, por la falta de planificación del consumo de insumos, medicinas, mantenimiento y un proceso adecuado de estandarización.

Una verdadera gestión administrativa mejoraría la atención a la población de dicha área, bajando los índices de morbilidad y mortalidad de dicha población a atender.

#### **1.6 DELIMITACIÓN:**

**Campo:** Administración de Empresas

**Área:** Servicio Integral

**Aspecto:** Determinar la eficiencia y eficacia y productividad de los procesos de atención al paciente.

**Tema:** Realidad del proceso administrativo del área de Emergencia del Hospital Materno Infantil Del Guasmo, y diseño de procesos administrativo para mejorar la EFICACIA y EFICIENCIA área de Emergencia del Hospital Materno Infantil Del Guasmo.

**Problema:** La calidad del servicio en los diferentes procesos de atención en el área de emergencia del Hospital Materno Infantil del Guasmo y cómo afectan la producción y calidad de servicio de emergencia

**Delimitación espacial:** Región Costa – Guayaquil, Hospital del Guasmo.

**Delimitación Temporal:** la investigación tendrá su inicio en el mes de junio del 2011 y su finalización el mes de Noviembre del 2011

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

La gestión administrativa ha sido testigo de numerosas innovaciones en los últimos años, y hoy en día se ha convertido en un tema de importancia crucial en el mundo empresarial. Las exigencias de calidad, competitividad, competencias con base en el tiempo, procesos de valor agregado y una visión global han demostrado que la gestión administrativa resulta vital para la supervivencia de cualquier compañía de servicio.

Los servicios son idiosincráticos: lo que funciona bien para proveer un tipo de servicio puede resultar desastroso en otro. Por ejemplo recibir un servicio de emergencia en menos de una hora puede ser exactamente lo que se desea en un hospital público, pero resulta completamente inaceptable en una clínica particular de clase A.

De acuerdo a lo que sostiene **Barrezueta & asociados (2005)**:

Las categorías generales de criterios del desempeño son:

- ⊗ La efectividad
- ⊗ La eficiencia
- ⊗ La calidad
- ⊗ La productividad

#### **2.1 Efectividad:**

Efectividad es el logro de los productos adecuados.

Muy a menudo se usan dos atributos para definir más ampliamente la efectividad: oportunidad y calidad.

Entonces, la definición operacional de la efectividad es el logro real de los productos adecuados a tiempo (oportunamente) y acorde a los requerimientos de calidad especificados

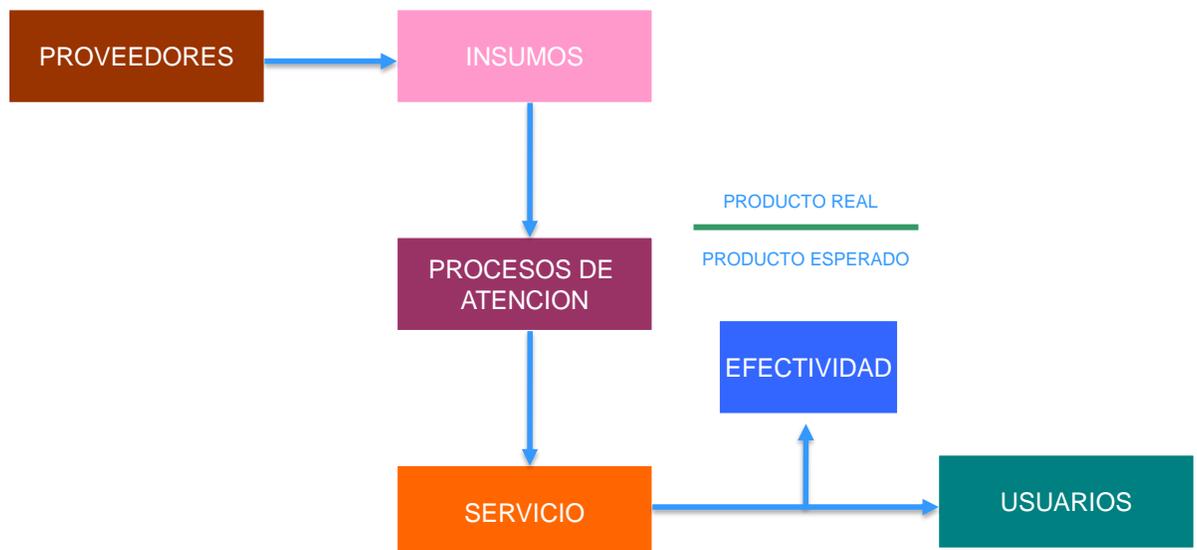
La medida operacional de la *efectividad* es el producto real dividido entre el producto esperado (pr/pe)

Si el resultado es mayor que uno, somos más efectivos de lo que pensamos; menor que uno, menos efectivos de lo que pensamos.

La exageración de la importancia de la efectividad nos lleva al logro de los objetivos a cualquier costo. (p. 12,13 y 14)

A continuación, se ilustrara el siguiente grafico secuencial de los factores intervinientes en el proceso para el diseño del servicio de atención al usuario.

**Gráfico # 1**



Fuente: Chase Aquilano: Administración de Producción y Operaciones 2000 (p159)

El grafico siguiente muestra los pasos e interrelación para brindar un servicio eficaz. Estos pasos, deberán estar integrados por los siguientes:

**Proveedores:** los proveedores son la base fundamental del servicio deberán ser evaluados en la calidad de sus productos, tiempo de entrega, repuestas del servicio y costo del producto.

**Insumos:** estos deberán cumplir con las siguientes especificaciones, calidad, peso, resistencia de humedad, normas estandarizadas, registros sanitarios. Etc.  
**Proceso de atención:** en este proceso deberán estar establecidos, tiempo de servicio estándar por usuario, flujos de proceso, manuales de proceso, diseño de modelos de atención, nivel del servicio de atención.

**Servicio:** estos deberán estar bien definidos, adaptados a sus necesidades, entregado tiempo, estos deberán resumirse en el desempeño clásico de sus funciones como: calidad, flexibilidad, velocidad del servicio, y precio. A estos se les agregado los servicios de valor agregado tales como: Información, resolución de problemas, y apoyo de campo.

**Barrezueta & asociados (2005)**, define la Productividad como la relación entre lo que sale de un sistema organizacional y lo que entra a este mismo sistema. La productividad es el producto dividido entre el insumo. Es la capacidad del sistema organizacional para elaborar los productos y servicios que son requeridos y a la vez el grado en que se aprovechan los recursos (p 17)

### **Familia de indicadores:**

Cada área funcional tiene un amplio campo de gestión en lo que se refiere a mejorar la calidad y productividad de la misma. En tal sentido las familias de indicadores que deben ser gerenciados a nivel departamental son los siguientes:

1. Eficacia: satisfacción del cliente (95%)
2. Efectividad en el cumplimiento de sus compromisos. (90%)
3. Eficiencia en el uso de los recursos

Los aspectos básicos de gestión de cada empresa (cantidad, calidad, entrega, costos, seguridad y moral), están relacionados con dichos bloques de indicadores.

## 2.2 Eficacia

**Barrezueta & asociados** (2005), sostiene que la satisfacción del cliente depende, en primer lugar, del diseño del servicio que se le presta, el cual debe estar de acorde con los atributos que el valora del mismo y, en segundo lugar, que haya concordancia entre el servicio realizado y las especificaciones de diseño, no obstante que se cumplan las especificaciones, podemos tener clientes sumamente insatisfechos. Ej.:

- Lotes o cantidad mínima a ser despachada o servida
- Condiciones de contratación exigidas (formatos, firmas, adelantos, créditos, etc.).
- Atención y trato
- Condiciones de garantía o reparación postventa (tiempo, monto, trato, etc.)
- condiciones de despacho (se le envía o la viene a buscar).

Con estos atributos (haciéndolos específicos para departamentos y servicios) se deben diseñar instrumentos de medición y recolección de información que permitan evaluar la percepción y expectativas del cliente a fines de considerarlas en el diseño o rediseño del servicio en tal sentido, se debe proceder de la siguiente manera:

- Establecer y validar con el cliente los atributos del servicio por el valorados
- Ponderar con el cliente los atributos para ser valorados.
- Definir la escala con el cual el cliente valorara cada atributo del servicio
- Asignar valor numérico a cada nivel de satisfacción para cuantificar en un solo indicador el grado de satisfacción.
- Proceder a recolectar, procesar la información y desarrollar, según los problemas o desviaciones encontradas en este y otro servicio o indicador.

### **EFFECTIVIDAD:**

- Efectividad en el cumplimiento de la cantidad usuarios atendidos
- Efectividad en compromisos de calidad (concordancia)
- Efectividad en la entrega del servicio (concordancia con la atención).
- Delimitar bien el momento y sitio donde se van a contabilizar las usuarios atendidos.
- Separar muy bien los reclamos de los usuarios que no cumplan requerimientos.
- Deben diferenciarse muy bien los insumos utilizados.

### **2.3 Eficiencia:**

Los requerimientos unitarios de insumos (R.U.I.). Los R.U.I. son las cantidades de insumos (ya sea maquinarias o equipos, materiales, espacio, energía, horas hombre, etc.) que necesitamos dadas una capacidad de proceso y sistema o unidad, para producir una unidad de un producto o servicio. (p 67).

**Navarro Espigares, J. L; Hernández Torres, E.**

**Eficiencia y calidad, ¿estrategias alternativas o complementarias?** la idea de eficiencia económica goza de un gran arraigo en las sociedades occidentales actuales, incluso entre los agentes públicos.

La eficiencia es por tanto uno de los objetivos clave en la evolución de las economías de todos los países y, lógicamente, de cada uno de sus sectores productivos. Consideramos que el sector sanitario no puede separarse de ese objetivo común, y al igual que otras actividades englobadas en el sector servicios, debe intentar mantener una trayectoria similar a la de aquellos sectores donde la aplicación de nuevas tecnologías se transforma directamente en ganancias de productividad.

La relación entre calidad y eficiencia en el sector sanitario se ve afectada por diversos factores:

Entorno económico en el que se desenvuelve la actividad de las unidades de producción del sector cuidados de salud. Dicho entorno está condicionado por el proceso de globalización económica al que venimos asistiendo los últimos años, así como por el proceso de profundización y ampliación de la Unión Europea. En este contexto, la sanidad ha tenido un tratamiento específico, reconociéndose la necesidad de establecer medidas para incentivar la calidad del servicio sanitario.

La denominada “paradoja de la salud” descrita por Barsky (1988). Desde el lado de la demanda de atención sanitaria, los ciudadanos reclaman una mayor cantidad y calidad asistencial; desde la oferta, los poderes públicos se ven sometidos a tensiones presupuestarias que hacen que la partida sanitaria sea uno de los capítulos más abultados de los presupuestos públicos. La tensión entre unos niveles de recaudación ya elevados y una demanda creciente, obliga a encontrar medios para mejorar la eficiencia pública, y así alcanzar los niveles de calidad demandados.

En el ámbito privado, se acepta de forma generalizada que calidad y eficiencia son requisitos complementarios, imprescindibles para la continuidad a largo plazo de las empresas. El problema en las empresas públicas es que los outputs (salidas), cuantificables o no, pueden responder a un nivel variable de calidad o de contenido real para el usuario, variabilidad que, al no existir confrontación con el mercado (vía precios), no tiene reflejo en las variables económicas del organismo.

En el contexto andaluz, existe una especial sensibilización de la política sanitaria hacia la calidad asistencial, que se pone de manifiesto en sus principales líneas estratégicas. En el año 2000 se crean la Secretaría General de Calidad y Eficiencia y la Dirección General de Organización de Procesos y Formación, como respuesta organizativa de la Consejería de Salud a una política explícita de calidad para los servicios sanitarios públicos en Andalucía.

Consideramos que la sensibilización de la demanda hacia la calidad puede ser la clave para evitar que se verifique el mencionado trade-off (relación) entre eficiencia y calidad a favor de la primera.

## **2.4 Medición de la calidad**

### **a) Concepto de calidad asistencial.**

La calidad asistencial se puede definir como la satisfacción de las necesidades y aspiraciones de los enfermos tanto una buena calidad asistencial sería aquella en la que las actuaciones profesionales y la atención permanente al enfermo se desarrollan conforme a los más precisos y actualizados conocimientos científicos, su correcta aplicación y un trato personal considerado.

La calidad asistencial es el resultado de dos componentes:

I. Calidad intrínseca o científico técnica: se refiere a la capacidad de resolver el problema de salud mediante los conocimientos y la tecnología, es decir, la posibilidad de realizar un correcto diagnóstico y aplicar una terapéutica conveniente. Es el componente más valorado por los profesionales sanitarios.

II. Calidad extrínseca o percibida: corresponde a la **satisfacción del usuario respecto al servicio recibido**. Es el componente humano que integra el trato recibido por el enfermo y sus familiares, la información, las condiciones ambientales y la hostelería. La calidad percibida es el componente más valorado por los pacientes, ya que es el que perciben y del que disponen de referencias comparativas.

En este trabajo utilizaremos indicadores de calidad referidos a la componente científico- técnica de la calidad, la cual debe estar asesorada por la evidencia disponible sobre la mejor práctica, obtenida a partir de instrumentos (Perleth et al., 2001) como la medicina basada en la evidencia (MBE), la evaluación de tecnologías sanitarias (ETS) y guías de práctica clínica (GPC).

#### **b) Valoración de la calidad asistencial.**

El sector de cuidados de salud comparte junto al resto de las actividades englobadas en el sector servicios la dificultad para medir y definir su producción. Aunque en la actualidad el problema sigue siendo objeto de debate, se han producido notables avances en su caracterización.

Pero a pesar de los avances conceptuales, para medir algo tan complejo como la calidad en los servicios, surge la necesidad de utilizar indicadores, es decir, medidas cuantitativas de la presencia/ausencia de un criterio, que se expresan en forma de porcentajes (Ej.: número de pacientes a los que ocurre un suceso/número de pacientes que tienen una condición). Sin embargo, no existe un consenso claro en cuanto a estos indicadores, cuyo uso dependerá, en todo

caso, del objetivo de la evaluación. Cada conjunto particular de indicadores implica una determinada concepción explícita de las expectativas sobre el funcionamiento del sistema sanitario o de alguno de sus componentes.

Donabedian (1984) conceptualizó tres dimensiones para la evaluación de la calidad asistencial, distinguiendo entre la calidad de la estructura, de los procesos y de los resultados:

La estructura incluye los soportes físicos, económicos, de personal, de formación, organización, destinados a la atención de salud, incluyendo los conocimientos existentes y las capacidades y habilidades del personal;

Los procesos se refieren a aquello que los proveedores de servicios sanitarios hacen a, por y para los pacientes, y también cómo los pacientes buscan la atención médica y responden a las pautas terapéuticas recomendadas.

El impacto de estos procesos sobre la salud de los pacientes son los resultados o desenlaces, definidos como los cambios favorables o no, en el estado de salud actual o potencial de personas, grupos o comunidades, que pueden ser atribuidos a la atención sanitaria previa o actual.

**Eficiencia:** Es la relación existente entre el vector insumos (cantidad, calidad, espacio y tiempo) y el vector productos (ídem), durante el subproceso estructurado, de conversión de insumos en productos.

**Eficacia:** Es la relación existente entre el vector producto y el vector resultados, durante el subproceso cuasi-estructurado y tecno-político de conversión de productos en resultados; esta relación se establece por la calidad\* del producto al presentar el máximo de efectos deseados y mínimo de indeseados (balance de antiparístasis). Reduciendo así, los reproceso, retrabajo y el desperdicio, dentro de la viabilidad prevista.

\* Al entender la calidad como el grado de satisfacción del cliente / usuario / o ciudadano, según el caso, se puede visualizar la diferencia entre producto y resultado, como la brecha existente entre el producto y las expectativas que se tienen de este, para lograr variaciones o invariaciones en la situación o estado del sistema.

**Efectividad:** Es el balance existente, entre los efectos deseados y los efectos indeseados que genera el producto durante su consumo. Es aquí, donde se habla del efecto de antiparistasis, mediante el cual se propende dar una respuesta reactiva a las consecuencias del producto, a través de la retroalimentación del sistema.

Como último aspecto y haciendo referencia a Kilian Z D. Planificación y control de la producción pública, lito formas (2004, p. 139), se pueden destacar dentro de la terminología examinada, los siguientes principios:

Principio de eficiencia: "El actor estratégico hará un uso dosificado de sus recursos en cada evento del juego interactivo, lo cual ocurrirá en función de la aplicación de recursos por parte del otro."

Principio de eficacia: "La obtención de los resultados deberá exigir la menor cantidad de eventos posibles. El encuentro y la fricción deberán minimizarse, y solo producirse como eventos encadenados integral y orgánicamente orientados hacia los resultados".

Principio de efectividad: "El balance entre los efectos positivos y los efectos negativos de los RESULTADOS, deberá ser favorable para un actor y desfavorable para el otro. Es decir, dado que cada actor obtiene resultados con efectos positivos pero también negativos, cada actor orientará su estrategia para que los efectos negativos del otro sean mayores que los efectos negativos de él."

La eficiencia es un concepto que posee diversas interpretaciones (Dunlop 1985:2) que obliga a definir la acepción del mismo que se pretenda utilizar en una investigación.

Inicialmente, antes de entrar en sus diferentes acepciones, parece adecuado diferenciarlo de la noción de eficacia. Así, se entenderá como eficacia a la capacidad de establecer y lograr metas preestablecidas mientras que eficiencia (en términos genéricos, únicamente con el fin de distinguirla de la eficacia y sin perjuicio de su posterior e inmediato análisis conceptual pormenorizado) aludirá a la capacidad de obtener objetivos por medio de una relación deseable entre inputs y outputs o, en otros términos de existencias de máxima productividad de los inputs empleados y/o de mínimo coste de obtención del producto.

## **2.5 indicadores asociados a la productividad y la calidad**

Existen tres criterios comúnmente utilizados en la evaluación del desempeño de un sistema, los cuales están muy relacionados con la calidad y la productividad: eficiencia, efectividad y eficacia. Sin embargo a veces, se les mal interpreta, mal utiliza o se consideran sinónimos; por lo que consideramos conveniente puntualizar sus definiciones y su relación con la calidad y la productividad.

**EFICIENCIA:** Se le utiliza para dar cuenta del uso de los recursos o cumplimiento de actividades con dos acepciones o cumplimiento de actividades con dos acepciones: la primera, como la “relación entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de recursos estimados o programados”; la segunda, como “grado en el que se aprovechan los recursos utilizados transformándose en productos”. Como se puede observar ambas definiciones están vinculados a la vertiente de la productividad más difundida en la literatura; pero si sólo utilizáramos este indicador como medición de la productividad únicamente asociáramos la productividad al uso de los recursos; sólo se tomaría en cuenta la cantidad y no la calidad de lo producido, pondríamos un énfasis mayor “hacia

adentro” de la organización, buscando a toda costa ser más eficiente y pudiendo obtener un estilo eficientista para toda la organización que se materializaría en un análisis y control riguroso del cumplimiento de los presupuestos de gastos, el uso de las horas disponibles, etc. Consideramos que tenemos un restaurante y siguiendo nuestro estilo eficientista, confeccionaremos los diferentes platos ahorrando al máximo los recursos para de esa forma obtener mayor eficiencia. ¿Comería Ud. en un restaurante que ahorra el tomate en una carne guisada o que ahorra la sal en un pollo en cazuela? A lo mejor sí a lo mejor no, claro que eso está en de acuerdo a sus gustos culinarios, pero en general eso no es lo que está buscando el dueño del restaurante, sino ahorrar a toda costa, independientemente de los gustos de sus clientes. No obstante las limitaciones, el concepto de eficiencia nos lleva a tener siempre presente la idea del costo, a través del uso que hagamos de los recursos.

**EFFECTIVIDAD:** Es la relación entre los resultados logrados y los resultados propuestos, o sea nos permite medir el grado de cumplimiento de los objetivos planificados. Cuando se considera la cantidad como único criterio se cae en estilos efectivistas, aquellos donde lo importante es el resultado, no importa a qué costo. La efectividad se vincula con la productividad a través de impactar en el logro de mayores y mejores productos (según el objetivo); sin embargo, adolece de la noción del uso de recursos.

Cuántas organizaciones se vanaglorian con reflejar sus logros productivos en murales y hasta en anuncios de prensa, “Este año se cumplió el plan de....”. Pero nunca nos dicen cuánto costó ese resultado y si el mismo respondía a las necesidades de los clientes.

No obstante, este indicador nos sirve para medir determinados parámetros de calidad que toda organización debe preestablecer y también para poder controlar los desperdicios del proceso y aumentar el valor agregado.

**EFICACIA:** Valora el impacto de lo que hacemos, del producto o servicio que prestamos. No basta con producir con 100% de efectividad el servicio o producto que nos fijamos, tanto en cantidad y calidad, sino que es necesario que el mismo sea el adecuado; aquel que logrará realmente satisfacer al cliente o impactar en el mercado.

Como puede deducirse, la eficacia es un criterio muy relacionado con lo que hemos definido como calidad (adecuación al uso, satisfacción del cliente), sin embargo considerando ésta en su sentido amplio:

Calidad Del Sistema.

Del análisis de estos tres indicadores se desprende que no pueden ser considerados ninguno de ellos de forma independiente, ya que cada uno brinda una medición parcial de los resultados. Es por ello que deben ser considerados como un Sistema de Indicadores que sirven para medir de forma integral la PRODUCTIVIDAD.

## **2.5 Producción y Productividad**

En términos cuantitativos, la producción es la cantidad de productos que se produjeron, mientras que la productividad es la razón entre la cantidad producida y los insumos utilizados.

La productividad implica la mejora del proceso productivo, aumenta cuando: existe una reducción de los insumos mientras las salidas permanecen constantes; y, existe un incremento de las salidas, mientras los insumos permanecen constantes.

### **2.6.1 Factores que afectan a la productividad**

**Los factores que afectan la productividad son los siguientes:**

### **2.6.1.1 Factores externos**

Incluyen la regulación del gobierno, competencia y demanda, están fuera del control de la empresa. Estos factores pueden afectar tanto al volumen de la salida como a la distribución de las entradas.

### **2.6.1.2 Factor de Producto**

Es un factor que puede influir grandemente en la productividad, usualmente se reconoce que la investigación y desarrollo conducen a nuevas tecnologías las cuales mejoran la productividad.

No todos están de acuerdo en que los gastos de investigación y desarrollo repercuten necesariamente en la productividad, se dice que la mayor parte de la investigación y desarrollo está enfocado al desarrollo de productos y a resolver problemas de ambiente más que al mejoramiento de la productividad. Sin embargo, es innegable que la inversión en este rubro genera cambios importantes en la tecnología misma que repercute directamente en la productividad.

Por otro lado, demasiada innovación del producto puede disminuir la innovación del proceso y conducir a una baja de la productividad. La diversidad de productos puede conducir a una mayor productividad a través de un aumento en las ventas, pero puede también reducir la productividad al enfocarse en el proceso y olvidarse de las operaciones.

### **2.6.1.3 Factores de Proceso**

Estos factores incluyen flujo del proceso, automatización, equipo y selección de tipos de proceso. Si el tipo de proceso no se selecciona adecuadamente de acuerdo al producto y al mercado, pueden resultar deficiencias. Dentro de un proceso dado existen muchas formas de organizar el flujo de información, el material y los clientes. Estos flujos se

pueden mejorar con nuevos equipos de análisis de flujos de procesos, con incrementos en la productividad.

#### **2.6.1.4 Factores de capacidad e inventarios**

La capacidad en exceso, es con frecuencia, un factor que contribuye a reducir la productividad, la capacidad casi nunca puede ajustarse a la demanda, pero la planeación cuidadosa de la capacidad puede reducir tanto la capacidad en exceso como la capacidad insuficiente.

El inventario puede ser un impedimento o una ayuda para la productividad de una empresa. Muy poco inventario puede conducir a la pérdida de ventas, volumen reducido y productividad más baja; demasiado inventario producirá costos más elevados de capital y menor productividad. La solución a este problema, para empresas con manufactura repetitiva son los sistemas de inventarios justo a tiempo

#### **2.6.1.5 Factor de Fuerza de trabajo**

La fuerza de trabajo es tal vez el más importante de todos, está asociado a un gran número de sus factores: selección y ubicación, capacitación, diseño del trabajo, supervisión, estructura organizacional, remuneraciones, objetivos y sindicatos.

#### **2.6.1.6 Factor de calidad**

Con respecto a la calidad, se sabe que una baja calidad conduce a una productividad pobre. La prevención de errores y el hacer las cosas bien desde la primera vez son dos de los estimulantes más poderosos tanto para la calidad como para la productividad.

## **2.7 Medición de la productividad a nivel mundial.**

### **Ventajas:**

1. Presenta indicadores económicos.
2. Sirve como análisis de la fuerza de trabajo.
3. Sirve como pronóstico de empresas y comercios.

## **2.8 Principios que se deben seguir al medir la productividad en una industria.**

1. Cada Gerente de Departamento debe de desarrollar sus propias mediciones.
2. Todas las mediciones de productividad deben estar entrelazadas en forma jerárquica.
3. Las razones de productividad deben de incorporar todas las responsabilidades de trabajo en la medida de lo posible.
4. El inventario puede ser un impedimento o una ayuda para la productividad de una empresa. Muy poco inventario puede conducir a la pérdida de ventas, volumen reducido y productividad más baja; demasiado inventario producirá costos más elevados de capital y menor productividad.

## **2.8 Problemas de mejoramiento de la productividad.**

1. Desarrollar mediciones de la productividad en todos los niveles de la organización.
2. Establecer objetivos para el mejoramiento de la productividad, estos deben de ser realistas.
3. Desarrollar planes para alcanzar metas.
4. Poner en marcha el plan.

5. Medir resultados. Este proceso requiere la obtención de datos y la evaluación periódica del progreso del alcance de los objetivos.

Hidalgo A., Indalecio C. y Del Llano S. (2005) destacan la eficiencia, efectividad y eficacia como la probabilidad de que un individuo, en un población definida, se beneficie de la aplicación de una tecnología sanitaria a la resolución de un problema de salud, bajo condiciones ideales de intervención. La efectividad también mide la probabilidad de que un individuo, en una población definida, se beneficie de la aplicación, de una tecnología sanitaria, pero en este caso bajo condiciones reales de aplicación, (p. 38, 39)

Hidalgo A., Indalecio C. y Del Llano S. (2005) también definen que la eficacia en los países desarrollados se estiman que las intervenciones en las clínicas explican cinco años de los ganados en esperanza de vida al nacer, de los cuales se atribuyen un año y medio a los servicios clínicos preventivos y entre tres y medio a cuatro años a los servicios curativos-

En estos países un hecho a tener en cuenta es que una buena parte del gasto sanitario no es destinado a prolongar la esperanza de vida de los pacientes, sino a mejorar la calidad de vida de esta. (p 39).

## **2.9 Hipótesis:**

Las aplicaciones de eficiencia, eficacia y productividad de métodos de procesos de atención, procedimientos y estándares del área de emergencia del Hospital materno Infantil del Guasmo, tienen alto nivel de influencia en el rendimiento a los pacientes.

## **2.10 Variables**

Variable independiente: Eficiencia Eficacia y Productividad

- Pacientes atendidos en el servicio de emergencia hospitalario.

- Pacientes dados de alta.
- Rotación de camas.

Variable dependiente: métodos de trabajo, procedimientos y estándares del servicio del área de emergencia.

Indicadores:

- Coberturas de atención a las enfermedades graves y frecuentes
- Requerimientos de Insumos
- Tiempo de atención por servicio
- Rotación de inventario por atención de morbilidad

### **Hipótesis nula.**

Si se aplica modelos de eficiencia, eficacia y productividad en gran escala no tendrán alto nivel de influencia en el rendimiento a los pacientes.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

En la presente investigación se describirá la atención de los usuarios desde el punto de vista eficiente, eficaz y productivo, durante el tiempo seleccionado de la investigación.

La información en cuanto a una atención eficiente, eficaz será obtenida mediante encuestas realizadas a los usuarios del servicio de emergencia del Hospital Materno Infantil del Guasmo. Dicha encuesta será basada en preguntas y respuestas al personal médico, enfermeras y usuarios.

#### **3.1 Metodología**

La investigación es de tipo cuantitativo, descriptivo y de campo, las fuentes y técnicas para la recolección de la información serán de tipo primaria.

La técnica utilizada para la recolección de la información será a través de encuestas aplicadas a los usuarios que asisten al área de emergencia del Hospital Materno Infantil del Guasmo

El cuestionario diseñado contiene preguntas sencillas, de fácil comprensión y aplicación direccionada para la captura de los datos más relevante sobre la percepción del servicio brindada a los usuarios, con énfasis en la calidad de atención sobre suministro de insumos médicos, medicamentos, buen funcionamiento de equipos biomédicos, y mantenimiento de equipos biomédicos e infraestructura física del servicio.

El estudio se realizará en el ámbito de la salud pública de la provincia Guayas cantón Guayaquil. Dicha investigación nos permitirá establecer el nivel de atención del servicio de la salud a los usuarios (pacientes).

### **3.2 Población y muestra**

La investigación inicial se realizará con muestras representativas de los usuarios-pacientes del Hospital del Guasmo, que constituirán el marco de muestreo.

La unidad de observación y análisis será en el Hospital del Guasmo y la población será los usuarios internos y externos. De los pacientes se tomará una muestra, para lo cual se dividirá por sexo, y enfermedad de los cuales se hará una selección aleatoria simple.

### **3.3 Técnicas que se emplearán**

La realización del diagnóstico situacional será mediante el empleo de técnicas cuantitativas:

1. Encuestas estructuradas, destinadas a averiguar aspectos relacionados con la atención del servicio.
2. Investigación documental, en los archivos del hospital, para averiguar la cantidad de atenciones por morbilidad.

### **3.4 Encuesta**

La encuesta será establecido con un cuestionario de preguntas de tipo de manejo de procedimiento, satisfacción de usuario, y manejo de procesos esta serán con preguntas cerradas y abiertas, contemplando variables relacionadas con el nivel del servicio. **Ver anexo 1**

Para lograr el cumplimiento de los objetivos de estudio se utilizará como instrumento de investigación: la observación directa, de los procesos, procedimientos, y rapidez de atención esto nos permitirá ver las causas que generan el problema de manera más visual.

Para alcanzar cada uno de los objetivos específicos se basara en los diferentes procedimientos:

- Observación directa en el área del servicio de emergencia, designada por la dirección.
- Análisis y cuantificación de los problemas que afectan las actividades productivas de la institución pública de salud.

### **3.5 Análisis**

Para el análisis de los datos se partirá de una matriz de análisis que contemple las diferentes dimensiones del objeto de estudio. El procesamiento de la información se realizará utilizando sistema estadísticos. Con la base de datos que crea el sistema se trabajará con las variables seleccionadas con anterioridad para obtener frecuencias simples y porcentajes.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1 Análisis de resultado**

En este capítulo se presentan los resultados de la aplicación de las encuestas **(ver anexo # 1)** a usuarios externos del Hospital Materno Infantil del Guasmo ubicado en el sur de la ciudad, en la Parroquia Ximena, en las calles 29 de Mayo y Olfa de Bucaram.

La finalidad de este capítulo es permitir analizar la información recopilada, verificando su confiabilidad mediante la triangulación de interpretar, comprender y analizar los resultados.

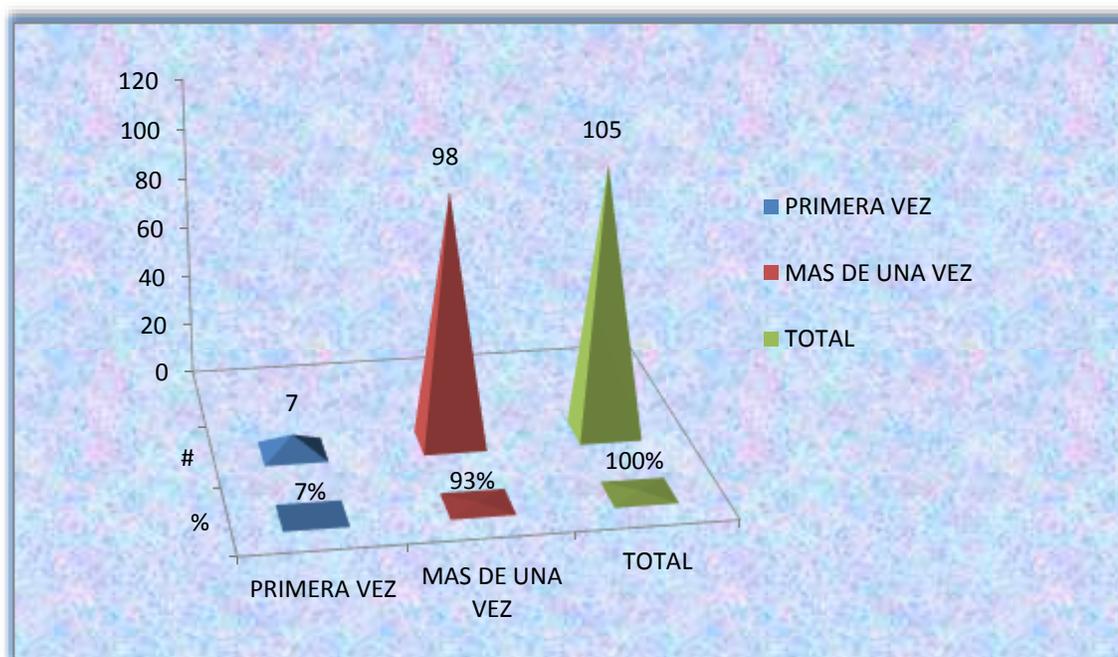
Los instrumentos para la obtención de los resultados fueron a través de encuestas direccionados a los clientes.

El procesamiento y análisis de los resultados se lo realizo mediante el programa de Excel, dicho programa nos permitirá elaborar datos y cuadros estadísticos.

Cuadro # 1			
CUANTAS VECES SE HA HECHO ATENDER EN EL AREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO			
		#	%
PRIMERA VEZ	SI	7	7%
MAS DE UNA VEZ	SI	98	93%
<b>TOTAL</b>		105	100%

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

Gráfico # 2



Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

El cuadro 1 y gráfico # 2, nos indica que de los 105 usuarios encuestados del Hospital Materno Infantil del Guasmo, el 93% que representa a los 98 encuestados se han hecho atender más de una vez

<b>Cuadro # 2</b>				
<b>MAÑANA</b>				
<b>LA CALIDAD DE ATENCION OFRECIDA POR EL PERSONAL MEDICO A USTED O SU</b>	SI	32	91%	
	NO	3	9%	
	SUBTOTAL	35	100%	
	<b>TARDE</b>			
	SI	30	86%	
	NO	5	14%	
	SUBTOTAL	35	100%	
	<b>NOCHE</b>			
	SI	10	29%	
	NO	25	71%	
SUBTOTAL	35	100%		

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

**Gráfico # 3**



Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

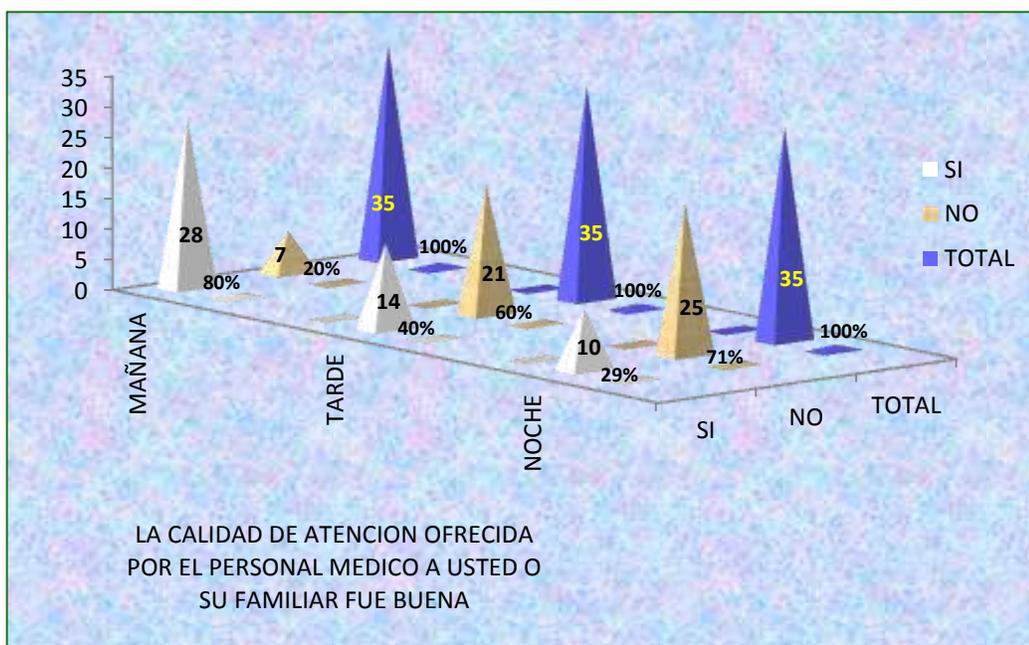
El cuadro 2 y gráfico # 3, los usuarios encuestados nos indica que la calidad de atención tiene una variación de acuerdo a los turnos de atención. En la mañana de los 35 encuestados, 32 nos indica que es buena y 3 nos indica que no. En el

turno de la tarde 30 encuestados nos dice que la calidad de atención es buena y 5 nos indica que no, observando dichos resultados de las encuestas nos indica que la atención es buena en la mañana y tarde, pero la atención en la noche es otra realidad diferente a los turnos de la mañana y tarde, donde la calidad de atención es pésima el resultado nos indica que de los 35 encuestados el 71% que representa a 25 encuestados nos indica que es mala la atención. Esto nos demuestra que el personal no está trabajando con calidad, por la falta de control, falta de equipos en buen estado, y falta de una norma reguladora de las relaciones internas de la Institución, en la resolución de una atención con calidad a los usuarios externos para resolver problemas de salud que se llegaren a presentar, dichas normas son tan importante de no existir, sería muy difícil llamar la atención y/o sancionar a un trabajador por algún acto impropio con sus actos y responsabilidades con el trabajo, con sus compañeros, con los usuarios, y con la confidencialidad de la institución.

Cuadro # 3				
DURANTE EL TIEMPO QUE ESTUVO EN OBSERVACION, EN EL AREA D EMERGENCIA LE FUERON ADMINISTRADO TODOS LOS MEDICAMENTOS		SI	NO	TOTAL
	MAÑANA	25	10	35
		71%	29%	100%
		SI	NO	TOTAL
	TARDE	23	12	35
		66%	34%	100%
		SI	NO	TOTAL
	NOCHE	14	21	35
		40%	60%	100%

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

Gráfico # 4



Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

El cuadro 3 y gráfico # 4, nos indica que de los 105 encuestado, que representa 35 por turno (mañana, tarde y noche), el 71% que representa a 25 usuarios de la mañana si le administran todos los medicamentos, en el turno de la tarde el 80% de los usuarios nos dice que también le administra medicamentos,

mientras en el turno de la noche la situación es diferente, ahí se denota la falta de medicamentos para atender la gran demanda del servicio de salud, el 60% se queja de que no le administran todos los medicamentos porque no hay los medicamentos necesarios.

Esto nos demuestra que no se lleva un control adecuado de consumo de medicamentos de acuerdo a la demanda del servicio atención de la salud.

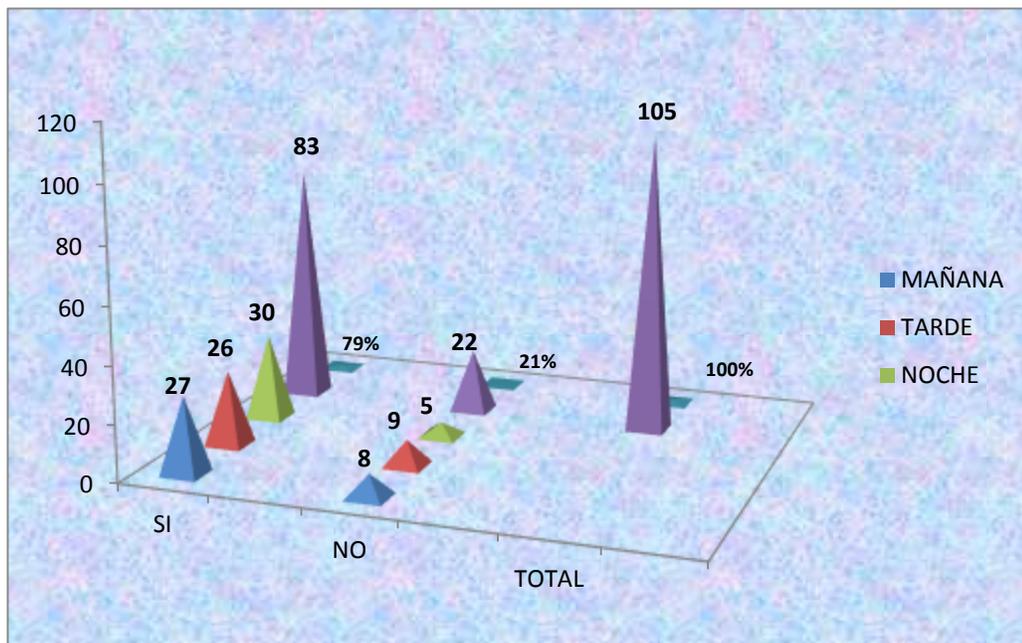
El departamento o área de bodega debería llevar un control de medicamentos por demanda de cada servicio de atención en el Hospital Materno Infantil del Guasmo.

Solo con un control de demanda de medicamento de acuerdo a la producción por morbilidad del servicio de salud, se podría proyectar o pronosticar un consumo promedio de dicha demanda, y poder abastecer y ser abastecido con anticipación.

Cuadro # 4						
TUVO QUE COMPRAR ALGUN MEDICAMENTO DURANTE EL TIEMPO QUE PERMANECIO EN EMERGENCUA DEL HOSPITAL	MAÑANA	TARDE	NOCHE	SUB TOTAL	%	
	SI	27	26	30	83	79%
	NO	8	9	5	22	21%
	TOTAL			105	100%	

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

Gráfico # 5



Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

El cuadro 4 y gráfico # 5, afianza una vez más el análisis del cuadro y gráfico # 3, tanto es así que los 105 encuestado el 79% han tenido que comprar medicamentos, y el 21% no ha comprado medicamentos. Estos inconvenientes de falta de medicamentos repercuten en la salud del usuario, debido a que los

minutos son valiosos para la recuperación en un estado de asistencia urgente de emergencia. De ello depende que lo salven la vida o no

La falta de no disponer una programación de consumo de medicamentos de acuerdo a la morbilidad generara siempre grandes problemas para la atención de los usuarios. Esto atrasara la asistencia del personal médico, quedando con los brazos cruzados sin poder hacer nada en ese instante, denotando falta de eficacia y eficiencia en el servicio.

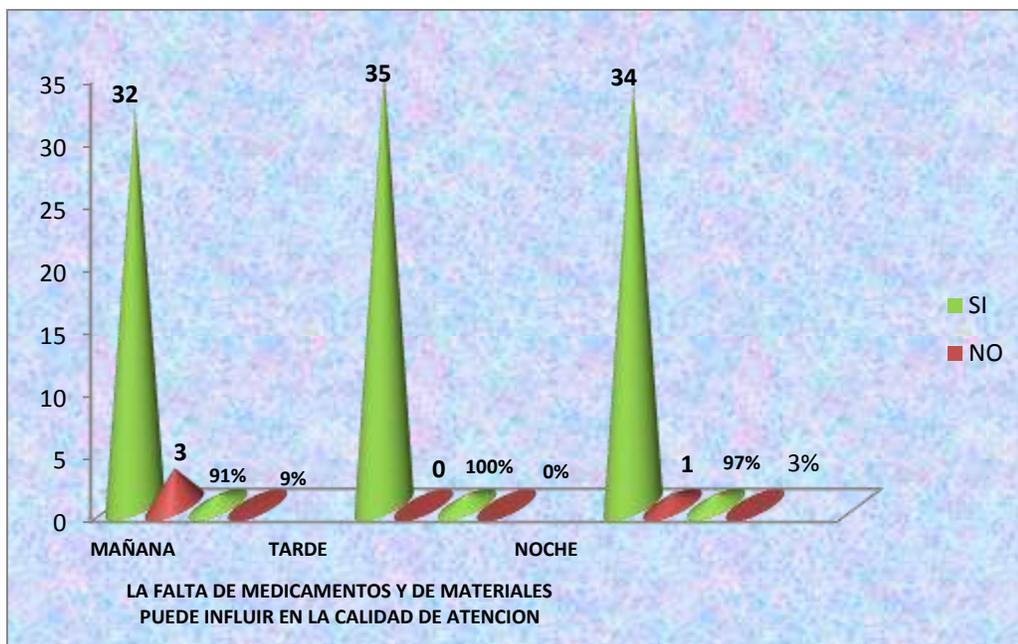
Es necesario que la gerencia y/o administración lleve un control de consumo promedio de medicamentos por enfermedad y por estaciones temporales de epidemia. Con este paso estará dando solución a la falta de medicamentos, y a la insatisfacción de los usuarios, evitando violar los derechos de acuerdo con la Ley: El Artículo 42: "**El Estado garantizará el derecho a la salud**, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, **el fomento de ambientes saludables** en lo familiar, **laboral** y comunitario, y **la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud**, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, **calidad y eficiencia**."; y según la **LEY ORGÁNICA DE SALUD: Título Preliminar Capítulo I Del Derecho a La Salud y Su Protección. Artículo 3.-** La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. **Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible**, cuya protección y garantía es **responsabilidad primordial del Estado**; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.

**Cuadro # 5**

		SI	NO	TOTAL
<b>LA FALTA DE MEDICAMENTOS Y DE MATERIALES PUEDE INFLUIR EN LA CALIDAD DE ATENCION</b>	MAÑANA	32	3	35
		91%	9%	
	TARDE	SI	NO	TOTAL
		35	0	35
		100%	0%	
	NOCHE	SI	NO	TOTAL
		34	1	35
		97%	3%	

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

**Gráfico # 6**



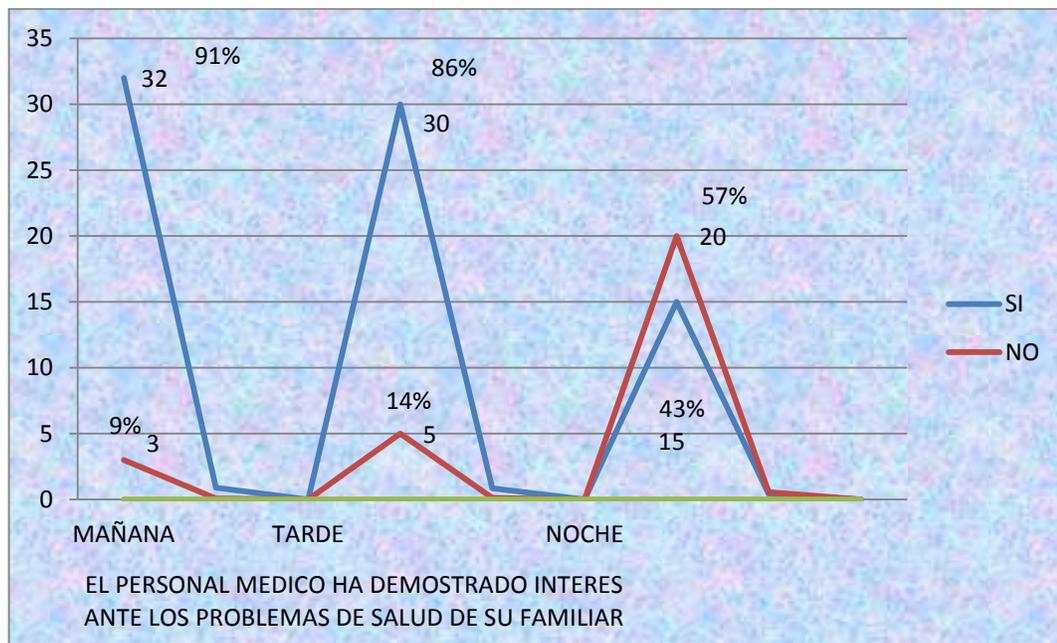
Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

El cuadro 5 y gráfico # 6, casi el 97 % considera que la falta de medicamentos y materiales influyen enormemente en la calidad de atención.

Cuadro # 6				
EL PERSONAL MEDICO HA DEMOSTRADO INTERES ANTE LOS PROBLEMAS DE SALUD DE SU FAMILIAR	MAÑANA	SI	NO	TOTAL
		32	3	35
	91%	9%		
	TARDE	SI	NO	TOTAL
		30	5	35
		86%	14%	
	NOCHE	SI	NO	TOTAL
		15	20	35
		43%	57%	

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

Gráfico # 7



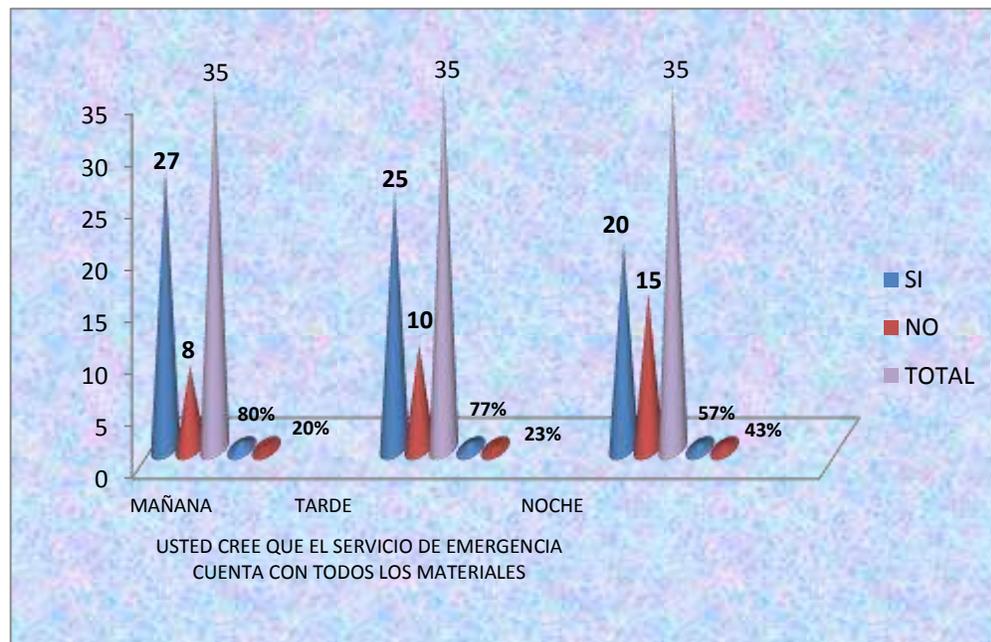
Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

El cuadro 6 y gráfico # 7, no demuestra que en los turnos de la mañana y en la tarde demuestra interés en los problemas de salud que aqueja a los usuarios, mientras que el turno de la noche se denota poco interés en los problemas de salud de los usuarios.

Cuadro # 7				
		SI	NO	TOTAL
USTED CREE QUE EL SERVICIO DE EMERGENCIA CUENTA CON TODOS LOS MATERIALES E INSUMOS MÉDICOS	MAÑANA	27	8	35
		77%	23%	
	TARDE	25	10	35
		71%	29%	
	NOCHE	20	15	35
		57%	43%	

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

Gráfico # 8



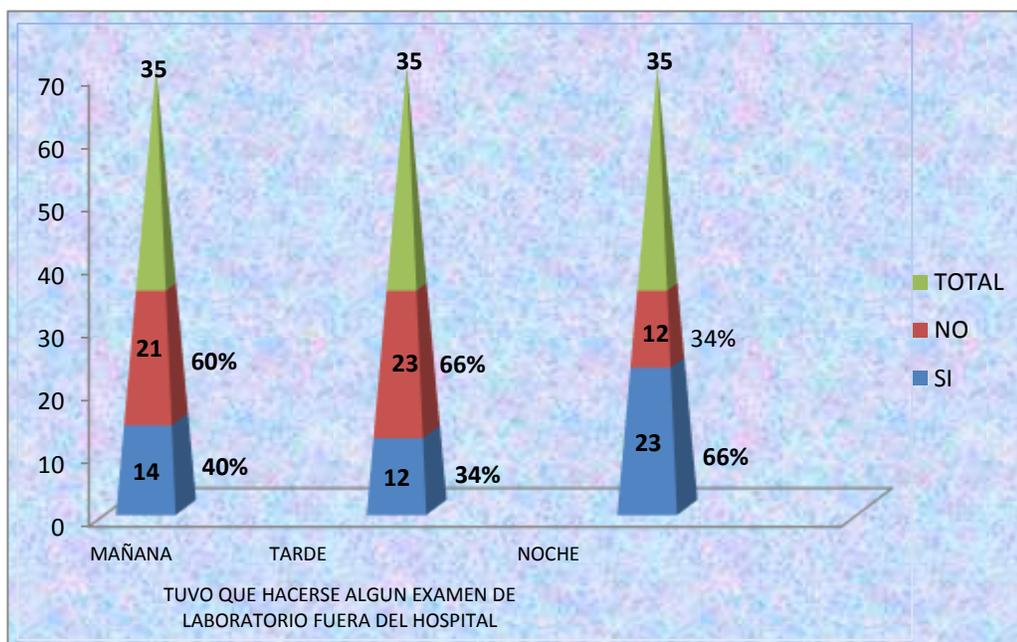
Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

El cuadro 7 y gráfico # 8, Los usuarios que asisten entre los turnos de la mañana y tarde creen que el servicio de emergencia cuenta con todos los materiales e insumos médicos, en el turno de la noche sigue siendo la excepción solo un 57% tarde creen que el servicio de emergencia cuenta con todos los materiales e insumos médicos.

<b>Cuadro # 8</b>				
		SI	NO	TOTAL
<b>TUVO QUE HACERSE ALGUN EXAMEN DE LABORATORIO FUERA DEL HOSPITAL</b>	MAÑANA	14	21	35
		40%	60%	
		TARDE	SI	NO
	12		23	35
	34%		66%	
	NOCHE	SI	NO	TOTAL
		23	12	35
		66%	34%	

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

**Gráfico # 9**



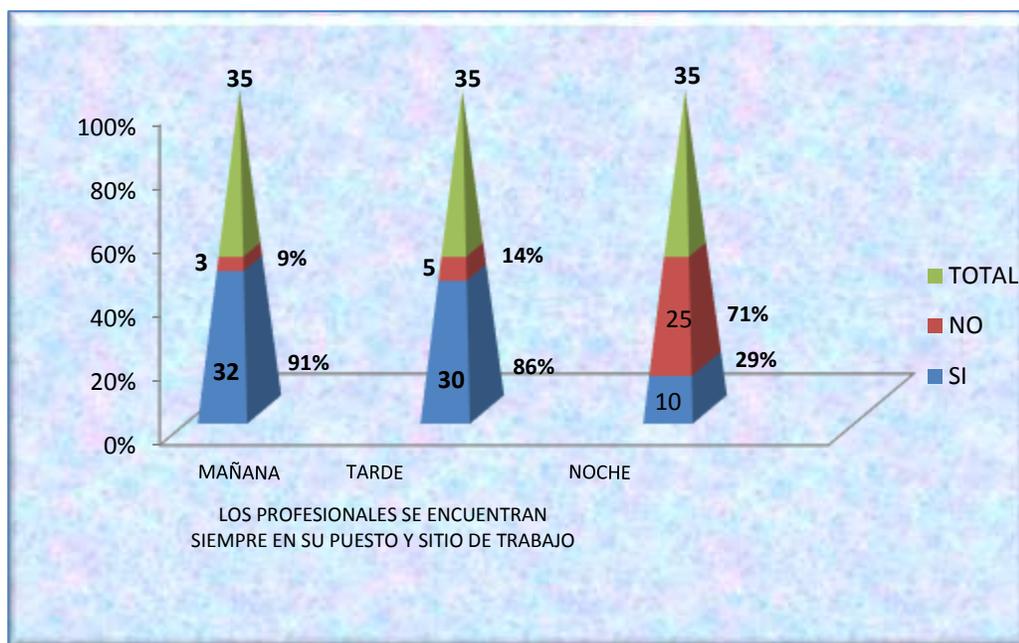
Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

El cuadro 8 y gráfico # 9 nos revela que de acuerdo a los turnos de atención, se han realizado exámenes de laboratorio fuera de Institución de salud. En el turno de la mañana y tarde un 40% y 34% respectivamente se han realizado exámenes de laboratorio fuera de Institución de salud, mientras en el turno de la noche un 66% de usuarios se ha realizado exámenes de laboratorio fuera de la Institución de salud.

Cuadro # 9				
LOS PROFESIONALES SE ENCUENTRAN SIEMPRE EN SU PUESTO Y SITIO DE TRABAJO		SI	NO	TOTAL
	MAÑANA	32	3	35
		91%	9%	
	TARDE	30	5	35
		86%	14%	
	NOCHE	10	25	35
		29%	71%	

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

**Gráfico # 10**



Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

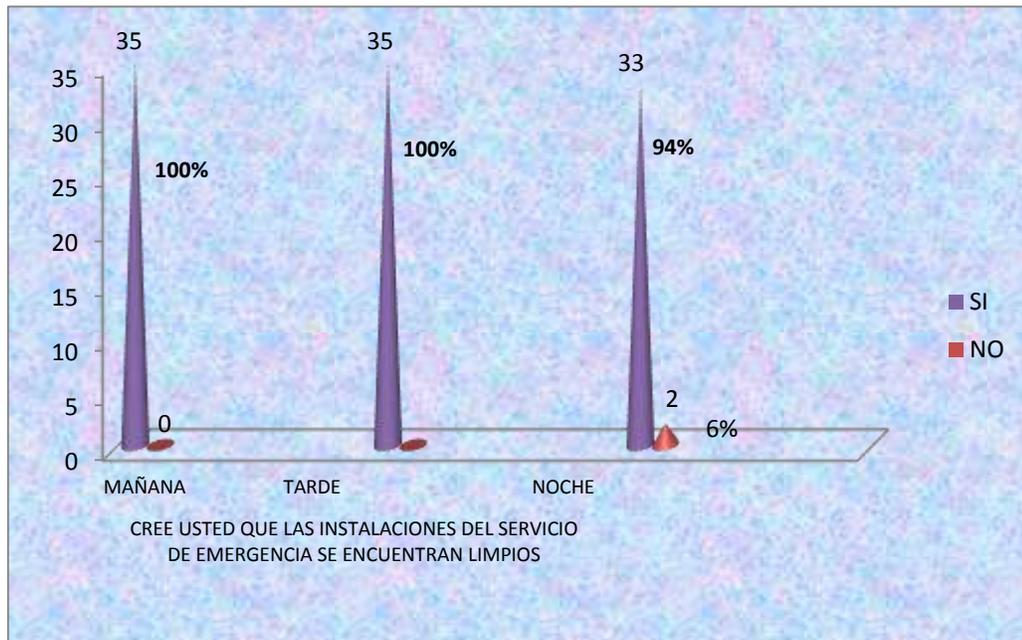
El cuadro 9 y gráfico # 10 los encuestados nos indican que los profesionales de la salud no siempre se encuentran en su puesto y sitio de trabajo, que a veces tiene que mandarlos a ver con los conserjes del hospital, es alarmante que en el turno de la mañana y de la tarde exista un porcentaje de ausencia de profesionales según la encuesta nos revela que están entre el 9 y 14%

respectivamente. Mientras que en el turno de la noche la ausencia bordea el 71% según las encuestas a los usuarios. Cabe recalcar que entre la mañana tarde y noche el promedio de ausencia es del 31.3% índice mayor a un promedio normal de ausencia de los profesionales del puesto y sitio de trabajo

Cuadro # 10				
		SI	NO	TOTAL
<b>CREE USTED QUE LAS INSTALACIONES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA SE ENCUENTRAN LIMPIOS</b>	MAÑANA	35	0	35
		100%	0%	
	TARDE	SI	NO	TOTAL
		35	0	35
		100%	0%	
	NOCHE	SI	NO	TOTAL
		33	2	35
		94%	6%	

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

**Gráfico # 11**



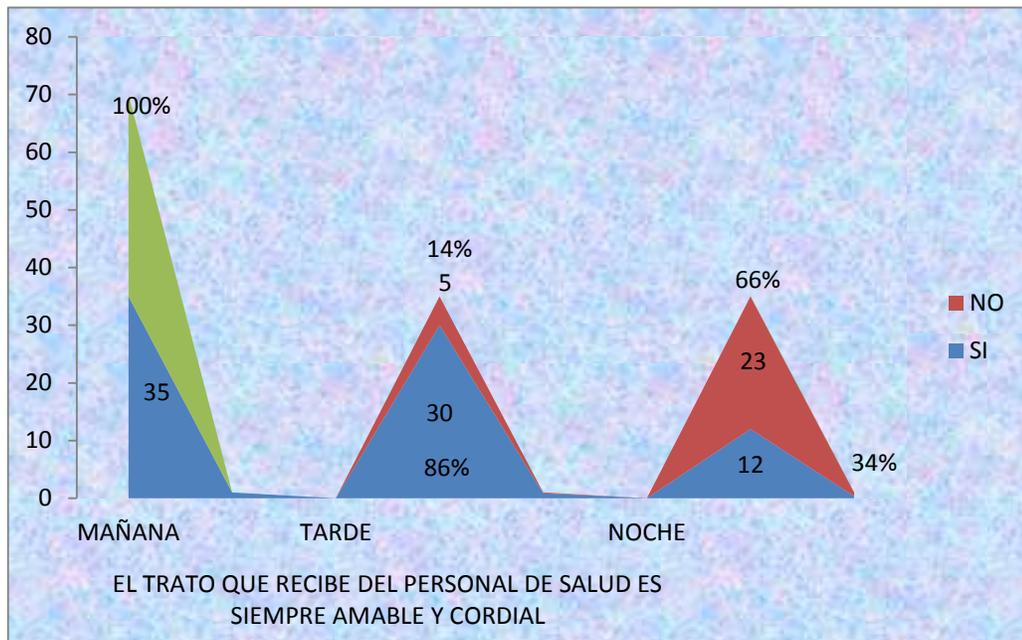
Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

En el cuadro 10 y gráfico # 11 casi todo los usuarios indican que las Instalaciones del servicio de emergencia del Hospital se encuentran limpias.

Cuadro # 11				
EL TRATO QUE RECIBE DEL PERSONAL DE SALUD ES SIEMPRE AMABLE Y CORDIAL	MAÑANA	SI	NO	TOTAL
		35	0	35
	100%	0%		
	TARDE	SI	NO	TOTAL
		30	5	35
		86%	14%	
	NOCHE	SI	NO	TOTAL
		12	23	35
		34%	66%	

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

Gráfico # 12



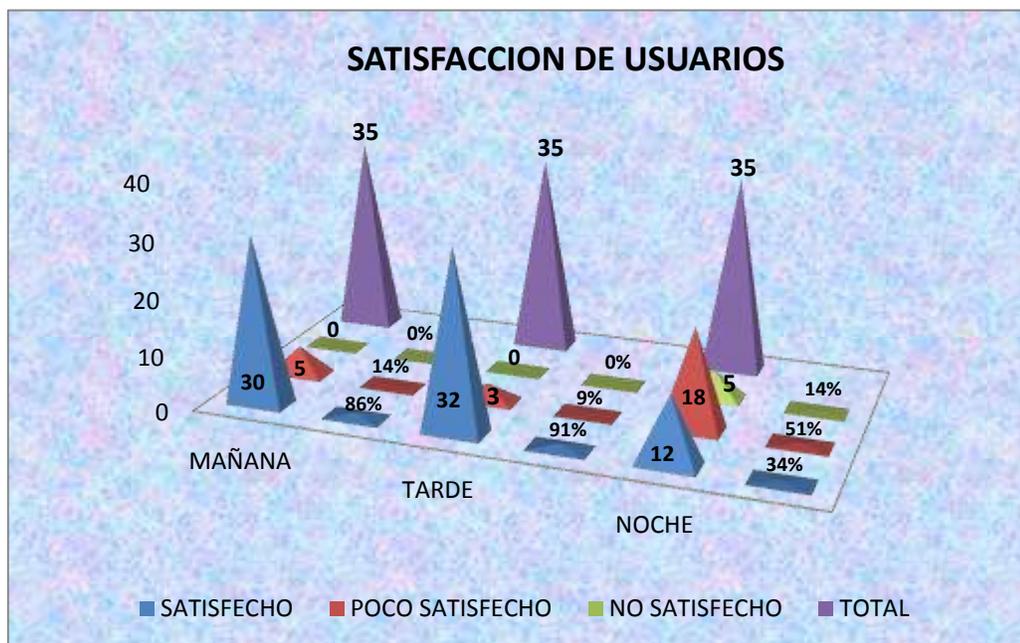
Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

El cuadro 11 y gráfico # 12 las barras azules nos indican que de los 35 encuestados el 100% de ellos han recibido un trato amable en el turno de la mañana, en la segunda barra del turno de la tarde nos dice que solo el 86% de los 35 encuestados han recibido un trato amable, y en la tercera barra del turno de la noche solo el 34% de los 35 encuestado han recibido un trato amable y cordial.

Cuadro # 12						
POR LA ATENCION RECIBIDA ESTA USTED SATISFECHO. POCO		SATISFECHO	POCO SATISFECHO	NO SATISFECHO	TOTAL	
	MAÑANA		30	5	0	35
			86%	14%	0%	
	TARDE		32	3	0	35
			91%	9%	0%	
NOCHE		12	18	5	35	
		34%	51%	14%		

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

Gráfico # 13



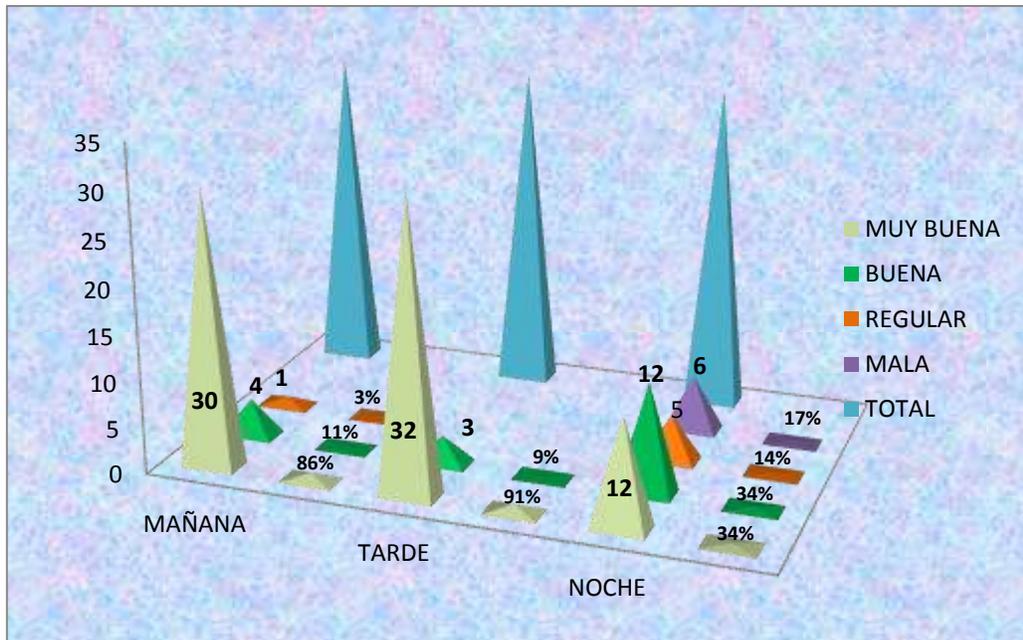
Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

En el cuadro 12 y gráfico # 13, el análisis determina que la satisfacción de los usuarios sigue manteniendo la misma constante con respecto a los otros gráficos y cuadros, en este gráfico se determina que los turnos de la mañana y de la tarde existe un gran porcentaje de satisfacción, mientras en la noche la satisfacción del usuario solo alcanza un 34% de los 35 encuestados.

Cuadro # 13						
¿COMO CALIFICARIA LA CALIDAD DE ATENCION RECIBIDA DURANTE EL TIEMPO QUE ESPERO SER	MAÑANA	MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA	TOTAL
		30	4	1	0	35
	86%	11%	3%	0%		
	TARDE	32	3	0	0	35
		91%	9%	0%	0%	
	NOCHE	12	12	5	6	35
34%		34%	14%	17%		

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

Grafico # 14



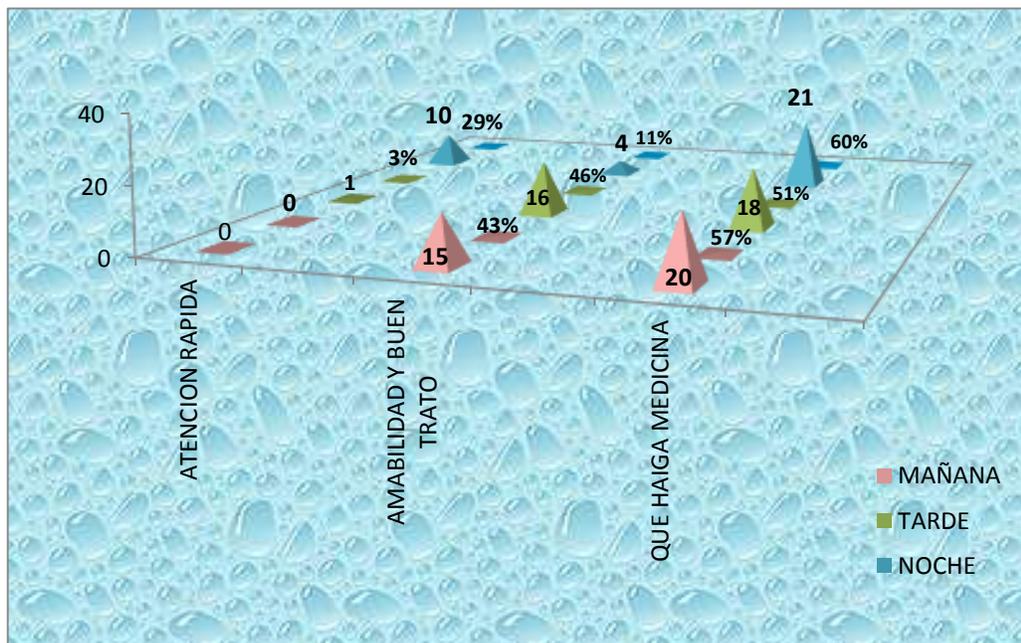
Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

En el cuadro 13 y gráfico # 14 nos indica que 30 de los 35 encuestados en la mañana la atención es muy buena, que 32 de los 35 encuestado en la tarde es muy buena, y por ultimo nos indica que del total de los 35 encuestado en la noche 12 de los encuestado dice que es buena, 5 nos dice que regular, y 6 de nos duce que es mala.

Cuadro # 14							
¿QUÉ ES LO MAS IMPORTANTE PARA USTED EN LA ATENCIÓN?		MAÑANA		TARDE		NOCHE	
	ATENCION RAPIDA	0	0	1	3%	10	29%
	AMABILIDAD Y BUEN TRATO	15	43%	16	46%	4	11%
	QUE HAIGA MEDICINA	20	57%	18	51%	21	60%

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

Grafico # 15



Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

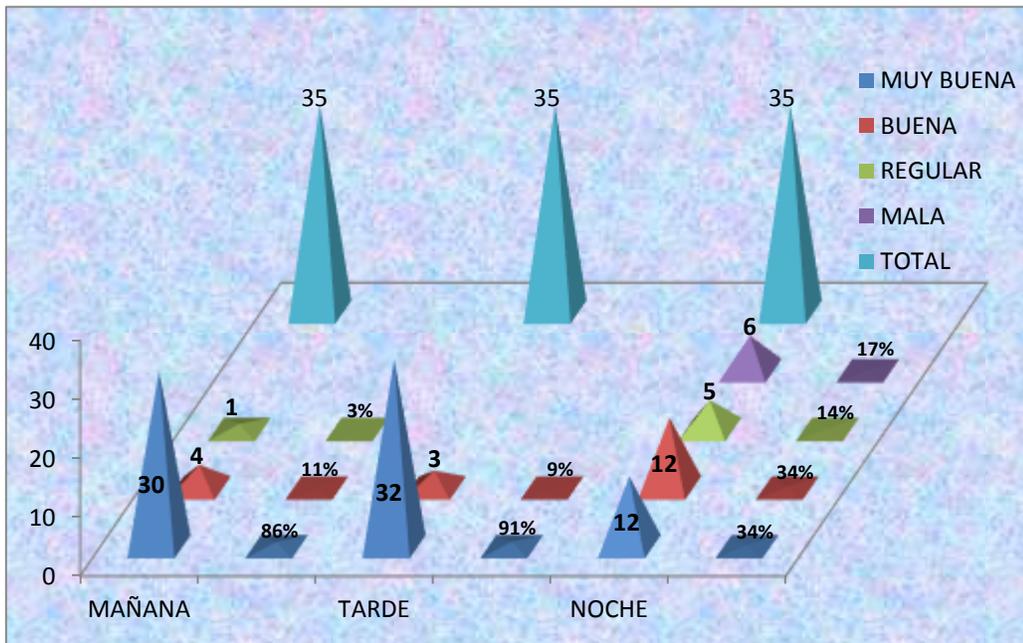
El análisis del cuadro y gráfico # 14 nos permite ver la importancia de valoración de los usuarios con respecto a las variables de atención rápida, amabilidad y trato, y que haiga medicina, dentro de este importancia el usuario puso en primer lugar que haiga medicina con un 57% y amabilidad y trato con un 43%, lo mismo se determinó en la tarde los usuarios ponen en primer lugar que haiga

medicina con un 51%, en segundo lugar amabilidad y buen trato con un 46%, y por último los usuarios de la noche, igual prefieren que haiga medicina en un 60% , seguido de amabilidad y buen trato con un 11%, descartando la atención rápida en un tercer plano, porque si no hay medicina, ni equipos biomédicos disponible no podrá tener una atención rápida y oportuna.

Cuadro # 15						
COMO CALIFICA LA ATENCION DEL PERSONAL MEDICO	MAÑANA	MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA	TOTAL
		30	4	1	0	35
	86%	11%	3%	0%		
	TARDE	32	3	0	0	35
		91%	9%	0%	0%	
	NOCHE	12	12	5	6	35
34%		34%	14%	17%		

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

Gráfico # 16



Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

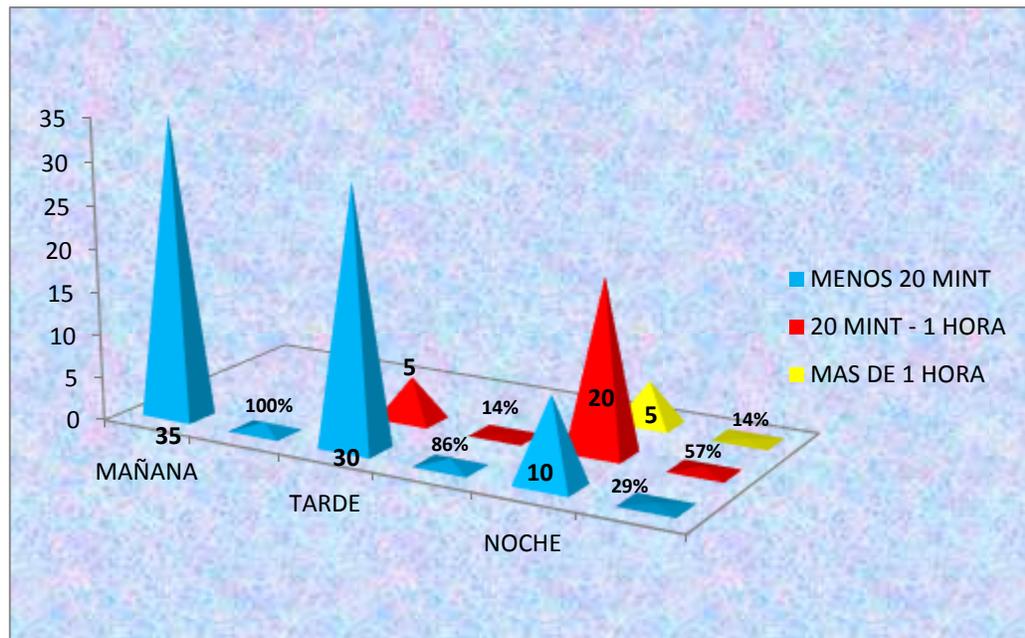
El gráfico # 16 nos indica que la atención en la mañana y la tarde lo califica entre muy buena y buena. Y en la noche la calificación esta entre muy buena, buena, regular y mala.

**Cuadro # 16**

CUANTO TIEMPO ESPERO PARA SER ATENDIDO, DESDE QUE LLEGO A EMERGENCIA DEL	MENOS 20 MINT	20 MINT - 1 HORA	MAS DE 1 HORA	TOTAL
	MAÑANA	35	0	0
	100%	0%	0%	
TARDE	30	5	0	35
	86%	14%	0%	
NOCHE	10	20	5	35
	29%	57%	14%	

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

**Gráfico # 17**



Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

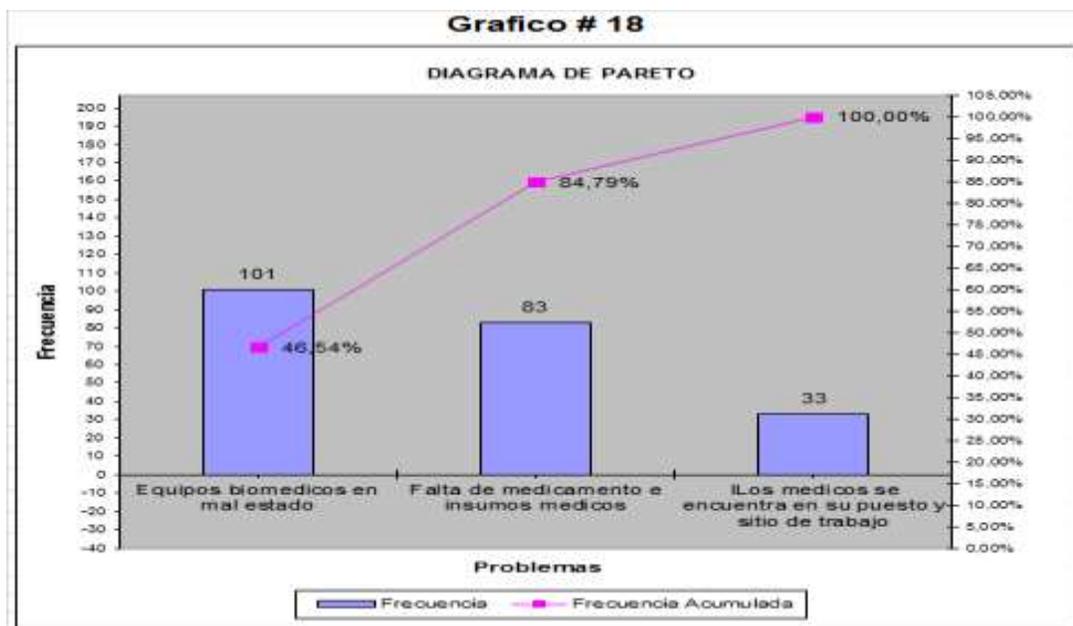
El gráfico # 17 nos demuestra que en el turno de la noche es el que más tiempo espera para ser atendido en el área de emergencia del Hospital

#### 4.2 4.2 Categorización de los problemas.

Para la siguiente categorización se usó el diagrama de Pareto donde nos demuestra por categoría los problemas o causas más importantes que afectan a la Institución Pública de Salud. En el cuadro de tabla 17 de frecuencia se determina que entre el equipo biomédicos en mal estado y la falta de medicamentos existe un frecuencia acumulada del 84,79%, dejando el 20% a la falta de médicos en su puesto y sitio de trabajo

Cuadro 17

TABLA DE FRECUENCIAS				
N°	Problema	Frecuencia	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Acumulada (%)
2	Equipos biomedicos en mal estado	101	46,54%	46,54%
3	Falta de medicamento e insumos medicos	83	38,25%	84,79%
1	Los medicos se encuentra en su puesto y sitio de trabajo	33	15,21%	100,00%
		<b>217</b>	<b>100%</b>	



En el grafico # 18 se visualiza que el 80 % de los problemas son ocasionados son principalmente por el mal estado de los equipos biomédicos, y la falta de medicamentos e insumos, dicho problema deben ser atacadas mediante un

plan de mejora, plan de mejora que se encuentra en el capítulo propuesta de solución

## CAPÍTULO V

### PROPUESTA DE SOLUCION

El propósito de toda organización es identificar y satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes y otras partes interesadas (proveedores, empleados, obreros, sociedad etc.) para lograr ventaja competitiva en bienes y servicios, y para hacerlo de una manera eficaz y eficiente, además de obtener, mantener, y mejorar el desempeño global de la organización.

Dirigir y operar una organización con éxito requiere gestionarla de una manera sistemática y visible.

En el siguiente diagnostico situacional determino que de los 105 encuestado se encuentran insatisfecho el 101 pacientes, por la falta de asistencia medica debido a las malas condiciones de los equipos biomédicos, 73 pacientes se quejan por la falta de medicamentos, y 35 pacientes se quejan que no ha encontrado a los médicos en su puestos y sitios de trabajo.

Una vez más queda demostrado la insatisfacción de los usuarios debido a que dentro de las repuestas **satisfechas** en las encuestas encontramos una frecuencia de 652, y que de las repuestas **insatisfechas** encontramos una frecuencia de 503, dando como resultado un grado de ineficiencia e ineficacia del 44% según el cuadro # 18 de encuestas a los pacientes, generando un índice muy alto de ineficiencia e ineficacia en la asistencia prioritaria de la salud de los seres humanos, ante este resultado se hace indispensable tomar acciones y medidas de mejoramiento.

**Cuadro # 18**

ENCUESTAS A LOS USUARIOS		
REPUESTAS	FRECUENCIA	%
SATISFECHO	652	56%
NO SATISFECHO	503	44%
TOTAL	1155	100%

Una de las herramientas más eficaces y usadas por las empresas de servicio y bienes para diferenciarse de su competencia y desarrollar una ventaja competitiva y sostenible, es la **Metodología del Ciclo de DEMING**. Ver gráfico # 19 Esta metodología nos permitirá desarrollar estrategia de servicio en beneficio del cliente y de la organización, con las cuales deberán enfrentar tres decisiones básicas:

- Que servicios se ofrecerán
- Qué nivel de servicio se debe ofrecer
- Cuál es la mejor forma de ofrecer los servicios

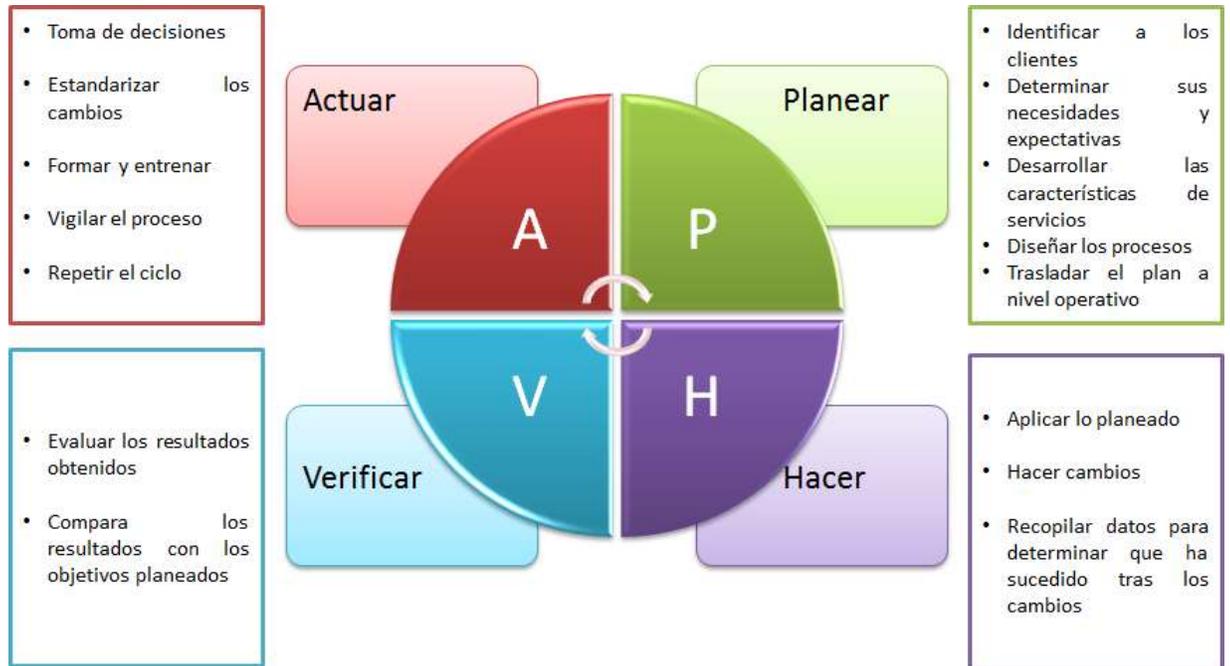
La satisfacción del cliente es el elemento más importante de la gestión de la calidad y la base del éxito de la empresa. La interrelación entre los clientes internos de las diferentes áreas y/o departamentos, nos dará como resultado una buena satisfacción al cliente externo.

Para asegurar dicha satisfacción se debe disponer de un procedimiento adecuado para medir el grado de satisfacción de los clientes, y también se deberá disponer de datos medibles y que a partir de su tratamiento nos permitan conocer su grado de satisfacción actual, así como poder influir expectativas futuras de nuestros clientes.

Unas de las herramientas, procedimientos o metodologías adecuadas y esenciales para generar gran satisfacción a los clientes externos y a la organización es el **Ciclo de Deming**. Esta filosofía se fundamenta en cuatro conceptos básico;

1. Orientación al cliente
2. Mejora continua
3. El sistema determina la calidad
4. Los resultados se determinan a largo plazo

**Grafico # 19**



En el ciclo de mejora continua de Deming las reglas básicas son claras:

- No se puede mejorar nada que no se haya controlado
- No se puede controlar nada que no se haya medido
- No se puede medir nada que no se haya definido
- No se puede definir nada que no se haya identificado

Actualmente la calidad en salud está en su apogeo, ya que hoy se está conociendo su importancia a través de los sistemas de salud de todo el mundo, implementando diversas formas de control de calidad en salud, como el PECAH (Programa de evaluación de la calidad hospitalaria) en Chile.

E ahí entonces la importancia de aplicar la metodología del ciclo de Deming para el desarrollo de la propuesta de solución.

Dentro de este ciclo de Deming se realizará el **Plan** o Planificación (**P**) para llevar a cabo la propuesta la misma que consiste en:

- Identificar el proceso que se quiere mejorar (área de emergencia del Hospital Materno Infantil del Guasmo)
- Determinar las necesidades de los clientes (a través de encuestas)
- Detallar las especificaciones de los resultados esperados
- Definir y desarrollar las actividades necesarias para lograr el servicio, de acuerdo a las encuestas realizadas (propuesta de la solución).

El segundo ciclo **Hacer (H)**, deberá llevarlo a cabo la Institución, esta consistirá en aplicar lo diseñado, hacer cambios, y recopilar datos para determinar que ha sucedido tras los cambios. Para este segundo ciclo se diseñó hojas de control, que determinara el progreso de lo aplicado

El tercer ciclo **Verificar (V)**, La Institución tendrá que evaluar los resultados obtenidos con el grado de insatisfacción que arrojaron las encuestas y comparar los resultados con los objetivos planteado, Recopilar datos para profundizar en el conocimiento del proceso

Y el cuarto y último ciclo **Actuar (A)** La Institución deberá aplicar una acción de mejora luego de la verificación de su funcionamiento y esta consistirá en:

- Tomar decisiones
- Estandarizar los cambios
- Formar y entrenar
- Vigilar el proceso
- Repetir el ciclo.

Una vez realizado las encuestas y analizando los resultados, e identificando los problemas del proceso de atención del área de emergencia del Hospital

Materno Infantil del Guasmo, de acuerdo al primer ciclo de DEMING (PLAN), se procederá a diseñar el objetivo y las propuestas del primer ciclo de Deming que consiste en el siguiente PLAN:

Objetivo:

Objetivo 1 Elaborar el plan de acción de mejora

Objetivo 2 Reducir la insatisfacción y reclamos de los usuarios en un 20%, con el plan de mejora

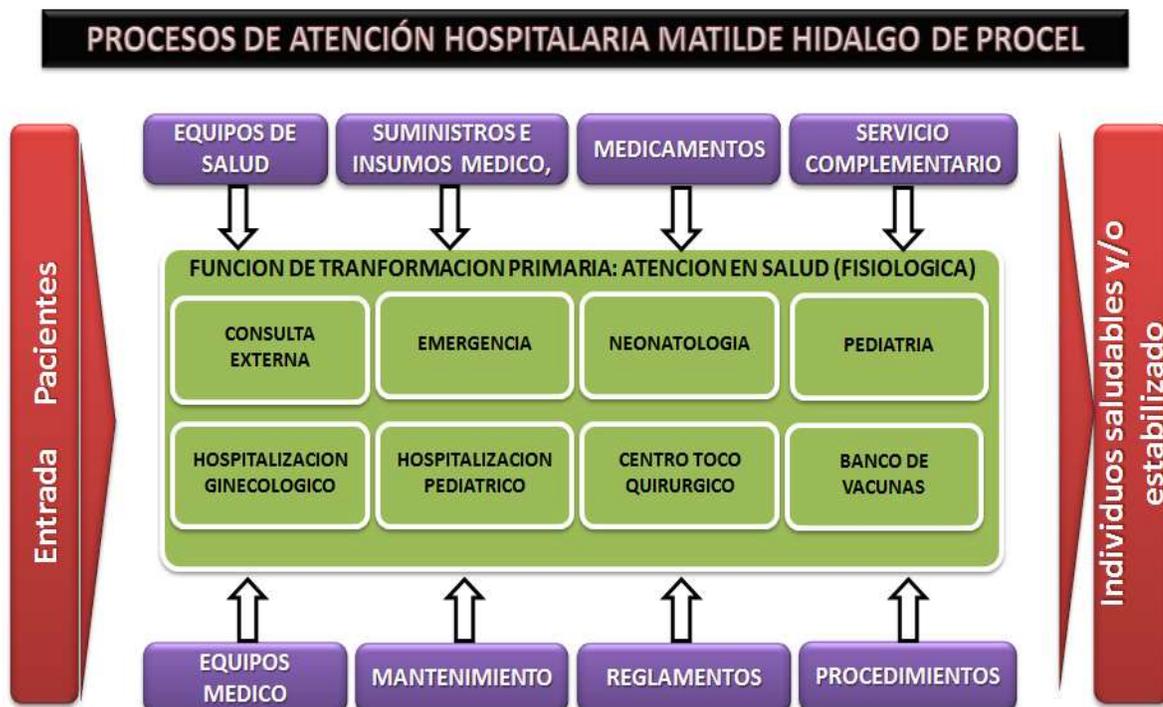
Objetivo 3 Documentar todas las actividades de acuerdo al plan de mejora de la propuesta

Objetivo 4 Fomentar la cultura de atención de calidad, charlas de concientización al personal del área del área de administración y emergencia.

En el análisis de los resultados se determinó que el proceso de atención del área de emergencia carecía de un adecuado abastecimiento de medicamentos, de un mantenimiento programado de equipos biomédicos, y de un reglamento interno de trabajo que regule las actividades funcionales en su puesto y sitio de trabajo.

Ante tal situación el plan de mejora consistirá en la elaboración de un manual de procedimiento de mantenimiento de equipos médicos, un reglamento interno de trabajo, e indicadores de gestión. Y plan de gestión de stocks, para controlar el inventario y abastecimiento de insumos y medicamentos, asegurando evitar carencia de los mismos en el área de emergencia

Grafico 20



Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

En el gráfico 20 se representa el esquema de proceso de atención del hospital del Guasmo, donde la función de transformación primaria es la atención en la salud. Atención de salud que es procesada a través de las diferentes áreas, tales como: consulta externa, emergencia, neonatología, pediatría hospitalización ginecológica, etc. Dichos procesos de atención, requerirán de equipos de salud biomédico en buen estado, suministro e insumos médicos, medicamentos, reglamento, mantenimiento y procedimientos, sin dichos insumos, la atención de transformación primaria en atención de salud sería ineficiente e ineficaz.

Grafico 21



Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

En el grafico 21 se representa el esquema de proceso de atención de emergencia del hospital Materno Infantil del Guasmo, en este esquema de atención se brinda los servicios de gineco obstétrico, emergencia neonatal, emergencia de medicina general, curaciones, suturas, nebulizaciones etc.

En este proceso de atención los servicios de emergencia constituyen un pilar fundamental en la atención de la medicina moderna, en ella el paciente llega y es atendido pasando primero por el Triage, donde se le priorizara la atención, luego será derivado de acuerdo a su urgencia a los consultorios, si el paciente necesita reanimación se le dará la oportuna asistencia, para luego ser dado de alta, o internado en hospitalización. En esta breve descripción en un mundo complejo del servicio de atención en la salud, exigen gran **demanda de**

**equipos biomédicos, de protocolos continuamente evaluados, de reglamentos que regulen la actividad, de asistencia de otros servicios como el mantenimiento de equipos biomédicos, el aprovisionamiento de medicamentos e insumos médicos, todo lo mencionado permitirá una atención eficaz e inmediata a un paciente en estado muy grave.**

Por lo tanto para el cumplimiento con la función de transformación primaria en la atención de la salud y evitar caer en errores de una mala práctica médica durante el proceso de atención al paciente, es necesario disponer de toda la asistencia que necesite el personal de las salud, entre las cuales tenemos los siguientes: insumos médicos, medicamento, reglamento internos de trabajo, manual de procedimientos de mantenimiento de equipos biomédicos, y el equipo médico compuesto por: el médico, enfermera, y el personal de apoyo de servicio varios, dichas asistencias son un pilar fundamental para que los pacientes sean atendidos priorizando su control y aseguramiento en esa primera “hora de oro, debido a la gravedad del caso como lo indica la palabra emergencia.

Ante la complejidad descrita en el proceso de atención de emergencia y el aseguramiento de la misma en la asistencia médica en el área de emergencia, ha hecho que los reclamos e insatisfacción de los usuarios sean constante, por tal motivo y ante la necesidad de asegurar una atención oportuna, eficaz y eficiente en Hospital Materno Infantil del Guasmo, y de acuerdo a los problemas encontrados en el análisis del caso, se propone las siguientes propuestas de soluciones: diseñar un reglamento interno laboral, un plan de abastecimiento de insumos para el área de emergencia, y un manual de procedimiento de mantenimiento de equipos biomédicos.

Los cambios que se hagan al Hospital del Guasmo de acuerdo a la propuesta de la solución para el mejoramiento son gran importancia, y el propósito de esta **Metodología del Ciclo de DEMING** es dirigir y operar la Institución de salud Hospital Materno Infantil del Guasmo con éxito. Logrando una ventaja

competitiva en el diseño de bienes y/o servicios, debido a la interrelación que va existir entre los clientes internos y externos de las diferentes áreas y/o Dpto. dando como resultados atenciones eficaces y eficientes, en beneficio de dichos clientes.

Para asegurar dicha satisfacción se fundamentara en los cuatros paso del ciclo de Deming, que consistirá en Planificar las acciones de mejora, Hacer los planes de mejoramiento, Evaluar los planes de mejora y Actuar en los planes de mejoramiento con una retroalimentación de todo lo analizado, tomando decisiones acertadas para repetir el ciclo de mejoramiento. Esta aplicación permitirá mejorar controlar, medir, definir, e identificar, los procesos de mejora continua, como lo demuestran los siguientes gráficos 22 y 23:

**Gráfico # 22**

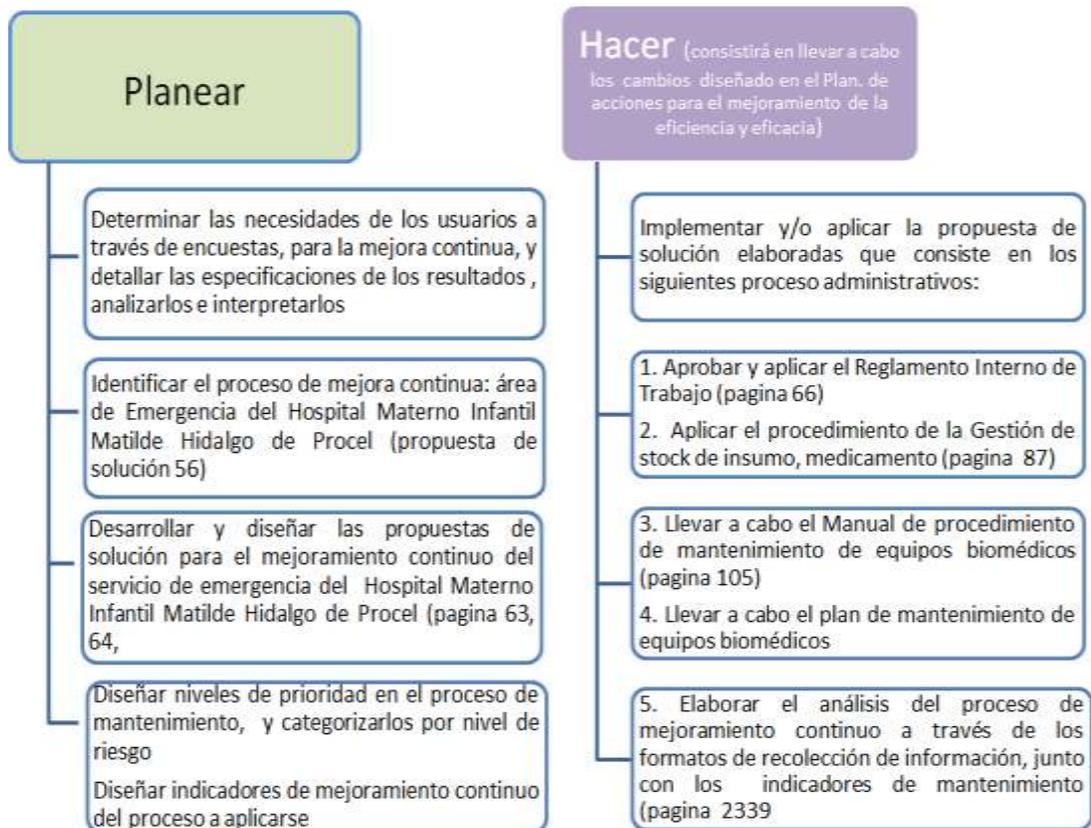
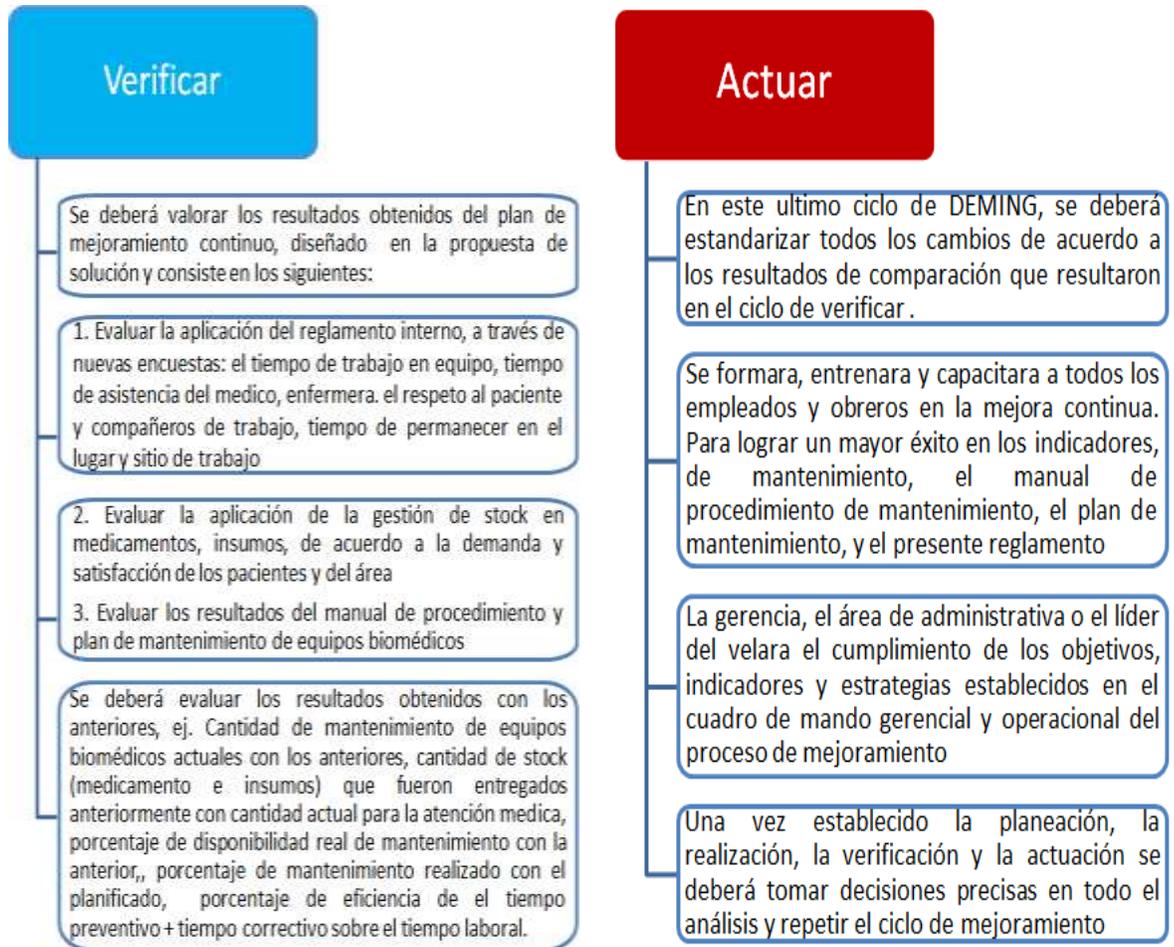


Gráfico # 23



Dentro de la propuesta de solución tenemos:

1. La elaboración de un reglamento interno laboral, su finalidad es establecer y lograr entre las partes una relación de deberes y derechos, en el cumplimiento de sus labores y funciones, permitiendo establecer un trabajo en equipo, la asistencia médica oportuna regularizando la permanencia en su puesto y sitio de trabajo, un trato adecuado y respeto a los compañeros, y pacientes del hospital, y sobre todo una relación armónica entre sus partes, esto coadyuvara como instrumento eficaz en el logro de los objetivos de la institución, que es brindar a los usuarios una atención digna, oportuna, eficiente y eficaz.
2. Gestión de stock: la Gestión de stock permitirá determinar el punto específico en el cual se colocara otro pedido, ósea cuando el inventario de medicamentos e insumos esté a un punto mínimo de acabarse, para ello es indispensable promediar la demanda anual o mensual, con que la que se abastece a las áreas y/o dptos., como lo demuestra la hoja de cálculo de Excel, en el grafico # 24, 25, 26 y 27 dicha gestión permitirá abastecer de medicamento e insumos, en la asistencia a los pacientes en estado de emergencia.
3. La elaboración de un Manual de procedimiento de mantenimiento y plan de mantenimiento de equipos biomédicos, dicho manual y plan de mantenimiento, permitirá tener un mejor rendimiento y conservación de los equipos biomédicos, para brindar una buena asistencia a los pacientes que llegan al área de emergencia. Hay que recalcar que la vida de un paciente depende mucho de los equipos biomédicos, insumos, medicamentos, y sobre todo la intervención del equipo médico conformados por el Doctor y Enfermera, el tiempo que se pierde por no disponer de lo antes mencionados puede generar pérdidas humanas lamentables para la sociedad y familia.

## **5. Introducción de un Reglamento Interno:**

### **Definición.**

El reglamento interno de trabajo es el conjunto de normas que determinan las condiciones a que deben sujetarse el empleador y los trabajadores en sus relaciones de trabajo.

Toda empresa o institución que posea perspectiva, y busque su propio desarrollo necesita organización y jerarquía en su grupo laboral. Esto solo se puede lograr con un sistema normativo que se acople a la Visión, Misión y Filosofía de la empresa o institución; lo cual solo se logra con un REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO. Por lo tanto es de vital importancia para el buen desarrollo de las actividades que se realizan en toda empresa o institución la implementación de un instrumento que contenga de forma expresa y detallada las disposiciones obligatorias para trabajadores y patrones en el desarrollo de éstas, convirtiéndose en norma reguladora de las relaciones internas de la empresa con el trabajador.

El Reglamento Interno de Trabajo, siempre que no afecte los derechos mínimos del trabajador, es una herramienta indispensable para resolver los conflictos que se llegaren a presentar dentro de la empresa o institución, y es tan importante que si no existiera, sería muy difícil sancionar a un trabajador por algún acto impropio, puesto que no habría ninguna sustentación normativa o regulatoria que ampare una decisión sancionatoria.

### **5.1 Objetivo del Reglamento Interno**

El objetivo fundamental de este instrumento es el de lograr entre las partes que intervienen en la actividad de la Institución de salud, una relación armónica y disciplinada que le permita a ésta ser realmente funcional y productiva con respecto al desarrollo de los trabajos realizados dentro de la Institución de salud.

Así mismo, el Reglamento sirve para que tanto el patrón como los trabajadores y/o empleados sepan de antemano cuales son las reglas que se deben seguir en el centro de trabajo así como las consecuencias que tiene su incumplimiento para cada uno.

De esta manera, resulta importante e imprescindible que todo establecimiento o empresa cuente con un Reglamento debidamente registrado, ya que en caso contrario el patrón no podrá imponer ninguna medida disciplinaria o sanción a los trabajadores.

### **5.1.2 Finalidad del reglamento interno.**

Disponer la naturaleza del vínculo contractual entre la Gerencia Ejecutiva y los trabajadores, fijándose sus responsabilidades y derechos, de manera que coadyuve como instrumento eficaz el logro de los objetivos de la Institución.

### **5.1.3 Alcance del reglamento interno:**

El presente reglamento es de aplicación en el Hospital Materno Infantil del Guasmo, y que sirva como referente para las otras unidades de salud pública.

La gestión eficaz del talento humano depende de una comunicación e información de las funciones, de los deberes y derechos, y de principios y valores, por lo tanto es indispensable que toda organización tenga una política en principios de valores para el funcionamiento general de la organización, como lo demuestra el grafico # 24.

**Gráfico # 24**

ESQUEMA DE PRINCIPIOS Y VALORES DEL TALENTO HUMANO	
<b>PRINCIPIOS</b>	<p>EL SER HUMANO COMO CAPITAL <i>APRENDE</i> <i>ACUMULA</i></p> <p>EL SER HUMANO COMO SER HUMANO <i>SIENTE</i></p> <p>EL SER HUMANO COMO AGREGADOR DE VALOR <i>MULTI HABIL</i> <i>CREATIVO</i> <i>INNOVADOR</i></p> <p>EL SER HUMANO COMO EL RECURSO MAS IMPORTANTE <i>HACE LA DIFERENCIA</i></p>
<b>IMPLICA</b>	<p>POLITICAS Y SISTEMAS PARA FOMENTAR: <i>EL RESPETO Y LA JUSTICIA</i> <i>LA MOTIVACION E IDENTIFICACION CON LA INSTITUCION</i> <i>LA CAPACITACION</i> <i>LA ESTABILIDAD</i> <i>LA FLEXIBILIDAD</i></p> <p>REENFOCAR LOS SITEMAS DE RECURSOS HUMANOS EN: <b>SELECCIÓN:</b> VALORES - COMPETENCIA <b>CAPACITACION:</b> NO INFORMATIVA SI NO APLICATIVA <b>COMPESACION:</b> BASADO EN RESULTADOS (VARIABLES) <b>RECONOCIMIENTO PROMOCION:</b> BASADO EN MULTIHABILIDADES Y COMPETENCIAS <b>EVALUACION DESEMPEÑO:</b> BASADO EN EL CONCEPTO DE CLIENTES INTERNOS</p>

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

## REGLAMENTO INTERNO DE LOS EMPLEADOS Y TRABAJADORES DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL MATIDE HIDALGO DE PROCEL

### CAPÍTULO I

#### DISPOSICIONES GENERALES

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Dando cumplimiento a la disposición constante en el Artículo sesenta y cuatro del Código de Trabajo y los Artículos 52 literal c) de la Ley de la LOSEP y Artículo 79 del reglamento de la Ley de la LOSEP, para los efectos previstos en las leyes laborales, El **Hospital Materno Infantil del Guasmo**. A la que en adelante, para los efectos de este instrumento se podrá denominar indistintamente como “**Hospital Materno Infantil del Guasmo**”, expide el presente reglamento interno de trabajo, al que se sujetarán tanto la Institución como sus trabajadores, a partir de la fecha de su aprobación.-

**ARTÍCULO SEGUNDO.- FINALIDAD:** La finalidad del presente reglamento es la de lograr los siguientes propósitos:

- a) Garantizar que la relación entre La “**Hospital Materno Infantil del Guasmo**” y sus Trabajadores, se rija por las normas del Código del Trabajo y la Ley de la LOSEP, y este Reglamento Interno.
- b) Asegurar que las partes conozcan exactamente cuáles son sus derechos y obligaciones, por lo cual estas normas se convierten en reguladoras de las situaciones jurídicas que se presente en la relación laboral con cada uno de los trabajadores.



- c) Regular el ingreso, permanencia, sanción y separación de los trabajadores de **“Hospital Materno Infantil del Guasmo”**, de acuerdo a la ley de Código de Trabajo y la Ley de la LOSEP.
- d) Este Reglamento Interno de Trabajo, se convierte entonces en un estatuto de obligaciones recíprocas, vigiladas y controladas, por lo tanto todo trabajador amparados en la Ley de Código de Trabajo, y la Ley de Losep, deberá sujetarse al Reglamento interno aprobado de acuerdo al Artículo 42 numeral 12, del Código de Trabajo, y Artículo 52 literal c) de la Ley de la LOSEP, y Artículo 79 Del reglamento interno de administración del talento humano del reglamento de la LOSEP

**ARTÍCULO TERCERO.- ÁMBITO DE APLICACIÓN:** El presente Reglamento regula las relaciones internas entre **“Hospital Materno Infantil del Guasmo”**, y sus trabajadores entendiéndose como tales: Empleados y Obreros a quienes en adelante para los efectos de este instrumento se los podrán denominar simplemente como “Los trabajadores”.

**ARTÍCULO CUARTO.- OBLIGATORIEDAD.-** **“Hospital Materno Infantil del Guasmo”** mantendrán en constante exhibición y a las órdenes de los patronos, empleados y obreros, ejemplares de este reglamento para su debido conocimiento. El alcance de sus disposiciones, será explicado por los empleadores a las personas que laboran bajo su dependencia, antes de suscribir los correspondientes Contratos de Trabajo, por lo tanto, el patrono, los representantes de éste, ni los trabajadores podrán alegar su ignorancia.-

## CAPÍTULO II

### DE LA ADMISIÓN DE LOS EMPLEADOS Y OBREROS

**ARTÍCULO QUINTO.-** Son empleados y obreros de “**Hospital Materno Infantil del Guasmo**”, todas las personas que laboren bajo su dependencia, cumpliendo las ordenes de los administradores de la misma o de empleados autorizados para hacerlo, de acuerdo a las normas del Código del Trabajo y la Ley de la LOSEP.-

**ARTÍCULO SEXTO.-** Toda persona que desee prestar sus servicios personales en LA INSTITUCION, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

**ARTÍCULO SÉPTIMO.-** “**Hospital Materno Infantil del Guasmo**” por intermedio de la Administración de Talento Humano, llevará un registro individual completo de todos los trabajadores que laboran para la institución, en cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 7mo, del Art., 42 del Código de Trabajo en vigencia. Y artículo 52 literal e) y literal g) de la Ley de la LOSEP.

**ARTÍCULO OCTAVO.-** Todos los trabajadores celebrarán un contrato escrito con “**Hospital Materno Infantil del Guasmo**”, antes de empezar a prestar sus servicios en esta Institución.

## CAPÍTULO III

### DE LAS JORNADAS Y HORARIOS DE TRABAJO

**ARTÍCULO NOVENO.-** Todos los trabajadores cumplirán las jornadas de trabajo, horarios y turnos de trabajo, establecidos por **“Hospital Materno Infantil del Guasmo”**, de acuerdo a sus necesidades y a la naturaleza como INSTITUCION PÚBLICA.

La jornada ordinaria de labores de todos los trabajadores es de ocho horas diarias y, el tiempo de jornada semanal es de cuarenta horas, o de acuerdo al contrato firmado para dicho efecto, divididas en cinco días, acorde a lo dispuesto en el Art. 47 de Código del Trabajo y, Art. 25 literal a) de la ley de la LOSEP .-

Para las labores que no pueden interrumpirse, en el **“Hospital Materno Infantil del Guasmo”**, En estos casos los trabajadores estarán obligados a cumplir estrictamente los horarios indicados, no pudiendo los mismos retirarse de su trabajo o suspenderlo, sin haberlo notificado a la hora precisa y exacta.

**ARTÍCULO DÉCIMO.- INICIO Y TÉRMINO DE LA JORNADA DE TRABAJO:** Las horas establecidas en el horario de trabajo dan inicio y término a la labor real, con treinta minutos o 60 minutos para almorzar. En tal virtud, en el lapso comprendido entre estas horas, el trabajador estará a disposición de **“Hospital Materno Infantil del Guasmo”** cumpliendo órdenes de sus superiores relativas a su función dentro de la INSTITUCION PUBLICA.

**ARTÍCULO DECIMO PRIMERO.- DE LA PUNTUALIDAD:** Todos los trabajadores de **“Hospital Materno Infantil del Guasmo”**, deberán asistir con puntualidad a la realización de sus labores, conforme a los horarios establecidos, de acuerdo a lo siguiente:



- a) El **“Hospital Materno Infantil del Guasmo”** determinará el sistema de puntualidad a través del Reloj Biométrico que asegure la veracidad y el control de entrada y salida de los trabajadores y estos se sujetarán a este sistema de control cada vez que entren o salga de su lugar de trabajo. La omisión de este acto por más de tres ocasiones a la entrada y/o salida será sancionada. Como faltas leves, la reiteración de 2 faltas leves, será consideradas faltas graves,
- b) El trabajador que no ingrese a laborar a la hora determinada en el horario, deberá justificar ante su inmediato superior de tal novedad, el motivo de su ingreso tarde a sus labores.
- c) Las faltas a, cualquiera de las jornadas de trabajo serán consideradas faltas injustificadas y, darán lugar al descuento respectivo del 10% de su remuneración, como determina la Ley de Código de Trabajo Artículo 44 literal b). y Artículo 84 del Reglamento de la Ley de la LOSEP, si en plazo de tres días no se presentaren los justificativos necesarios.-
- d) La reiteración de las faltas leves serán consideradas faltas graves

## **ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO.- DE LOS PERMISOS:**

### **1.-PROCEDIMIENTOS.-**

- a) Se considerará permiso, a la autorización para no concurrir a la jornada de trabajo, concedido por el inmediato superior del trabajador, autorizada y registrado por la Dirección de Recursos Humanos de **“Hospital Materno Infantil del Guasmo”**. Los permisos por un día laboral se deberán realizar con 48 horas de anticipación, y los permisos por horas para atención médica se deberán realizar hasta con 24 horas de

anticipación, en caso de permisos para asuntos personales este se basara de acuerdo al **Artículo 33 inciso 2 de la Ley de la LOSEP y Artículo 32 del reglamento de la Ley de la LOSEP, y Capítulo IV de las obligaciones del empleador y del trabajador Artículo 42 numeral 9** de la Ley del Código de Trabajo. Esto regirá para los de la Ley de Código de Trabajo y los que están amparados en la Ley de la LOSEP

- b) El trabajador que faltare injustificadamente a media jornada continua de trabajo en el curso de la semana, tendrá derecho a la remuneración de seis días y el trabajador que faltare injustificadamente a una jornada completa de trabajo en la semana, solo tendrá derecho a la remuneración de cinco jornadas, de acuerdo al Art. 54 del Código del Trabajo para los que están amparados en el Código de Trabajo. Y serán sancionados de acuerdo al Artículo 42 de la Ley de la LOSEP literal a) para los que están amparados bajo el régimen de la LOSEP. El trabajador no perderá la remuneración, ni será sancionado, si la falta estuvo autorizada por el empleador o por la ley, o si se debiere a enfermedad, calamidad doméstica o fuerza mayor debidamente comprobada, a juicio de la Dirección de Recursos Humanos de LA INSTITUCIÓN.

## **2.- DE LOS PERMISOS DE ENFERMEDAD.-**

- a) La ausencia por enfermedad de los trabajadores de "La Institución" deberá justificarse mediante el correspondiente certificado médico, conferido preferentemente por un facultativo del instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, dentro de los tres primeros días de la enfermedad. Si no cumpliere esta obligación se presumirá que no existe la obligación, de acuerdo al Art. 177 del Código del Trabajo y dará la oportunidad para que la empresa solicite el respectivo visto bueno de trabajo cuando la

ausencia injustificada sea de más de tres días consecutivos dentro del periodo mensual de labores, de acuerdo al Art. 172, primer numeral del mismo cuerpo legal. Para los que están amparados en la Ley de la LOSEP deberá justificarse mediante el correspondiente certificado médico, conferido preferentemente por un facultativo del instituto Ecuatoriano de Seguridad Social o de acuerdo al artículo 34 y artículo 60 del Reglamento de la Ley de la LOSEP, de lo contrario será sancionado de acuerdo al Artículo 48 literal b) de la Ley de la LOSEP.

- b) El personal femenino que se encuentre laborando al momento de producirse al parto tendrá derecho a permiso por maternidad de dos semanas anteriores y diez posteriores al parto. Tiempo durante el cual recibirá el 25% de su remuneración y el 100% de los aportes al IESS. Corresponde a este Instituto pagar el subsidio por maternidad en el 75% de su remuneración, la institución brindará las facilidades necesarias para la trabajadora realice la solicitud de obtención de este subsidio. En el período de lactancia por un máximo de nueve meses tendrá derecho a una jornada reducida de seis horas diarias de trabajo.
- c) Ningún trabajador podrá faltar o salir del sitio de trabajo durante las horas de labor, sin permiso de su superior inmediato o de quien haga las veces. El permiso será concedido en forma verbal o escrita, en los casos señalados expresamente en el Código de Trabajo, para los trabajadores amparados bajo esta Ley. y la Ley Orgánica del servicio Público (LOSEP) para los trabajadores amparados bajo esta Ley.

## **2.- SE CONSIDERARA CALAMIDAD DOMÉSTICA:**

- a) Fallecimiento del cónyuge o de los familiares del trabajador comprendidos hasta el segundo grado de consanguinidad o segundo de

afinidad, según el Artículo 42 numeral 30 del Código de Trabajo, y Artículo 27 literal i) de la Ley de la LOSEP ;

- b) Hechos o situaciones que afecten directa y significativamente los bienes del trabajador de acuerdo al Código De Trabajo, y el artículo 27 literal i) de la Ley de la LOSEP, y artículo 38 del reglamento de la LOSEP y que sean debidamente calificados por la Dirección de Recursos Humanos de La Institución.

#### **ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- DE LAS VACACIONES:**

- a) “Hospital Materno Infantil del Guasmo”, podrá establecer un programa o calendario de vacaciones a sus trabajadores, de acuerdo con el Art. 73 del Código de Trabajo, Y Art. 27 del Reglamento de la LOSEP. Y Artículo 29 de la Ley de la LOSEP.
- b) Las vacaciones constituyen un derecho irrenunciable por parte del trabajador y serán liquidas y pagadas de conformidad con lo establecido en el Art. 71 del Código del Trabajo en vigencia. Y conforme lo establece el Artículo 29 de la ley de la LOSEP, y Artículo 28. del Reglamento General de la LOSEP.

### **CAPÍTULO IV**

#### **DE LOS DERECHOS, DEBERES, PROHIBICIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS TRABAJADORES**

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.- DE LOS DERECHOS:** Todos los trabajadores de “Hospital Materno Infantil del Guasmo”, tienen los siguientes derechos:

- a) Gozar de los beneficios correspondientes a su afiliación al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, desde el primer día de trabajo.



- b) Recibir a cambio de la prestación de sus servicios, el sueldo y más emolumentos de acuerdo con lo establecido en el Código de Trabajo y leyes pertinentes.-
- c) Recibir todos los demás beneficios y derechos que establece el Código de Trabajo, y la Ley Orgánica de Servicio Público.
- d) Así mismo los que establezca los reglamentos de cada Ley, y demás disposiciones laborales vigentes.

**ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.- DE LOS DEBERES:** Son deberes de los trabajadores de la Institución, los siguientes:

- a) Acatar las disposiciones de este Reglamento, el Código de Trabajo y la Ley de la LOSEP, las **políticas, normas técnicas, manuales, instructivas** y demás, disposiciones dadas por “**Hospital Materno Infantil del Guasmo**”.
- b) Desempeñar las funciones del puesto con pulcritud y eficiencia.
- c) Guardar reserva de los datos e información confidencial sobre acciones técnicas y confidenciales, o de aquellos que tenga conocimiento en razón de su trabajo, así como toda la información a presupuestos. De igual forma el trabajador no divulgará información que obtenga como resultado de la confianza en el depositado por la Institución. El trabajador que incurra en esta falta grave, deja en libertad a la Institución para solicitar la obtención de un visto bueno, a las autoridades del trabajo, para dar por terminado el contrato de trabajo.
- d) Sujetarse y observar estrictamente las medidas de seguridad y preventivas que imponga La Institución.

- e) Abstenerse de todo cuanto pueda poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o de las otras personas, así como la de equipos, maquinarias, herramientas o instalaciones, etc.;
- f) Restituir los materiales y herramientas no utilizados y conservar en buen estado las maquinarias, equipos, instrumentos y útiles de trabajo.
- g) Comunicar al jefe inmediato superior sobre daños en las maquinarias, equipos, herramientas, útiles encomendados a su operación, utilización, cargo o custodia;
- h) Cumplir de manera obligatoria las jornadas y horarios de trabajos establecidos;
- i) Observar los códigos y las normas de éticas, y observar lealtad, consideración y respeto para con sus superiores, compañeros y subalternos;
- j) Subordinar el interés personal o particular en beneficio colectivo;
- k) Cumplir y respetar las órdenes legítimas de los superiores jerárquicos;
- l) Mantener dignidad en el desempeño de su puesto y en su vida pública o privada de tal manera que no ofenda el orden y la moral, y no menoscaben el prestigio de “La Institución”;
- m) Dar en forma permanente, en sus relaciones con el usuario y/o cliente, la cortesía y consideración de vidas;
- n) Colaborar en los trabajos para los que son requeridos sus servicios fuera de las horas de actividad normal;
- o) Mantener cuidadosamente su presentación personal
- p) Llevar a conocimiento de sus superiores los hechos que puedan causar daño a la Institución, sus instalaciones, maquinarias, equipos, etc., o a sus miembros, de no hacerlo será considerada una falta grave;
- q) Preocuparse por su constante superación técnica y profesional;
- r) Promover y sugerir el mejoramiento de sus programas, procedimientos y sistemas de trabajo.

- s) Orientar a los nuevos trabajadores sobre las normas sistemas, procedimientos y reglamentos de trabajos;
- t) Dar un buen uso de los materiales y/o equipos y herramientas que recibe para su trabajo y, devolver el que no empleare.
- u) Y todas las establecidas por la Ley del Código de Trabajo y la Ley Orgánica del Servicio Publico

**ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.- DE LAS PROHIBICIONES:** Prohíbese a los trabajadores de La Institución:

- 1) Abandonar injustificadamente el trabajo, suspender sus labores sin autorización de su superior;
- 2) Ejercer actividades ajenas a las funciones de su puesto de trabajo, durante su horario de labor;
- 3) Retardar o negar injustificadamente la prestación del servicio al que está obligado de acuerdo con las funciones de su puesto;
- 4) Ordenar la asistencia a actos públicos de respaldo políticos de cualquier naturaleza o utilizar con este fin los vehículos u otros bienes de “La Institución”;
- 5) Usar de la autoridad que le confiere el puesto para extorsionar o cuartar la libertad de expresión u otras garantías constitucionales;
- 6) Ejercer actividades electorales en uso de sus funciones o aprovechándose de ellas;
- 7) Solicitar regalos o contribuciones para sí o para sus superiores, o recibirlo de sus subalternos;
- 8) Desprestigiar o desacreditar a La Institución

- 9) Obstaculizar el buen funcionamiento de la Institución.
- 10) Divulgar datos confidenciales de La Institución.
- 11) Presentarse al trabajo en manifiesto estado de embriaguez o bajo acción de drogas o estupefacientes ;
- 12) Ingerir bebidas alcohólicas en los lugares de trabajo;
- 13) Portar armas en los lugares de trabajo, sin autorización del representante legal de “La Institución”
- 14) Dedicarse a juegos de azar en los sitios de trabajo y/ o utilizar teléfonos móvil para video juegos, usos del Facebook o chatear;
- 15) Propagar rumores falsos que **afecten** al buen nombre de La Institución, de sus funcionarios o de sus trabajadores que produzcan inquietud entre estos;
- 16) Hacer, fomentar o participar en escándalos;
- 17) Encargar a otra persona la realización del trabajo que se le ha confiado, salvo autorización de sus superiores;
- 18) Fumar en cualquier lugar de las instalaciones de la institución, y sobre todo en aquellos lugares que haya riesgo de incendio o explosión;
- 19) Alterar, borrar, o rectificar las tarjetas de asistencia; pago de salarios; horas extras, trabajos suplementarios y extraordinarios; marcar las tarjetas por segundas personas o, cualquier otro documento elaborado por “La Institución”.
- 20) Causar daños de cualquier naturaleza a las pertenencias, edificaciones, maquinarias, equipos o instalaciones de La Institución.

- 21) Los conductores de los vehículos (ambulancias y vehículos para usos administrativos y operativos) de la institución del Hospital Materno Infantil del Guasmo, no podrán circular fuera de su jornada ordinaria de trabajo, sin la debida orden de movilización conferida, por el coordinador administrativo-financiero o su delegado/a.
- 22) No podrán movilizarse los vehículos del Hospital Materno del Guasmo, fuera del lugar y del horario en donde los/as funcionarios/as ejercen habitualmente sus funciones (fuera de la ciudad), sin las órdenes de movilización o salvoconducto, y está tendrán una vigencia no mayor a 5 días hábiles.
- 23) **Notificación de percances.-** Es responsabilidad del conductor del vehículo, informa inmediatamente a el Director Administrativo-Financiero del Hospital Materno Infantil del Guasmo, o a el/la delegado/a de la Unidad de Transportes, cualquier novedad o percance ocurrido con el vehículo a su cargo. En caso de accidentes de tránsito se adjuntará también el parte expedido por la autoridad competente.
- En el caso de accidentes de tránsito, robos, daños o pérdidas, el/la conductor/a a cargo del vehículo pondrá inmediatamente el hecho en conocimiento de el/la Director/a Administrativo/a-Financiero del Hospital Materno Infantil del Guasmo, quien en coordinación con el/la delegado/a de la Unidad de Transportes, presentará con la debida oportunidad, la reclamación ante la compañía aseguradora, con copia a la Coordinación General Jurídica o Dirección de Asesoría Jurídica.
- 24) **Causales de responsabilidad administrativa.-** A más de las causales determinadas en el artículo 20 del Acuerdo No. 007 CG expedido por la Contraloría General del Estado, son causales de responsabilidad administrativa, las siguientes:

- a) Emitir órdenes de movilización sin causa justificada o con carácter de permanente, indefinido o sin restricciones;
  - b) Utilizar los vehículos sin la respectiva orden de movilización, o que esta se encuentre caducada o con carácter permanente;
  - c) Ocultar placas oficiales y/o stickers de identificación
  - ch) Inobservar las normas sobre la utilización de vehículos;
  - d) Conducir los vehículos oficiales en estado de embriaguez o bajo efectos de cualquier sustancia estupefaciente o psicotrópica;
  - e) Conducir vehículos oficiales por parte de funcionarios/as, empleados/as, familiares o terceras personas no autorizadas;
  - f) Evadir o impedir en cualquier forma los operativos de control de vehículos;
  - g) Sustituir placas oficiales por las de un vehículo particular;
  - h) Permitir la violación de la ley, de normas específicas emitidas por las instituciones del Estado, o de normas de carácter generalmente obligatorio expedidas por autoridad competente, inclusive las relativas al desempeño de cada cargo;
  - i) Utilizar los vehículos del Hospital Materno Infantil del Guasmo, en actividades distintas a las expresamente permitidas;
  - k) Utilizar los vehículos en actividades personales y en días no permitidos; y,
  - l) Autorizar el uso de los vehículos sin el salvo conducto respectivo y permitir que los vehículos no sean dejados en los estacionamientos asignados al Ministerio de Turismo terminada la jornada laboral y durante los días de descanso obligatorio.
- 25) Cometer actos que signifiquen abuso de confianza o fraudes;
- 26) Disponer de materiales entregados por La Institución, en trabajos particulares;
- 27) Suspender su trabajo en cualquier turno para formar grupos o tertulias con otros compañeros;

- 28) Colocar escritos o dibujos insultantes en las paredes de la Institución y/o en el cuerpo de las maquinarias o equipos; o usar indebidamente el sistema de intercomunicación;
- 29) Ofender, hostilizar o agredir a sus superiores y/o compañeros de trabajo;
- 30) Practicar juegos o utilizar lenguaje soez durante las horas de trabajos o fuera de ellas en el lugar de labores, o en el transporte de personal;
- 31) Recibir remuneraciones, comisiones u obsequios de cualquier naturaleza, mientras se efectúan actividades por las que paga la institución; o tratar de valerse de su posición para obtener contratos y ventajas en negociaciones extrañas a sus funciones;
- 32) Dormirse durante las horas de labores;
- 33) Tomar y otorgar papel membretado de la institución para fines personales, ni conferir certificados de honorabilidad a terceros u otros trabajadores de la empresa, sin previa autorización escrita de la institución.
- 34) Y todas las establecidas por la Ley del Código de Trabajo y la Ley Orgánica del Servicio Público

## CAPÍTULO V

### DE LAS SANCIONES

**ARTÍCULO DÉCIMO SEPTIMO.- REGIMEN DISCIPLINARIO:** El trabajador que no cumpliera correcta y eficazmente sus obligaciones, o contraviniera a las disposiciones legales o reglamentarias vigentes, será sancionado de conformidad a lo prescrito en este capítulo y **las Leyes de Código de Trabajo Capítulo VII de las sanciones**, y del Artículo 43 de Sanciones disciplinarias de la Ley Orgánica de Servicio Público,<sup>85</sup> y Capítulo V del régimen disciplinario



sección 2ª Sanciones, sin perjuicio de la acción o responsabilidad civil o penal que pudiere originar el mismo hecho.-

**ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO.- CLASES DE SANCIONES.-** Las sanciones a los trabajadores de la Institución, se aplicarán en función de la gravedad de la falta y a la residencia de la misma de acuerdo al siguiente régimen:

- A) AMONESTACIÓN VERBAL,
- B) AMONESTACIÓN ESCRITA
- C) MULTA
- D) TERMINACIÓN DE LA RELACION LABORAL, PREVIO VISTO BUENO

**ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO.- CAUSAS DE LAS APLICACIONES DE LAS SANCIONES:**

**A)** Son causas de **AMONESTACIÓN VERBAL**, las siguientes:

- 1) No registrar personalmente su asistencia diaria de acuerdo al sistema de control preestablecido por La Institución, a pesar de haber asistido a laborar normalmente
- 2) Abusar del teléfono, fax, o computadores o internet en asuntos particulares.
- 3) Atrasarse al trabajo injustificadamente;
- 4) Descuidar el cumplimiento de su trabajo, o el cuidado de los bienes de “La Institución” confiados a su guarda , administración, custodia, o utilización;
- 5) Extralimitarse con el tiempo de permiso concedido, sin justificación alguna;

**B)** Es causa de **AMONESTACIÓN ESCRITA**; reincidir en la comisión las faltas enumeradas en el literal precedente y en todas las enumeradas en las Leyes del Código de Trabajo y ley Orgánica de Servicio Público.

**C)** Son causas de **MULTAS** las siguientes:

- Provocar desprestigio o enemistad entre los miembros de “Institución”,
- No acatar las órdenes y disposiciones legítimas impartidas por su superior jerárquico, y negarse a laborar durante jornadas extraordinarias, en caso de emergencia;
- Las y/o los trabajadoras que encargadas de controlar las marcaciones del reloj biométrico no lo hicieren, ni reportaren novedad alguna, de lo sucedido con la marcación o el reloj biométrico.
- Ejercer actividades ajenas a “La Institución” durante las horas laborales;
- Realizar reclamos infundados o mal intencionados;
- No guardar la consideración y cortesía debidas en sus relaciones con el servicio al público;
- No observar las disposiciones constantes en los códigos de ética profesional;
- Otras faltas que a criterio de la Institución, o de las Leyes del Código de Trabajo y ley Orgánica de Servicio Público ameriten esta sanción;

La multa en ningún caso excederá de lo establecido por las Leyes del Código de Trabajo y ley Orgánica de Servicio Público.

**D)** Son causales de **TERMINACIÓN DE LA RELACIÓN LABORAL, PREVIO VISTO BUENO DE TRABAJO.-**

- Reincidir por tres ocasiones en las faltas contempladas en los literales a) y b) de este artículo, dentro del mismo periodo mensual de labor.
- Reincidir por dos ocasiones en las faltas contempladas en el literal c) de este artículo, dentro del mismo periodo mensual de labor.
- Desprestigiar y divulgar los asuntos de La Institución calificados de confidenciales;
- Ocasionar premeditadamente daño en las instalaciones, equipos, maquinarias de “La Institución”.
- Tomar de la Institución, sin permiso del Empleador o Patrono, útiles de trabajo, equipos, herramientas, o cualquier otro bien de la institución para usos personales.
- Concurrir al trabajo bajo acción de drogas o estupefacientes; o en estado etílico, o en su fase posterior de este último.
- Abandonar injustificadamente el trabajo por más de tres días en el mismo periodo mensual de labores;
- Recibir cualquier clase de dádivas, recompensas o remuneraciones que no sea legal;
- Injuriar a sus superiores, compañeros o subordinados, o al cónyuge o familiares de ellos, hasta el segundo grado de consanguinidad y Realizar hechos inmorales de cualquier naturaleza en ejercicio de sus funciones a sus compañeros de labores y autoridades:
- Portar armas durante horas de trabajo, a excepción de aquellas que cuentan con el permiso de la Institución para la respectiva guardianía de dicha Institución.
- No mantener dignidad en el desempeño de su puesto y en su vida pública o privada, de tal forma que ofenda, atenten al orden y la moral y/o menoscaben el prestigio de La Institución;
- Incurrir en faltas a cualquiera de las normas constantes en el presente reglamento interno que sean sancionadas con la terminación de la



relación laboral y/o a las causales establecidas en el código de trabajo y la Ley Orgánica de Servicio Público para el visto bueno;

- La acción u omisión que deliberadamente causare daños a los bienes, propiedades y derechos de la Institución;
- No dar aviso oportuno de un siniestro vehicular, que impida a La Institución el reclamo del seguro contratado

**ARTÍCULO VIGÉSIMO.-** Las sanciones de amonestación verbal o escrita por atrasos o faltas injustificadas, serán impuestas sin perjuicio del descuento a que hubiere lugar.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO.-** Teniendo “Hospital Materno Infantil del Guasmo”, la facultad de ejercer el derecho o solicitar el Visto Bueno puntualizado en el artículo 172 del Código del Trabajo, y sanciones disciplinarias en el Artículo 43 de la ley de la LOSEP. Desde el literal a) hasta la litera e), en vigencia, para mayor claridad de algunas de las causales citadas en dicha disposición legal, se comprenderá que:

- 1) El periodo mensual de labor a que se refiere el numeral primero, de lo referido en el Art.172 del Código del Trabajo será un periodo de treinta días, cualquiera que sea la fecha de iniciación de la primera falta de asistencia o atraso, por tanto, podrá comenzar un día de un mes dado con la primera falta o atraso a laborar y terminar cualquier día en el mes siguiente, con la tercera falta o atraso a laborar.- Así mismo, se entenderá que las faltas de puntualidad y/o asistencia al trabajo, serán en número mayor de tres, dentro de un periodo mensual de labor.
- 2) Serán consideradas como faltas de puntualidad, los atrasos diarios o la impuntualidad a laborar o a iniciar las labores, de hasta 10 minutos, con relación a la hora de entrada fijada por la institución, para que todos sus colaboradores inicien sus labores.

- 3) Los casos de indisciplina, falta de probidad o conducta inmoral, entre otros serán:
- a) El sabotaje entendiéndose como tal, el realizar deliberadamente una labor deficiente o mal, en el servicio hacia la comunidad estudiantil causando molestias reclamos y/ o demandas de modo más o menos oculto o intencional;
  - b) Sobornar, entendiéndose como tal pedir dádiva para brindar el servicio requerido;
  - c) El suspender el trabajo o abandonar el puesto y sitio de trabajo indebidamente de acuerdo al horario establecido para el cumplimiento de sus actividades, sin el permiso del inmediato superior;
  - d) El presentarse al trabajo en estado de embriaguez o su estado subsiguiente, o encontrarse baja la acción de estupefacientes dentro de los bloques sean estos aulas o administrativos, así como el fumar en lugares prohibido, ya que esto afecta a los fines de seguridad
  - e) El ocultar trabajo mal ejecutado, sea como propio o ajeno, como divulgar asuntos confidenciales, de La Institución ;
  - f) No cumplir con las normas del Reglamento interno y faltar el respeto a sus superiores o quienes hagan sus veces;
  - g) Marcar u ocultar las tarjetas de asistencia, o por cualquier otro medio, de otros trabajadores de La Institución;
  - h) Portar armas dentro de los locales de La Institución, salvo casos especiales en que se autorice expresamente;
  - i) Ser autor, cómplice o encubridor de accidentes, dar falsos informes o denunciar accidentes inexistentes;

- j) La sustracción de materiales o bienes de cualquier valor de propiedad de La Institución, del personal o de terceros así como también ser cómplices, y/o encubridores de estos hechos;
- 4) De conformidad con lo establecido en el numeral 5to del Art.172 del Código de Trabajo, artículo 48 literal a) de la Ley de la LOSEP: en vigencia serán calificados como casos de ineptitud, entre otros, los siguientes;
- a) El indebido manejo y manipuleo de los vehículos, equipos, dinero o herramientas, que cause un considerable perjuicio económico a La Institución.
  - b) No cumplir con los procedimientos establecidos y las especificaciones técnicas en la realización del trabajo encomendado, de manera constante, o dar lugar a excesos de desperdicios o desechos, que causen un perjuicio económico o de imagen a la institución.

## CAPÍTULO VI

### DISPOSICIÓN GENERAL

#### ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉGUNDO.- DISPOSICION GENERAL.-

Las relaciones de trabajo entre **Hospital Materno Infantil del Guasmo** y sus trabajadores en todo caso se someterán a las disposiciones la Constitución de la República, código de Trabajo, Ley Orgánica de Servicio Público, Ley de Seguridad Social, y demás leyes y reglamentos legales pertinentes y el presente Reglamento Interno de Trabajo.

Elaborado por: **ANGEL JIMBO BALLADARES**

## **6. Gestión de Stocks:**

La gestión de stock nos evitara quedarnos sin insumos y medicamentos cuando haya picos de demanda y para minimizar los costes de gestión, y reclamos e insatisfacción de los clientes externos e internos.

Con “stock”, nos referimos a cualquier ítem que se almacene en unidades, desde piezas, artículos electrónicos, comida, etc. A la hora de gestionar este stock, en las empresas o Instituciones siempre surge el eterno dilema de “¿cuántas unidades de cada artículo debemos guardar?”, “cuándo debemos pedir al proveedor más unidades?”. Si se guardan demasiadas unidades, estamos ocupando espacio innecesario (costes de almacén), y si guardamos muy pocas podemos tener un exceso de demanda del servicio que nos dejen sin unidades, haciendo que tengamos menos unidades sin poder atender con eficiencia y eficacia a los clientes del servicio de emergencia del Hospital Materno Infantil del Guasmo (costes de rotura de stock).

Una buena gestión de stock nos permitirá controlar el inventario y abastecimiento de insumos y medicamentos, asegurando evitar carencia de los mismos en el área de emergencia

Todos estos costes derivados de gestionar el stock se llaman “costes de stock”, y nuestro objetivo va a ser minimizarlos para que sean los menores posibles... por lo que a continuación te explicaremos cuáles son los parámetros clave para gestionar tu stock y cómo poder calcular sus costes asociados. Finalmente, sabrás cuándo debes pedir nuevos ítems al proveedor, cuánta cantidad le debes de pedir, y cuántos ítems de reserva deberías guardar para evitar imprevistos.

### **6.1. Introducción a la gestión de stocks**

**A)** forma de introducción teórica, estos son los parámetros que se deben conocer para gestionar el stock de un producto determinado:

- **Tiempo de entrega (t):** Tiempo que tarda el proveedor en traer el producto desde que se lo encarga (puede ser una variable fija o aleatoria).
- **Lote de pedido (Q):** Este es el número de unidades de producto que se pide en cada encargo. (Este dato se lo calculara luego).
- **Punto de Pedido (PP):** Son las unidades de producto que quedan en el almacén en el momento de que se hace un nuevo pedido. Por ejemplo, podemos fijar que haremos un nuevo pedido cada vez que queden 5 unidades de producto. De esta forma, tendremos un producto en el almacén cuando el nuevo pedido llegue, evitando roturas de stock. (Este dato se lo calculara luego).
- **Stock de Seguridad (SS):** Son las unidades del producto que se guarda de reserva para evitar picos de demanda o retrasos en el envío del proveedor. (Este dato puede ser cero, o un número fijo que se calculara luego).

Si además de esto, la demanda o el tiempo de entrega no son constantes (son aleatorios), tendremos que definir una nueva variable:

- Nivel de servicio (NS): Es el porcentaje de veces que se desea que no haya rotura de stock. NS oscila entre 0% y 100%, indicando el cero que ninguna demanda es satisfecha a tiempo y el cien que siempre hay disponibilidad de ese artículo. De esta forma, fijando un nivel de servicio y conociendo los demás datos, podremos calcular el Stock de Seguridad que se debe tener para cumplir con este NS.

**B)** Calcular el Lote de pedido óptimo, Punto de Pedido y Stock de Seguridad para asegurar un determinado nivel de servicio.

Estas son las fórmulas usadas para obtener Q, PP y SS:

- Lote óptimo de pedido (Q): Indica el número de ítems que se deben pedir cada vez para minimizar el coste. Se calcula de la siguiente manera:  $Q = \sqrt{\frac{2 \cdot e \cdot D}{a + P \cdot i}}$ . Siendo: e= Coste de emisión por pedido (\$), D=

Demanda anual (Uds./año),  $a$ = Coste unitario por unidad almacenada (Coste de almacén) (\$/Uds.),  $P$ = Precio por unidad del artículo almacenado (\$/Uds.),  $i$ = Tasa de interés (% por uno),  $P \cdot i$  = Coste de oportunidad causado por tener el producto en el almacén.

$$Q = \sqrt[3]{\frac{2eD}{a + Pi}}$$

- **Punto de Pedido (PP)**: Una vez conocido el lote óptimo, hace falta saber cuándo es el momento de realizar un nuevo pedido, para ello se usa el Punto de Pedido (PP) el cual da el valor del número de ítems que hay en el almacén en el momento en el que es necesario hacer un nuevo pedido. Se calcula así:  $PP = SS + d \cdot t$ .

$$PP = SS + d * t$$

Siendo:  $d$ = **Demanda media diaria** =  $D/365$  (uds/día),  $t$ = Tiempo de entrega del proveedor (días).

Por ejemplo, si  $PP=2$  significa que cuando nos queden 2 ítems en el almacén debemos llamar al proveedor para que nos envíe un paquete de  $Q$  ítems.

- **Stock de Seguridad (SS)**: En el caso de que la demanda y el tiempo de entrega sean conocidos (o si tenemos un sistema just in time) no es necesario fijar un Stock de Seguridad ( $SS=0$ ). En el caso contrario, se debe guardar un número de unidades de reserva en el almacén para prever picos de demanda y retrasos en la entrega. Para calcular  $SS$  se definen la demanda y el tiempo de entrega como variables aleatorias y se calculan usando funciones estadísticas:

1. Si la demanda diaria es aleatoria y sigue una función normal de media “ $d_{media}$ ” y desviación “ $d_{desv}$ ” (o sea:  $N(d_{media}, d_{desv})$ ), el stock de seguridad se calcula despejando  $SS$  de la siguiente fórmula: **NS = probabilidad de que (  $(SS/t) + d_{media}$  ) sea menor o igual que  $z$** , siendo  $t$  el tiempo de entrega y  $z$  el valor de la función normal para que se

cumpla el nivel de seguridad NS indicado. Dicho de otro modo:  $SS=(z-dmedia)*t$

$$NS = \frac{SS}{t} + dmedia \quad \text{O} \quad SS = (z - dmedia) * t$$

2. Si el tiempo de entrega (en días) es aleatorio y sigue una función normal de media “tmedio” y desviación “tdesv”, el stock de seguridad se calcula despejando SS de la siguiente fórmula: **NS = probabilidad de que ((SS/d) + tmedio) sea menor o igual que z**, siendo **d** la demanda diaria y **z** el valor de la función normal para que se cumpla el nivel de seguridad NS indicado.

$$NS = \frac{SS}{d} + tmedio$$

C) Calcular los costes asociados a los stocks de cada producto

Cuando ya tengamos los parámetros anteriores definidos, podremos calcular los costes asociados de la siguiente forma:  $C = Ca + Cr$ . Siendo “Ca” los costes de mantener stock en el almacén y “Cr” los costes asociados por las posibles roturas de stock.

$$C = Ca + Cr$$

Ca y Cr se calculan así:

- Costes de mantenimiento del stock en el almacén (Ca):  $Ca=(a+P*i)*SS$  (medido en \$/año). Dónde: a= Coste unitario por unidad almacenada (\$/Uds.), P= Precio por ítem (\$/uds), i= Tasa de interés (% por uno), P\*i = Coste de oportunidad por tener el producto en el almacén, SS= Stock de seguridad (Uds.).

$$Ca = (a + P * i) * SS$$

- Costes de rotura del stock (Cr):  $Cr= Cs*(D/Q)*(1-NS)$  (medido en \$/año). Dónde: Cs= Coste de rotura unitario asociado al SS elegido (\$), D=

Demanda anual (Uds./año),  $Q$ = Lote optimo (Uds.),  $NS$ = Nivel de servicio expresado entre cero y uno (% por 1),  $(1 - NS)$ = Rotura media (% por 1).

$$C_r = C_s * (D / Q) * (1 - NS)$$

Sumando ambos términos,  $C = C_a + C_r$ , tenemos los costes totales de gestión de stock. Si no se pone el stock de seguridad queda  $C_a = 0$ , y que si pones un stock de seguridad muy alto, o las variables de demanda y tiempo de entrega son fijas, entonces  $C_r = 0$ ).

Una vez calculado el coste total para diferentes niveles de  $SS$ , se puede obtener el coste mínimo buscando el valor mínimo de la curva. Localizando este valor, sabremos cuál es el el stock de seguridad óptimo:

D. Minimizar el coste de la gestión de stocks de cada producto

Una vez explicado todo esto, se realizara un ejemplo aplicativo:

- Se diseñará la herramienta Excel para calcular Lote óptimo, Punto de pedido, Stock de Seguridad y costes asociados de stock Usando función normal para calcular el  $SS$  (recomendado para la mayoría de los casos). Dicha herramienta

- Descargar herramienta alternativa usando función Gamma en vez de función normal (para casos especiales de cálculo de duración de componentes).

Con esta herramienta podremos **calcular automáticamente el lote óptimo (Q), el Punto de Pedido (PP) y el stock de seguridad (SS)**. Con respecto al  $SS$ , este deberá ser mayor cuanto más incertidumbre tenga la demanda del producto y el tiempo de entrega (suponiendo estos parámetros como variables aleatorias, con un valor medio y una desviación típica que calcula la herramienta).

A continuación explicamos brevemente cómo funciona el Excel:

- **Pestaña 1: Calcula el Lote óptimo, el PP y el SS:**

Al introducir los datos, la **demanda** y el **tiempo de entrega** pueden ser variables aleatorias (con media y desviación) o bien constantes (con desviación=0). Además, para calcular el SS, hay que fijar un **Nivel de Seguridad (NS)**, el cual representa el tanto por ciento de pedidos que llegarán a tiempo antes de que la compañía se quede sin un ítem. Por ejemplo, un NS=99% significa que cada 100 pedidos que hagamos, 99 llegarán a tiempo y sólo 1 llegará cuando ya no dispongamos de ese ítem.

También habrá que introducir estos otros datos: Precio del ítem: Unidades monetarias (\$) que cuesta una unidad del artículo almacenado. Coste de pedido: Unidades monetarias (\$) asociadas a la realización de un pedido al proveedor. Coste de almacén: Coste (\$) que supone almacenar una unidad de artículo durante un año. Tasa de interés: Rentabilidad que daría el dinero en el banco, medida en tanto por uno. Esta casilla sirve para tener en cuenta el coste de oportunidad que supone tener stock en el almacén en vez de tener ese dinero invertido en otras cosas más rentables. Si se desea despreciar este valor simplemente introducir "0" (cero) en la casilla. Coste de rotura de stock: Coste (\$) que supone a la empresa quedarse sin ítems.

Los datos mostrados en los campos de resultados indican lo siguiente:

- Lote óptimo: Unidades de producto que se deben pedir cada vez que se haga un pedido al proveedor para minimizar el coste relativo a la realización de estos.
- Punto de pedido: Indica el momento en el que es apropiado realizar un nuevo pedido. Por ejemplo, si el punto de pedido es 5 significa que cuando en el almacén queden 5 o menos unidades se deberán realizar un nuevo pedido del mismo.
- Stock de Seguridad total: Indica las unidades totales de producto que deben guardarse en el almacén para evitar roturas de stock con el Nivel de Seguridad introducido anteriormente. Este Stock de Seguridad está calculado sumando el Stock necesario para evitar las potenciales roturas de stock causadas por la fluctuación de la demanda (SS demanda) y las posibles roturas

causadas por retrasos en el tiempo de entrega del proveedor (SS tiempo de entrega).

**- Pestaña 2: Tiempo de entrega y demanda:**

En el caso de que la demanda o el tiempo de entrega sean aleatorios, podremos calcular fácilmente su media y desviación típica usando esta hoja. Para ello deberemos introducir los datos de 2 o 3 valores históricos de dicho parámetro, y la hoja Excel calculará su media y desviación, que posteriormente podremos introducir en la pestaña 1.

**- Pestaña 3: Costes asociados en función del Stock de Seguridad**

La pestaña 3 sirve para calcular los costes asociados a la gestión de stocks de los ítems una vez se hayan introducido todos los datos en la pestaña 1. Por otra parte, a la derecha se muestran los costes que saldrían si variamos el Stock de Seguridad del artículo (por lo que el Nivel de Seguridad también variará).

Una vez calculado el coste total ya se tiene una idea de lo que va a costar a la compañía el mantenimiento de stock de cada artículo para garantizar un determinado Nivel de Seguridad.

**- Pestaña 4: Gráficos de costes para distintos niveles de SS**

Una vez calculados en la pestaña 3 los costes totales para diferentes valores de Stock de Seguridad, aquí se representa gráficamente la curva de costes totales en función del stock de seguridad, medida en €/año, con el objetivo de poder hallar \$ rápidamente el punto mínimo de la curva, que es el que dará el stock de seguridad ideal para minimizar las pérdidas, como lo demuestra los siguientes gráficos de Excel # 25, 26, 27 y 28

## Grafico # 25 de elaboración de gestión de stock

DATOS A INTRODUCIR											RESULTADOS				
Nombre item	Demanda anual media [unids/año] Calcular en hoja 2	Desviación demanda [unids/año] Calcular en hoja 2	Tiempo entrega medio [dias naturales] Calcular en hoja 3	Desviación tiempo [dias naturales] Calcular en hoja 3	Nivel de Seguridad [% de pedidos sin rotura] Nivel 90 y 100	Precio item [\$/unidad]	Coste pedido [\$/pedido]	Coste almacén [\$/unidad*afa]	Tasa interés [% por año] por defecto 0,03	Coste rotura stock [\$/rotura]	Lote óptimo [unids/pedido]	Punto de Pedido [unids]	SS demanda [unids]	SS tiempo entrega [unids]	Stock Seg. Total [unids] SS + SSx15d
Ejemplo 1	1,52	0,70	55,00	7,94	95	600	200	0	0,05	6000	6	2	0,23	0,06	1
Ejemplo 2	3,22	3,71	55,00	30,41	99	1652	600	75	0,03	3650	6	5	2,29	0,88	4
Ejemplo 3	0,64	0,43	104,67	36,47	70	500	600	5	0,03	9000	7	2	0,07	0,04	1
Ejemplo 4	0,95	0,85	29,00	21,95	96	100	30	60	0,08	30	2	2	0,12	0,14	1
Ejemplo 5	6,52	1,93	219,33	35,44	90	5	0,01	66	0,03	3622	1	7	1,66	0,86	8
Ejemplo 6	1,46	1,06	2,50	0,71	90	900	500	70	0,03	3000	4	2	0,01	0,00	1
Ejemplo 7	10,22	1,95	65,00	21,21	90	60	20	65	0,01	5063	3	4	0,48	0,81	2
Ejemplo 8	4,20	2,81	134,00	29,46	95	2	2	40	0,03	3200	1	5	1,22	0,62	3
Ejemplo 9	0,99	0,08	370,00	26,26	99,9	800	30	90	0,03	36	1	2	0,26	0,23	1
Ejemplo 10	4,98	1,57	203,33	25,17	98	80	30	30	0,03	600	4	6	1,16	0,76	3
Ejemplo 11	0,73	0,04	55,00	7,07	95	1500	1	15	0,03	200	1	2	0,01	0,02	1
Ejemplo 12	0,61	0,08	19,33	14,47	99	80	60	80	0,03	1000	1	7	0,03	0,09	1
Ejemplo 13	2,32	0,19	41,50	9,19	95	700	10	30	0,03	900	1	2	0,04	0,11	1
Componente 14											Faltan datos	Faltan datos	0,00	0,00	0
Componente 15											Faltan datos	Faltan datos	0,00	0,00	0
Componente 16											Faltan datos	Faltan datos	0,00	0,00	0
Componente 17											Faltan datos	Faltan datos	0,00	0,00	0
Componente 18											Faltan datos	Faltan datos	0,00	0,00	0
Componente 19											Faltan datos	Faltan datos	0,00	0,00	0
Componente 20											Faltan datos	Faltan datos	0,00	0,00	0
Componente 21											Faltan datos	Faltan datos	0,00	0,00	0
Componente 22											Faltan datos	Faltan datos	0,00	0,00	0
Componente 23											Faltan datos	Faltan datos	0,00	0,00	0

**Instrucciones para calcular Lote óptimo y Punto de entrega**

1º) Rellenar los datos de cada ítem (puedes usar la hoja 2 para calcular los parámetros del tiempo de entrega y de la demanda).

2º) A la derecha, en verde se mostrará el Lote óptimo, Punto de pedido y Stock de Seguridad calculado para el Nivel de Seguridad indicado.

3º) En la Hoja 4 se muestran los costes asociados.

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

En el siguiente grafico diseñada en una hoja de Excel se determina el lote económico de pedido tomando en consideración el producto, la demanda y el tiempo de entrega.

## Grafico # 26 Elaboración de gestión de stock

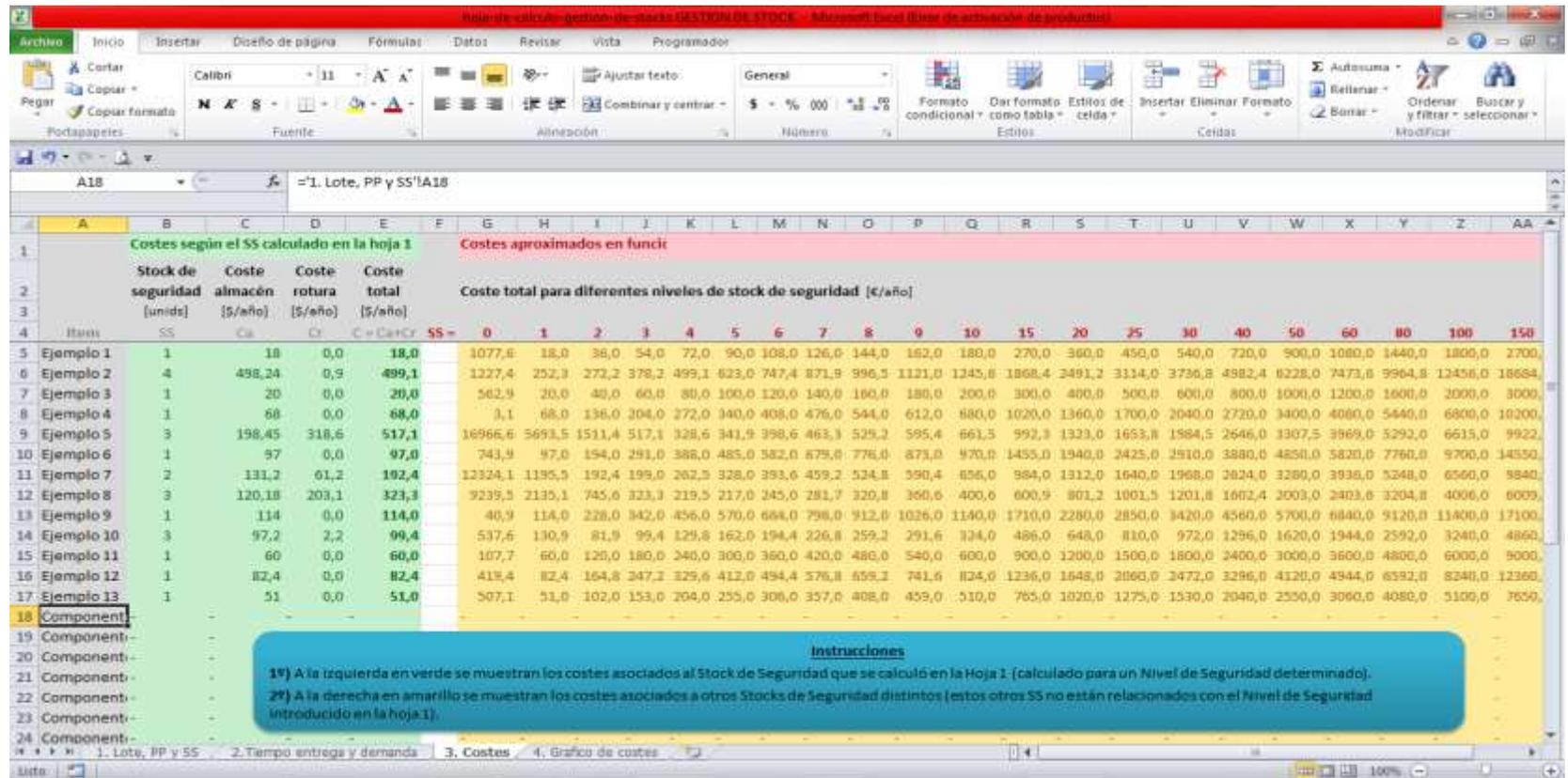
DATOS A INTRODUCIR				RESULTADOS	
Item	Tiempo entrega [dias naturales] 1ª vez	Tiempo entrega [dias naturales] 2ª vez	Tiempo entrega [dias naturales] 3ª vez [opcional]	Tiempo entrega medio [dias naturales]	Desviación tiempo [dias naturales]
Ejemplo 1	49	52	64	55,00	7,94
Ejemplo 2	75	70	20	55,00	10,41
Ejemplo 3	81	95	150	108,67	36,47
Ejemplo 4	53	24	10	29,00	21,93
Ejemplo 5	203	200	195	219,33	35,44
Ejemplo 6	3	2		2,50	0,71
Ejemplo 7	50	80		65,00	21,21
Ejemplo 8	152	100	150	134,00	29,46
Ejemplo 9	390	350		370,00	28,28
Ejemplo 10	200	230	180	203,33	25,17
Ejemplo 11	50	60		55,00	7,07
Ejemplo 12	10	12	36	19,33	14,47
Ejemplo 13	35	48		41,50	9,19
Componente 14				No hay datos	0,00
Componente 15				No hay datos	0,00
Componente 16				No hay datos	0,00
Componente 17				No hay datos	0,00
Componente 18				No hay datos	0,00
Componente 19				No hay datos	0,00
Componente 20				No hay datos	0,00
Componente 21				No hay datos	0,00

**Instrucciones para calcular el tiempo de entrega medio y su desviación**  
**1ª)** Introducir el tiempo de entrega del proveedor a partir de 2 o 3 datos históricos.  
**2ª)** Copiar los resultados obtenidos a la Hoja 1.  
 Esta misma hoja también se puede usar para calcular la demanda media y su desviación introduciendo como datos la demanda anual del ítem de los últimos 2 o 3 años.

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

En el grafico # 26 se determina el tiempo en que se demora el proveedor para bastecer de medicamentos e insumos, se toma en consideración por lo menos dos tiempos de entrega.

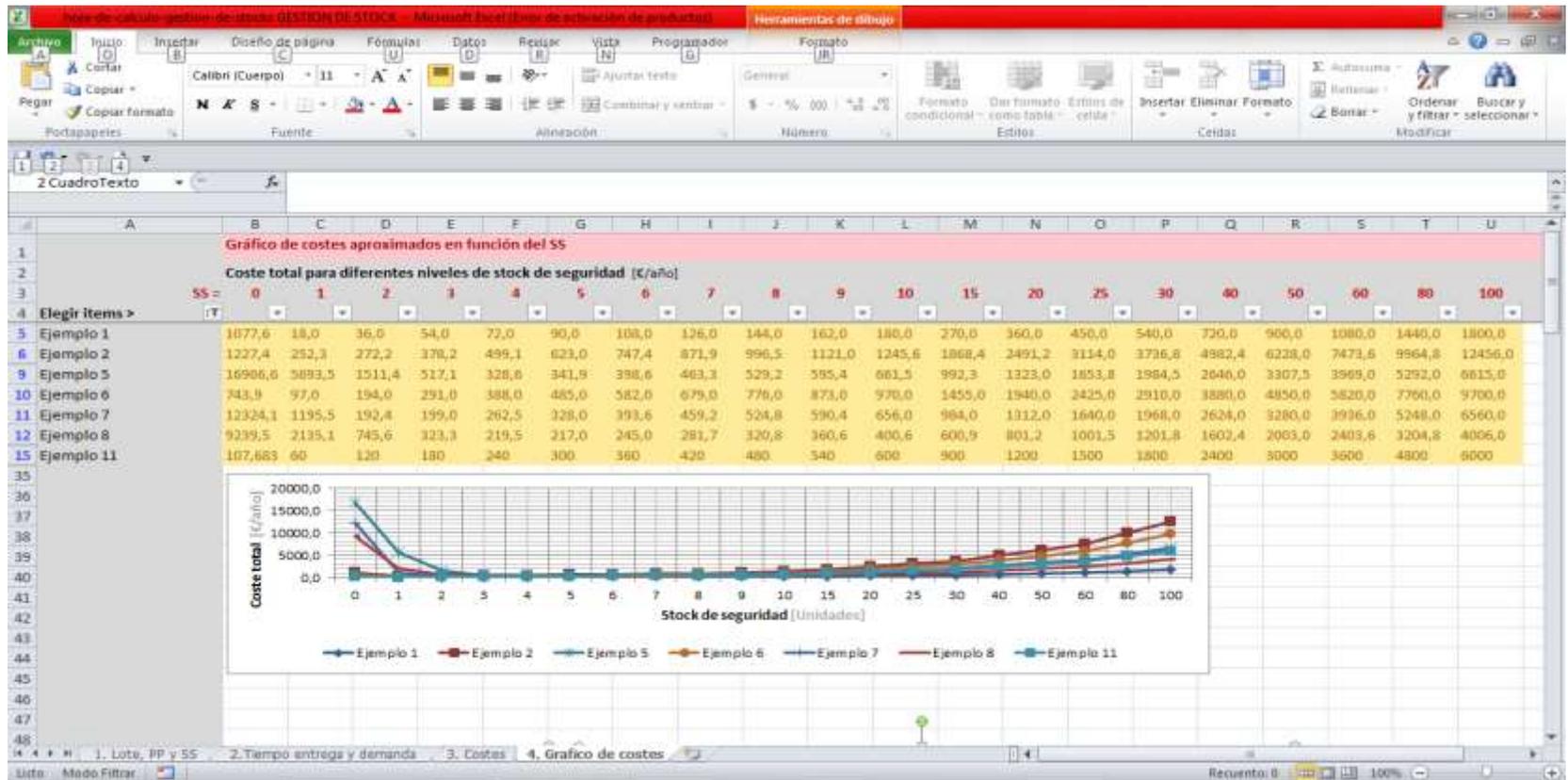
## Grafico # 27 de elaboración de gestión de stock



Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

En el siguiente cuadro de Excel se determina los cálculos en base al stock de seguridad, el costo del almacén (costos de servicios básicos, guardia, costo del bodeguero, etc., el costo de rotura y el costo total.

## Grafico # 28 de elaboración de gestión de stock



Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

En el grafico # 28 se determina el costo total en función del nivel de stock y el grafico de la tendencia de los costos.

Para llevar a cabo toda la gestión de stock, se deberá contar con información muy relevante como es la atención por morbilidad (por atención médica), la cantidad de atenciones atendidas por días y mes, cantidad de medicina e insumos por día y por mes, y la cantidad de materiales por día y por mes, esta información es de gran relevancia para poder determinar con exactitud mi Gestión de stock.

Por tal motivo como una parte de la propuesta de solución de la Gestión de stock se diseñó los siguientes formatos de recolección de información para determinar con precisión a través de la herramienta gerencial de pronósticos de demanda la gran cantidad de insumos, medicamento y materiales del servicio de emergencia, dichas formatos se encuentran en los cuadros # 19, 20 y 21



<b>Cuadro # 20</b>		
<b>CONSOLIDADO DE INFORMACIÓN EN LA ATENCIÓN</b>	Responsable: jefe del servicio	
	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Nº DE USUARIOS ATENDIDOS</b>		
<b>Nº DE INFORMES REMITIDOS</b>		
<b>Nº DE CONSULTAS ATENDIDAS</b>		
<b>Nº DE REINSERCCIONES HECHAS</b>		
<b>PORCENTAJE DE USUARIOS</b>		
<b>PORCENTAJE DE CONSULTAS REALIZADAS</b>		
<b>Nº DE REPROCESOS DE INFORMES, CONSULTAS</b>		
<b>TOTAL</b>		
<b>PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO</b>		
<b>Responsable Jefe de Área o Dpto.</b>		
<b>Nº DE ATENCIÓN PRODUCIDAS POR DÍA</b>		
<b>Nº DE ATENCION PRODUC. POR DÍA Y EMPLEADO</b>		
<b>TOTAL</b>		
<b>SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES</b>	<b>Responsable Jefe de Área o Dpto. de Estadística</b>	
<b>Nº CLIENTES SASTIFECHA CON LA ATENCION</b>		
<b>TIEMPO MEDIO ATENCIÓN AL CLIENTE (Minutos)</b>		
<b>Nº DE RECLAMACIONES DE CLIENTES</b>		
<b>TOTAL</b>		
<b>SITUACION DE LA DEMANDA</b>	<b>Responsable: Jefe de Área o Dpto. de Estadística</b>	
<b>COBERTURAS POR MES</b>		
<b>Nº USUARIOS ATENDIDAS POR MES</b>		
<b>PARTICIPACIÓN ABSOLUTA DE LA COBERTURA DE LA ATENCION DEL SERVICIO DEL HOSPITAL</b>		
<b>TOTAL</b>		

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares



## **7. Manual de Procedimiento de mantenimiento**

### **7.1 Introducción de un Plan de mantenimiento**

La ciencia y la tecnología están evolucionando a pasos agigantados, que ha sido de gran influencia y utilidad en el área de la medicina.

La ciencia y la tecnología ha dotados de equipos biomédicos en el área de la medicina para el diagnóstico y tratamiento de las diversas patologías, y con el pasar de los tiempos son cada vez más necesarios y sofisticados.

Ante esta necesidad los equipos deben funcionar en forma precisa y eficiente, para brindar una atención eficaz y eficiente a los usuarios del Hospital Materno Infantil de Procel, de otra forma podrían generar gastos inútiles hasta producir la muerte de los pacientes.

El deterioro de los equipos significa una descapitalización y un incremento de los costos. Además los pacientes tienen derecho a ser atendidos eficientemente

Por todo esto es muy importante el mantenimiento de los equipos biomédicos, vehículos de ambulancia e instalaciones físicas del Hospital Materno Infantil del Guasmo

### **7.2 Definición de Mantenimiento**

El mantenimiento es un proceso mediante el cual se asegura que el equipo tenga un mejor desempeño de las funciones deseadas, con la finalidad de conservar un equipo médico o instrumento en condiciones adecuadas de funcionamiento con el fin de prestar un buen servicio en beneficio del usuario y paciente.

Por mantenimiento hospitalario se entiende la actividad técnica administrativa dirigida principalmente a prevenir averías, y a restablecer la infraestructura y la dotación hospitalaria a su estado normal de funcionamiento, así como las actividades tendientes a mejorar el funcionamiento de un equipo.

### **7.2.1 Objetivo del mantenimiento**

- ✓ Garantizar la disponibilidad y confiabilidad del equipo
- ✓ Satisfacer requisitos del sistema la calidad de la institución de salud
- ✓ Maximizar los beneficios para la institución de salud
- ✓ Evitar riesgos laborales
- ✓ Cumplir normas de seguridad
- ✓ Prolongar la vida útil de los equipos
- ✓ Evitar resultados erróneos por descalibración
- ✓ Proteger a los pacientes y al personal de accidentes y daños a la salud

### **7.2.2 Tipos de mantenimiento**

- ✓ Mantenimiento Preventivo
- ✓ Mantenimiento Predictivo
- ✓ Mantenimiento Correctivo

### **7.3 Mantenimiento Preventivo:**

Inspección periódica de máquinas y equipos, para evaluar su estado de funcionamiento e identificar fallas, es la ejecución de acciones programadas que tienden a prevenir disfunciones y averías, para asegurar el rendimiento óptimo de los equipos y garantizar la seguridad y proteger el medio ambiente.

Su propósito es prever las fallas manteniendo los sistemas de infraestructura, equipos e instalaciones productivas en completa operación a los niveles y eficiencia óptimos.

La característica principal de este tipo de mantenimiento es la de inspeccionar los equipos y detectar las fallas en su fase inicial, y corregirlas en el momento oportuno.

#### **7.3.1 Ventajas mantenimiento preventivo:**

- ✓ Confiabilidad, los equipos operan en mejores condiciones de seguridad, ya que se conoce su estado, y sus condiciones de funcionamiento.
- ✓ Disminución del tiempo muerto, tiempo que se paran los equipos.

- ✓ Mayor duración, de los equipos e instalaciones.
- ✓ Disminución de existencias en Almacén y, por lo tanto sus costos, puesto que se ajustan los repuestos de mayor y menor consumo.
- ✓ Uniformidad en la carga de trabajo para el personal de Mantenimiento debido a una programación de actividades.
- ✓ Menor costo de las reparaciones.

#### **7.4 Mantenimiento Predictivo**

Mantenimiento basado fundamentalmente en detectar la posibilidad de falla antes de que suceda, para dar tiempo a corregirla sin perjuicios al servicio, ni detención de la producción, etc.

Las acciones para esta detección, generalmente se pueden realizar programándolas durante el proceso de Mantenimiento

##### **7.4.1 Ventajas mantenimiento predictivo**

- ✓ Reduce los tiempos de parada.
- ✓ Permite seguir la evolución de un defecto en el tiempo.
- ✓ Optimiza la gestión del personal de mantenimiento.
- ✓ La verificación del estado de la maquinaria, tanto realizada de forma periódica como de forma accidental, permite confeccionar un archivo histórico del comportamiento mecánico.
- ✓ Conocer con exactitud el tiempo límite de actuación que no implique el desarrollo de un fallo imprevisto.
- ✓ Toma de decisiones sobre la parada de una línea de equipos en momentos críticos.
- ✓ Confección de formas internas de funcionamiento o compra de nuevos equipos.
- ✓ Permitir el conocimiento del historial de actuaciones, para ser utilizada por el mantenimiento correctivo.
- ✓ Facilita el análisis de las averías.
- ✓ Permite el análisis estadístico del sistema.

## **7.5 Mantenimiento Correctivo**

Conjunto de procedimientos utilizados para reparar un equipo ya deteriorado, en otras palabras es la ejecución de acciones para reparar elementos defectuosos por el mal funcionamiento o rendimiento imperativo de los equipos.

### **7.5.1 Desventajas mantenimiento correctivo**

- ✓ Desconfianza en la utilización del equipo.
- ✓ Tiempo indefinido de equipo fuera de servicio.
- ✓ Menor duración de la vida útil del equipo y sus instalaciones.
- ✓ Riesgo de no contar con existencias en almacén.
- ✓ Aumento en la carga de trabajo para el personal de Mantenimiento.
- ✓ Mayor costo de las reparaciones.
- ✓ Complica el análisis de las averías.

## **7.6 Diferencia entre los tipos de Mantenimiento:**

### **Mantenimiento Preventivo**

- Revisión programada
- Procedimiento que lleva a mantener en óptimo funcionamiento un equipo de acuerdo a la rutina
- Evitar que falle
- Programado, tomando en cuenta una calendarización
- De acuerdo a un historial, manuales o recomendaciones.
- Acción de un servicio programado
- Calendarizado

### **Mantenimiento Predictivo**

- Detección de defectos y programación de reemplazo antes de la avería.
- Permite prevenir las futuras fallas del equipo y evita llegar al correctivo. Basado más en estadística
- Utilizando equipo de análisis, termografía, vibración y otros.
- Acción de servicio programado producto de reportes estadísticos.
- Calendarizado y utilización de insumos.

## **Mantenimiento Correctivo**

- Reparación del equipo que se averió
- Conjunto de actividades encaminadas a restablecer la operación del equipo.
- Es una falla imprevista
- Es cuando se presenta un problema de urgencia

### **7.7 Finalidad de del manual de procedimiento de mantenimiento, y el plan de mantenimiento:**

El presente Manual de procedimiento de mantenimiento y el plan de mantenimiento se elaborara con el fin de implementar un sistema de mantenimiento de equipos biomédicos, y transporte de ambulancia.

### **7.8 Alcance:**

El presente Manual de procedimiento de mantenimiento, y el plan de mantenimiento es de aplicación en el Hospital Materno Infantil del Guasmo, y que sirva como referente para las otras unidades de salud pública.

Para llevar a cabo la finalidad del plan y el manual de procedimiento, como la solución de las propuestas de mejoras orientadas a la consecución del éxito en la implementación del mantenimiento de equipos biomédicos, es necesario prescindir de hojas modelos que sirvan como guías para la recolección e información de los equipos biomédicos, hojas que tendrán como finalidad, la evaluación y verificación de los expedientes de equipos biomédicos, la evaluación de los procedimientos para la inspección, la evaluación del protocolo en procedimiento de mantenimiento de equipos biomédicos, evaluación de los recursos utilizados, etc. Entre estas consta las siguientes hojas modelo:

- Hoja de reporte de Inspección de motores eléctricos (cuadro # 22)
- Informe de reportes de novedades (cuadro # 23)
- Expediente de equipos (cuadro # 24)
- Orden de trabajo (cuadro # 25)
- Protocolo de inspección y mantenimiento preventivo (cuadro # 26)

- Protocolo de inspección y mantenimiento preventivo planificado (cuadro # 27)
- Programa de mantenimiento de equipos biomédicos.

En las siguientes páginas posteriores se describirán detalladamente cada uno de las hojas para las que fue diseñada, el manual de procedimiento de mantenimiento y el plan de mantenimiento de equipos biomédicos.

## Cuadro # 22

HOSPITAL MATERNO INFANTIL MATILDE HIDALGO DE PROCEL REPORTE DE INSPECCION DE MOTORES ELECTRICOS										
Fecha: _____						Tiempo Total de la Inspección: _____				
Area y/o Dpto. _____										
ITEM	NOMBRE MOTOR	MARCA	MODELO	POTENCIA		VOLT. (V)	In (A)	RPM	TEMP. (°C)	CALIBRAC. TERM.
				KW	HP					
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
Observaciones: _____										
Realizado por: _____						Revisado por: _____				

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

La hoja de reporte de inspección de motores eléctricos, nos permitirá describir que clase de motor se va reparar o dar mantenimiento, tipo de modelo, potencia del motor, el nivel de voltaje etc. con esto antecedentes se podrá determinar la complejidad del mantenimiento, el tiempo requerido, y materiales e insumos a utilizar, el área y/o dpto. al cual pertenece, dándole así un seguimiento a las acciones en el mantenimiento y/o reparación, tiempo de inspección del motor y tiempo que se lo regresa al lugar de origen. Esto permitirá medir la eficiencia y eficacia en el mantenimiento preventivo y/o correctivo.

**Cuadro # 23**

HOSPITAL MATERNO INFANTIL MATILDE HIDALGO DE PROCEL	
INFORME DE REPORTE DE NOVEDADES	
Fecha: _____	Tiempo Total de la Inspección: _____
<b>Acondicionador de aire tipo paquete #</b>	
<b>ELEMENTOS ELECTRICOS</b>	
En todos los siguientes puntos verificar estado físico y condición de funcionamiento	
<b>TABLERO DE CONTROL</b>	<b>COMPRESOR HERMETICO</b>
Contactores magneticos _____	Terminales _____
Capacitor _____	bornes _____
Relevador de tiempo _____	Cables _____
Transformador _____	Voltaje de entrada _____
	Comprobar la presión de succión _____
<b>ELEMENTOS ELECTRONICOS</b>	
En todos los siguientes puntos verificar estado físico y condición de funcionamiento	
<b>TERMOSTATO ELECTRONICO</b>	<b>Presostato electronico</b>
Sensor de temperatura _____	_____
Bobinas bimetalicas _____	_____
Observaciones: _____	
<b>REFRIGERACIÓN</b>	
Inspeccionar fuga de amoniaco en mangueras de liquido y succión	
Verificar nivel de aceite hidráulico	
En todos los siguientes puntos verificar estado físico y condición de funcionamiento	
Válvulas de purga (Líquido y Succión) [2]	_____
Válvula solenoide de Línea de Líquido [1]	_____
Válvula solenoide de By-Pass [1]	_____
Válvula de Expansión Manual [1]	_____
Válvulas de Cierre (Líquido y Succión) [4]	_____
Observaciones: _____	
Realizado por: _____	Revisado por: _____

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

La hoja de informe de reporte de novedades, nos permitirá establecer la secuencia o pasos que se realiza, o realizará con todos los elementos de los equipos eléctricos o electrónicos, de acuerdo a sus componentes, esta hoja nos proveerá de información y permitirá medir el tiempo total de la inspección, y los posibles daños ocurridos, o que están por ocurrir, una vez determinado el problema se procederá hacer las correcciones o cambios de piezas dañadas o ajustes de las misma. El monitoreo de las mismas a través del reporte de novedades permitirá tener equipos eléctricos o electrónicos en buen estado. Evitando deteriorarse muy rápido por el uso constante de los equipos.

**Cuadro # 24**

	<b>HOSPITAL MATERNO INFANTIL MATILDE HIDALGO DE PROCEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO</b>
<i>EXPEDIENTE DEL EQUIPO</i>	
<i>NOMBRE DEL EQUIPO:</i>	
<i>DESCRIPCION GENERAL:</i>	
<i>NIVEL DE PRIORIDAD:</i>	
<i>NIVEL DE RIESGO:</i>	
<i>MARCA:</i>	
<i>MODELO:</i>	
<i>NÚMERO DE SERIE:</i>	
<i>UBICACIÓN FISICA:</i>	
<i>NOMBRE DEL FABRICANTE:</i>	
<i>FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA GARANTIA:</i>	
<i>DESCRIPCION ÚLTIMA INTERVENCIÓN:</i>	
<i>FECHA ULTIMA INTERVENCIÓN:</i>	
<i>FIRMA DEL TÉCNICO:</i>	
<i>NOMBRE:</i>	
<i>OBSERVACIONES</i>	

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

La hoja de expediente de equipos permitirá establecer las características, procedencia, año de fabricación, área o dpto. al que pertenece, con este expediente se determinara el tiempo que se realizó la última intervención del equipo, el responsable que intervino en dicha reparación y/o mantenimiento preventivo o predictivo.

Este expediente determinará la calidad del servicio del mantenimiento o del equipo, porque se determinara la frecuencia de intervención en la reparación y/o mantenimiento del equipo, esto nos dará como conclusión si el trabajo está bien realizado, si los insumos o materiales fueron los adecuados, o el equipo necesita restitución para brindar un mejor asistencia en la salud de los usuarios internos y externos.

**Cuadro # 25**

<b>ÓRDEN DE TRABAJO</b>		<b>HOSPITAL MATERNO INFANTIL MATILDE HIDALGO DE PROCEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO</b>	
<b>SOLICITUD DEL SERVICIO TECNICO:</b>		<i>M. PREDICT.</i>	<i>M. PREVENT.</i>
			<i>M. CORRECT.</i>
<i>FECHA:</i>		<i>HORA</i>	
<i>NOMBRE DEL EQUIPO:</i>			
<i>UBICACIÓN FÍSICA:</i>			
<i>REPORTE DEL PROBLEMA:</i>			
<b>EMISOR DE LA ÓRDEN DE TRABAJO:</b>		<b>FIRMA:</b>	
<b>REPORTE DEL SERVICIO TÉCNICO:</b>			
<i>FECHA:</i>		<i>HORA</i>	
<i>NOMBRE DEL EQUIPO MÉDICO:</i>			
<i>PROBLEMA ENCONTRADO Y ACCION TOMADA:</i>			
<b>NOMBRE DEL TÉCNICO:</b>		<b>FIRMA:</b>	
<b>ALTA DEL EQUIPO MEDICO</b>			
<i>FECHA:</i>		<i>HORA</i>	
<i>RECIBIDO POR:</i>		<i>FIRMA:</i>	
<b>OBSERVACIONES:</b>			

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

La hoja de orden de trabajo servirá como la hoja de ruta del problema en ella se especificara la solicitud de mantenimiento, la especificación del mantenimiento correctivo, predictivo y/o preventivo, ubicación del equipo, nombre del equipo, emisión de la orden de trabajo, con los insumos, materiales y/o repuestos a utilizar, reporte del problema encontrado y las acciones tomadas para el mejoramiento del equipo sean estos eléctricos y/o

electrónicos, y por último el día que se de alta el equipo con las observaciones y recomendaciones para el uso del equipo eléctrico y/o electrónico.

**Cuadro # 26**

<b>PROTOCOLO DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>	
<b>NOMBRE DEL EQUIPO: ASPIRADOR QUIRURGICO</b>	
<b>I. DESCRIPCION DEL EQUIPO</b>	
<i>Equipos de alta capacidad de succión con motor sin aceite y bomba de vacío de gran colección en recipiente para recoger líquidos. Etc..</i>	
<b>II. SEGURIDAD Y PRECAUCIONES ESPECIALES</b>	
PRECAUCIONES: * Antes de operar el equipo debe correr el compresor por unos minutos, es decir, prenda el equipo hagalo funcionar sin conectarlo al paciente y sin líquidos para revisar que todo este funcionando bien. * Siempre se debe desconectar el equipo inmediatamente despues de realizarle cualquier tipo de intervencion.... etc	
<b>III. TEST DE INSPECCIÓN Y FUNCIONALIDAD</b>	
<i>* Chasis: Examine el exterior del equipo, la limpieza y las condiciones físicas generales. Asegurese que en la carcasa este intacta, que todos los accesorios esten presentes y firmes, y que no haya señales de líquidos derramados u otros abusos serios. * Montaje y apoyos: Si el equipo esta montado sobre un carro de transporte, una superficie o reposa sobre una estanteria, revisar la integridad de la misma. Si esta atornillado, examinar que todos us componentes esten seguro. * Frenos: etc.</i>	
<b>NOMBRE DEL TECNICO:</b>	<b>FIRMA:</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>	

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

La hoja de protocolo de inspección y mantenimiento preventivo es de gran importancia en ella se tomara en cuenta las precauciones del equipo para evitar daños materiales, personales y daños con el paciente, es de vital importancia realizar dicho protocolos en el momento de la inspección y mantenimiento. Se recomienda hacer un test de inspección y funcionalidad

para verificar que todos los dispositivos estén ajustados y bien conectados para su correcto estado de funcionamiento

**Cuadro # 27**

<b>PROTOCOLO DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO</b>		<b>HOSPITAL MATERNO INFANTIL MATILDE HIDALGO DE PROCEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO</b>							
NOMBRE DEL EQUIPO: ASPIRADOR QUIRURGICO									
MARCA:									
MODELO:									
NÚMERO DE SERIE:									
UBICACIÓN FISICA:									
FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO MENSUAL:									
<b>PRUEBAS CUALITATIVAS</b>									
FECHA:	DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA
	1	2	3	4					
<b>TEST DE INSPECCIÓN Y FUNCIONALIDAD</b>	<b>PASO</b>	<b>FALLO</b>	<b>PASO</b>	<b>FALLO</b>	<b>PASO</b>	<b>FALLO</b>	<b>PASO</b>	<b>FALLO</b>	<b>PASO</b>
CHASIS									
MONTAJE Y APOYOS									
FRENOS									
GABINETE									
ENCHUFE DE RED Y BASAE DE ENCHUFE									
CABLE DE RED									
TERMINALES O CONECTORES									
INTERRUPTORES Y FUSIBLES									
TUBOS Y MANGUERAS									
BOTELLA GRADUADA									
DISPOSITIVO ANTI DERRAME									
FILTRO BACTERIOLOGICO									
CONMUTADOR DE PIE									
PERILLAS DE CONTOL									
COMPRESOR									
MOTOR									
ETIQUETADO									
ACCSESORIO									
<b>PRUEBAS CUANTITATIVAS</b>									
TEST CUANTITATIVO	PASO	FALLO	PASO	FALLO	PASO	FALLO	PASO	FALLO	PASO
TEST DE SEGURIDAD ELECTRICA									
PARAMETROS TECNICOS									
<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>									
	1	2	3	4					
<b>ACTIVIDAD PROPUESTA</b>	<b>PASO</b>	<b>FALLO</b>	<b>PASO</b>	<b>FALLO</b>	<b>PASO</b>	<b>FALLO</b>	<b>PASO</b>	<b>FALLO</b>	<b>PASO</b>
LIMPIEZA EXTERIOR									
LIMPIEZA DE FILTRO BACTERIOLOGICO									
LIMPIEZA DE TUBOS, RECIPIENTES Y TAPAS									
ESTERILIZACION									
CALIBRACIÓN DE LA AGUJA									
REEMPLAZAR COMPONENTES									
INSPECCION EXTERNA									
<b>OBSERVACIONES</b>									
NOMBRE DEL TECNICO:									
TIEMPO DE EJECUCION:									

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

La hoja de protocolo de inspección y mantenimiento preventivo planificado se determinara en base de pruebas cualitativas, y cuantitativas si las acciones tomadas con el o los equipos eléctricos y/o electrónicos pasaron la inspección y se los calificara con la palabra fallo si todavía persiste la avería, el daño o mal funcionamiento, o la palabra paso, si la prueba en funcionamiento o puesta en marcha no tuvo problemas, también se

determinara el tiempo de ejecución de dicha prueba o reproceso del mantenimiento, con las observaciones en el manejo u operación del equipo, y con la firma del técnico responsable de dichas pruebas.

# **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS**

## **INTRODUCCIÓN**

El presente Manual de Procedimientos visto como el documento que contiene la descripción de las actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de cada Unidad Administrativa de la empresa, tiene como finalidad conocer el funcionamiento interno en lo que respecta a tareas, ubicación, requerimientos y a los puestos responsables de su ejecución, auxiliando también en la inducción del puesto y al adiestramiento y capacitación del personal ya que describen en forma detallada las actividades de cada puesto.

El manual incluirá además los puestos o unidades administrativas que intervienen precisando su responsabilidad y participación.

Suelen contener información y ejemplos de formularios, autorizaciones o documentos necesarios, máquinas o equipo de oficina a utilizar y cualquier otro dato que pueda auxiliar al correcto desarrollo de las actividades dentro de la empresa.

En el se encuentra registrada y transmitida sin distorsión la información básica referente al funcionamiento de todas las unidades administrativas, facilita las labores de auditoria, la evaluación y control interno y su vigilancia, la conciencia en los empleados y en sus jefes de que el trabajo se está realizando o no adecuadamente.

Los manuales representan una herramienta indispensable para toda empresa u organización, ya que les permite cumplir con sus funciones y procesos de una manera clara y sencilla.



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

**Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento**

Fecha de  
 emisión: 2013

Pág. 1

**Pasos**

**Responsable**

**Actividad**



Elaborado por:

Revisado por:

Aprobado por:

Fecha

Nombre:

Nombre:

Nombre:

Mes

Fecha

Firma

Firma

2013



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

Fecha de  
 emisión: 2013

Manuales de Mantenimiento de  
**Asunto:**  
**Índice**

Pág. 2

	Pág.
<i>Introducción</i>	34
<i>Objetivos</i>	35
<i>Importancia</i>	37
<i>Alcance</i>	38
<i>Responsable</i>	39
<i>Glosario</i>	40
<i>Organigrama</i>	42
<i>Importancia</i>	43

Elaborado por:

Revisado por:

Aprobado por:

Fecha

Nombre:

Nombre:

Nombre:

Mes

Fecha

Firma

Firma

2013



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

*Departamento  
 Mantenimiento*

*Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento*

*Fecha de  
 emisión: 2013*

Pág. 3

**Asunto:  
 Introducció**

*El mantenimiento de equipos médicos es toda actividad programada que aseguran la funcionalidad de los equipos y previenen averías o fallas, permitiendo y fortaleciendo una atención eficiente y eficacia a los pacientes con problemas de salud urgente.*

*Las inspecciones de funcionamiento y seguridad son procedimientos sencillos que permiten verificar el funcionamiento adecuado y el uso seguro del dispositivo.*

*El mantenimiento preventivo (MP comprende todas las actividades que se realizan para prolongar la vida útil de un dispositivo y prevenir desperfectos (por ejemplo, calibración, reemplazo de piezas, lubricación, limpieza, etc.).*

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2013</b>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

Fecha de  
 emisión: .2013

*Manual de Procedimientos de*

Pág. 4

**Asunto:  
 Objetivo**

*Garantizar la seguridad de los pacientes y del personal que administra y utiliza los recursos físicos del hospital.*

*Contribuir a que la atención en salud cumpla con la Ley orgánica de salud:  
 Título Preliminar, Capítulo I Del Derecho a La Salud y Su Protección. Artículo 3*

*Asegurar la disponibilidad y garantizar el funcionamiento eficiente de los recursos físicos para la producción o el servicio, para obtener así el rendimiento máximo posible de la inversión económica en los recursos para la atención en salud y contribuir a la reducción de los costos de operación de la Institución.*

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2013</b>

	<p style="text-align: center;"><b>HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO</b>  <b>AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO</b>  <b>CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS</b></p> <p><b>Teléfono:</b>  <b>Email:</b></p>		
<b>Departamento Mantenimiento</b>	<b>Manual de Procedimientos de Mantenimiento</b>		<b>Fecha de emisión: 2013</b>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <b>Asunto: Objetivo Especifico</b> </div> <p><i>Garantizar la seguridad de los pacientes y del personal administrativo que utilizan los recursos de tecnología biomédica del hospital.</i></p> <p><i>Contribuir a que la prestación de servicios de salud cumpla con las características de calidad previstas por la ley.</i></p> <p><i>Asegurar la disponibilidad y garantizar el funcionamiento eficiente del recurso tecnológico para obtener el máximo rendimiento posible de la inversión económica, y de esta forma contribuir a la reducción de los costos de operación de la institución.</i></p> <p><i>Asegurar la asignación, dentro del presupuesto institucional de los montos necesarios para el desarrollo del mantenimiento hospitalario, conforme a las actividades previstas y manifiestas.</i></p> <p><i>Entrenamiento inicial y continuo por lo menos una vez al año, a todo el personal asistencial en la seguridad y el uso efectivo de los equipos biomédicos</i></p> <p><i>Reducir el riesgo de daño a pacientes, operadores o visitantes, y a su vez mejoramiento del servicio.</i></p>		<b>Pág. 5</b>
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2013</b>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

<i>Departamento Mantenimiento</i>	<i>Manual de Procedimientos de Mantenimiento</i>	<i>Fecha de emisión: 2013</i>		
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Asunto: Importancia</b></td> </tr> </table>	<b>Asunto: Importancia</b>	<i>Pág. 6</i>	
<b>Asunto: Importancia</b>				
	<p><i>Para contrarrestar las eficiencias y limitaciones que se originaron por la carencia de un manual de procedimiento de mantenimiento</i></p> <p><i>Es preciso abarcar la posibilidad de llevar a cabo un manuscrito coherente con estilo claro, fácil y comprensible sirviendo de gran apoyo al personal interno y nuevo del departamento de mantenimiento</i></p> <p><i>Proporcionar mediante la aplicación de este manual estableciendo una nueva metodología del ¿Cómo?, ¿Quién?, ¿De que manera?, Se realizan pasos para llevar un orden cronológico que facilite la comprensión de dicho procedimiento referente mantenimiento de equipos biomédicos</i></p>			
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>	
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2013</b>	



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
Mantenimiento

**Manual de Procedimientos de  
Mantenimiento**

Fecha de  
emisión: .2013

Pág. 7

**Asunto:  
Política**

**1. Sustitución a edad constante**

*Se dispondrá que el componente del equipamiento biomédico se sustituya cuando falla o cuando alcanza cierta edad predeterminada*

**2. Sustitución a fecha constante**

*El componente se sustituye con una cadencia prefijada o al producirse el fallo*

**3. Sustitución en el caso de varios componentes**

*Con esta política existen dos caminos:*

**Sistema estático.** *Formulando a priori un programa de mantenimiento preventivo a edad constante.*

**Sistema dinámico.** *Recalculando el intervalo de sustitución preventiva cada vez que se remueva alguna parte de la instalación.*

*Ambos sistemas constituyen modelos sub óptimos, ya que no es posible, dada la complejidad de la realidad hospitalaria y el imprevisible desarrollo de los acontecimientos, disponer de modelos de políticas de mantenimiento rigurosamente óptimos.*

*Estos modelos tienen enfoque económico, en el sentido de que maximizan la economía del ejercicio de la instalación durante todo el tiempo de vida útil restante después de cada intervención de mantenimiento preventivo o correctivo.*

**Elaborado por:**

**Revisado por:**

**Aprobado por:**

**Fecha**

**Nombre:**

**Nombre:**

**Nombre:**

**Mes**

**Fecha**

**Firma**

**Firma**

**2013**

	<p style="text-align: center;">HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS</p> <p>Teléfono: Email:</p>		
<p style="text-align: center;">Departamento Mantenimiento</p>	<p style="text-align: center;"><i>Manual de Procedimientos de Mantenimiento</i></p>		<p style="text-align: center;"><i>Fecha de emisión: .2013</i></p>
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p><b>Asunto: Alcance</b></p> </div>	<p>Pág. 8</p>
<p><i>Este manual cubre todas las necesidades, exigencias y expectativas, por parte del personal de mantenimiento, este consistirá en realizar rutinas de inspección, llevar historial de fallas, inventarios de equipos, programas de mantenimiento y planificación del mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo.</i></p>			
<p><b>Elaborado por:</b></p>	<p><b>Revisado por:</b></p>	<p><b>Aprobado por:</b></p>	<p><b>Fecha</b></p>
<p><b>Nombre:</b></p>	<p><b>Nombre:</b></p>	<p><b>Nombre:</b></p>	<p><b>Mes</b></p>
<p><b>Fecha</b></p>	<p><b>Firma</b></p>	<p><b>Firma</b></p>	<p><b>2013</b></p>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

*Manual de Procedimientos de*

*Fecha de  
 emisión: .2013*

Pág. 9

**Asunto:  
 Responsable**

*Serán responsables de dar cumplimiento a este procedimiento el Líder y/o Jefe de Mantenimiento, los técnicos de mantenimiento, supervisores y otros empleados relacionados con el Mantenimiento y manejo de equipos biomédicos.*

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2013</b>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
Mantenimiento

*Manual de Procedimientos de  
Mantenimiento*

*Fecha de  
emisión: 2013*

Pág. 10

**Asunto:  
Glosario**

1. *Lubricación: Es la acción por medio de la cual se aplica un elemento viscoso entre cuerpos rígidos y móviles con el fin de reducir la fricción y el desgaste de las partes.*
2. *Calibración: La calibración consiste en comparar los resultados obtenidos producto del proceso realizado con los patrones o estándares*
3. *ECRI: Emergency Care Research Institute*
4. *Pruebas de Operatividad: Las pruebas de operatividad consiste en efectuar inspecciones visuales integrales y de funcionamiento, siguiendo normas y procedimientos emitido por institutos, organismos, o asociaciones dedicados a la reglamentación de la construcción y calidad de los equipos médicos con el fin de verificar la eficiencia y seguridad de estos*
5. *Equipos Biomédicos*

**Elaborado por:**

**Revisado por:**

**Aprobado por:**

**Fecha**

**Nombre:**

**Nombre:**

**Nombre:**

**Mes**

**Fecha**

**Firma**

**Firma**

**2013**



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

*Departamento  
 Mantenimiento*

*Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento*

*Fecha de  
 emisión: 2013*

Pág. 11

**Asunto:  
 Glosario**

1. *SERVICIO: Conjunto de estrategias que una compañía diseña para satisfacer, mejor que sus competidores las necesidades y expectativas de sus clientes externos*
2. *Cientes Internos: Son todos los trabajadores, quienes a través del proceso laboral que realizan diariamente, dan su profesionalismo, entusiasmo, y conocimientos, para que mediante un trabajo de equipo realizado con sus compañeros, logren la satisfacción total de los diferentes tipos de clientes.*
3. *Cientes Externos: Son todos aquellos de quienes dependemos para nuestro trabajo y que permiten que la Institución exista, al adquirir nuestros servicio; depositar su confianza y satisfacer sus necesidades y expectativas*
4. *AAMI: Asociación para el Desarrollo de la Instrumentación Médica*

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2013</b>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

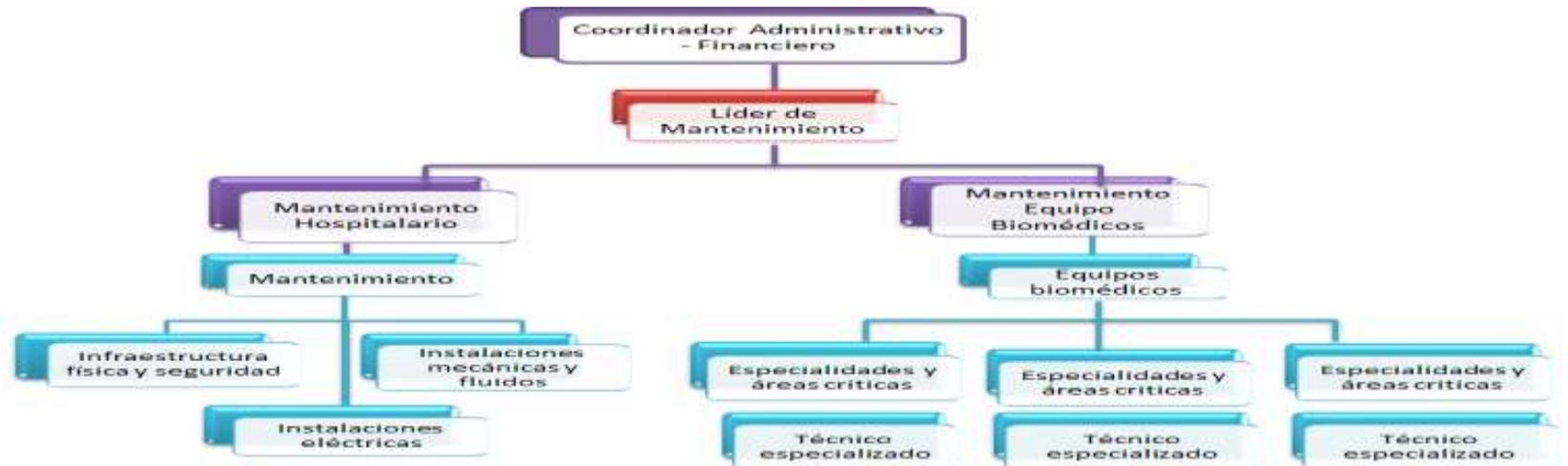
Departamento:  
 Mantenimiento

*Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento*

Fecha de emisión: 2013

**Organigrama del servicio de mantenimiento**

Pág. 12



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Mes
Fecha	Firma	Firma	2013



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

*Departamento  
 Mantenimiento*

*Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento*

*Fecha de  
 emisión: .2013*

*Pág. 13*

<b>Pasos</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>	
	<p style="text-align: center;">COORDINADOR ADMINISTRATIVO</p>	<p style="text-align: center;"><b>Asunto: Gerencia</b></p> <p><i>Será el encargado directo o través de sus delegados de velar el cumplimiento del manual de procedimiento de mantenimiento</i></p> <p><i>Será el encargado de coordinar con el Dpto. financiero la asignación del 5 % de su presupuesto total para el Dpto. mantenimiento.</i></p> <p><i>Será el encargado de coordinar con el dpto. Financiero, administrativo y de mantenimiento, la asignación respectiva para el Dpto. de mantenimiento.</i></p> <p>Se encargara de velar que el área de Talento Humano elabore y ejecute el plan de capacitación al personal de mantenimiento dentro del periodo anual</p> <p><i>Velara que el área o Dpto. de compras agilite la selección de proveedores y adquisición de los insumos y repuestos para el mantenimiento de los equipos biomédicos de acuerdo a la Ley Orgánica del sistema nacional de contratación pública.</i></p> <p>Se encargara de velar que el área de Talento Humano elabore y ejecute el plan de capacitación al personal de mantenimiento dentro del periodo anual</p> <p>Asegurara que el Dpto. y/o Área de mantenimiento cumpla con el mantenimiento programado en todas las áreas del Hospital Materno Infantil de Procel, teniendo en cuenta los objetivos del mantenimiento</p>	
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2007</b>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

*Departamento  
 Mantenimiento*

*Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento*

*Fecha de  
 emisión: .2013*

Pág. 14

<b>Pasos</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>	
	<p>LIDER Y /O JEFE            DE            MANTENIMIENTO</p>	<p style="text-align: center;"><b>Asunto:            Responsabilidad</b></p> <p>El Líder y /o Jefe de mantenimiento tendrá como fin realizar todos el esfuerzos utilizando racionalmente los recursos asignados, planificando, controlando, y guiando la organización del mantenimiento hacia sus fines y objetivos.</p> <p>El Líder y /o Jefe de mantenimiento no tiene otra opción que la de anticipar el futuro, intentar moldearlo y equilibrar las averías y/ o daños de los equipos biomédicos tratando con todo el cuidado humanamente posible.</p> <p><i>El Líder y/o Jefe de mantenimiento deberá elaborar su presupuesto anual de acuerdo a las necesidades del Dpto. de mantenimiento sean estos: insumos, repuestos, herramientas, dispositivos electrónicos. etc.</i></p> <p><i>El Líder y /o Jefe de mantenimiento velara que el Dpto., de compras agilite el proceso de adquisición de compra de los insumos, repuestos, herramientas, dispositivos electrónicos. etc.</i></p> <p><i>El Líder y /o Jefe de mantenimiento será el responsable de elaborar la documentación necesaria tales como: términos de referencia, y especificaciones técnicas de los insumos, repuestos, herramientas, dispositivos electrónicos. etc.</i></p> <p>Es responsable definir los perfiles y requisitos que deben cumplir los profesionales responsables de realizar la metrología del Equipamiento Biomédico.</p>	
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2007</b>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

*Departamento  
 Mantenimiento*

*Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento*

*Fecha de  
 emisión: .2013*

Pág. 15

<b>Pasos</b>	<b>Responsable</b>	<b>Asunto: Funciones</b>	<b>Actividad</b>
	LIDER Y /O JEFE DE MANTENIMIENTO		<p>Asumir el mando del personal adscrito al servicio.</p> <p>Tener actualizado el inventario e historial y/o hoja de vida de las instalaciones y equipos.</p> <p>Organización de los almacenes de materiales de repuestos y herramientas.</p> <p>Revisar y mantener calibrados los equipos biomédicos que lo requieran.</p> <p>Elaboración de programas de mantenimiento de las instalaciones y los equipos biomédicos de acuerdo a los objetivos de la gerencia.</p> <p>Elaborar programas de seguridad de equipos e instalaciones.</p> <p>Emitir informes sobre todas los conceptos técnicos que le sean solicitados o considere conveniente reflejar.</p> <p>Inspeccionar e informar sobre la actuación de los adjudicatarios de los servicios de mantenimiento contratados exigiendo su cumplimiento contractual.</p> <p>Asesorar los planes y programas elaborados por la dirección.</p> <p>Participar en los órganos de gestión y dirección del hospital.</p> <p>Asesorar a la gestión de administrativa sobre adquisición, baja, reposición, y traslados el Equipamiento Biomédico</p> <p>Participar en la presupuestación y control del gasto destinado a la infraestructura y a la dotación hospitalaria.</p>
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2007</b>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

*Departamento  
 Mantenimiento*

*Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento*

*Fecha de  
 emisión: .2013*

Pág. 16

<b>Pasos</b>	<b>Responsable</b>	<b>Asunto: Funciones</b>	<b>Actividad</b>
	<p>LIDER Y /O JEFE            DE            MANTENIMIENTO</p>		<p>Recepción obligatoria de las instalaciones estructurales y los equipos biomédicos, controlando especialmente la entrega de la documentación y la ejecución satisfactoria del programa de puesta en marcha, en la que se incluirá el de aceptación de pleno funcionamiento y el protocolo de capacitación y adiestramiento para el personal técnico y usuario..</p> <p>Controlar el funcionamiento de todas las instalaciones y aparatos, incluyendo valoración de la conveniencia del mantenimiento con personal propio o contratado para cubrir la asistencia y definición de los presupuestos que son necesarios en cada caso.</p> <p>Controlar todo lo relacionado con la seguridad técnica de los edificios y su entorno, las instalaciones estructurales y el equipamiento biomédica.</p> <p>Comprobar la eficacia de funciones desarrolladas por el propio servicio, las relaciones entre sus diferentes secciones y tomar medidas correctivas.</p> <p>Comprobar que el estado organizativo y el sistema de información siguen los programas adecuados para todos los trabajos. Promover la aplicación de nuevos métodos y procedimientos.</p> <p>Mantener relación con la gerencia del hospital para dar estricto cumplimiento al Manual de Procedimientos de Mantenimiento</p> <p>Notificar a la Gerencia administrativa de alguna de novedad que afecte el desarrollo normal del mantenimiento.</p>
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2007</b>



**HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS**

*Teléfono:  
Email:*

*Departamento  
Mantenimiento*

*Manual de Procedimientos de  
Mantenimiento*

*Fecha de  
emisión: 2013*

Pág. 17

<b>Pasos</b>	<b>Responsable</b>	<b>Asunto: Funciones</b>	<b>Actividad</b>
	<p>LIDER Y TECNICOS DE MANTENIMIENTO BIOMEDICO</p>		<p>Son responsables directo de proporcionar los servicios de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo necesarios a los equipos biomédicos.</p> <p>Son responsable de las rutinas diarias de inspección a los equipos biomédicos y la elaboración de los reportes correspondiente, con la firma de conformidad del jefe de cada área o servicio donde se realizó el mantenimiento</p> <p>Son responsable de reportar las fallas encontradas atribuibles al mal uso de los equipos biomédicos, al Gerente de Mantenimiento y Administrativo, con el fin de tomar medidas correctivas.</p> <p>Es responsabilidad directa de los jefes o técnicos de mantenimiento realizar el informe correspondiente del mal funcionamiento de los equipos biomédicos que tengan pólizas de seguro, procurando en primera instancia una asistencia telefónica, o programar una visita correspondiente del proveedor para la solución del problema</p> <p>Es responsabilidad de los técnicos recibir los equipos biomédicos con la debida orden de mantenimiento y verificar el estado en se recibe el equipo biomédico</p> <p>Es responsabilidad de los técnicos entregar los equipos biomédicos reparados con la debida orden de entrega, o notificar alguna novedad</p>
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2007</b>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:  
 Email:

Departamento  
 Mantenimiento

Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento

Fecha de  
 emisión: .2013

Pág. 18

Pasos	Responsable	Asunto: Funciones	Actividad
	<p>LIDER Y TECNICOS DE            MANTENIMIENTO            BIOMEDICO</p>		<p>Es responsabilidad del Jefe de mantenimiento minimizar la cantidad de tiempo requerido para generar y archivar la documentación de mantenimiento de todos los equipos</p> <p>Es responsabilidad de los técnicos de mantenimiento realizar las actividades rutinarias del <b>mantenimiento predictivo</b>, donde su función principal es monitorear frecuente la condición de los equipos biomédicos con el tiempo en uso y producción, precisamente para detectar el cambio, analizar la causa del cambio y dar la solución correcta "justo antes" de que se produzca la falla catastrófica.</p> <p>Es responsabilidad de los técnicos de mantenimiento realizar las actividades rutinarias del <b>mantenimiento preventivo menor</b>, entre las que se destacan: calibración, engrase, medición de la calidad de los resultados que debe entregar el equipo, cambio o lavado de filtros, verificación de la operación, tareas de limpieza, lubricación, ajuste, comprobación y reemplazo de componentes defectuosos, que pudieran fallar.</p> <p>Es responsabilidad de los técnicos de mantenimiento realizar las actividades rutinarias <b>del mantenimiento preventivo mayor</b>, actividades que se realizan con intervalos de tiempo mayores (cada seis meses, anual o bianual según el caso, o según la norma AAMI)</p>
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Mes
Fecha	Firma	Firma	2007



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento

Fecha de  
 emisión: 2013

Pág. 19

Pasos	Responsable	Asunto: Funciones	Actividad
	LIDER Y TECNICOS DE MANTENIMIENTO BIOMEDICO		<p>El Jefe y Técnicos de mantenimiento biomédico realizaran el <b>mantenimiento correctivo</b> solo cuando los equipos operan sin interrupción.</p> <p>Debido a que las fallas ocurridas, pueden ser muy severas y causar daños a otros componentes llegando a lo que se conoce como falla catastrófica. Y por lo general requiere de mayor cantidad de mano de obra y lo más probable, de un pago excesivo por compra de repuestos, así como la perdida de atención del servicio al usuario.</p> <p>El Jefe y Técnicos de mantenimiento según el caso aplicaran la frecuencia de rutina de mantenimiento según la norma <b>AAMI</b></p> <p>Los intervalos de inspección a equipos médicos recomendados por la AAMI son los siguientes: Equipos en áreas sin pacientes: Cada 6 meses, Equipos en áreas con pacientes: Cada 3 meses y cuando se reciban nuevos equipos antes de la aprobación para su compra, cada equipo médico debe contar con una hoja de vida y de especificaciones técnicas, donde se encuentre el documento inicial de aceptación del equipo (puesta en funcionamiento), su información básica y de las intervenciones hechas o mantenimiento realizado al mismo sea éste preventivo o correctivo, y de los repuestos utilizados.</p> <p>La documentación se debe llevar tanto en hojas físicas como en archivo digital.</p>
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Mes
Fecha	Firma	Firma	2007



**HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS**

*Teléfono:  
Email:*

*Departamento  
Mantenimiento*

*Manual de Procedimientos de  
Mantenimiento*

*Fecha de  
emisión: .2013*

Pág. 20

<b>Pasos</b>	<b>Responsable</b>	<b>Asunto: Actividades</b>	<b>Actividad</b>
	<p>LIDER Y TECNICOS DE MANTENIMIENTO BIOMEDICO</p>		<p>Los técnico de mantenimiento deben realizar rutina de mantenimiento preventivo a los equipos electrónicos de uso médico, están consistirán en la Inspección de condiciones ambientales del equipo: Humedad, vibraciones mecánicas, polvo, seguridad de la instalación eléctrica, temperatura, inspección externa e interna del equipo, limpieza externa e interna del equipo, lubricación y engrase de partes del equipo, reemplazo de ciertas partes averiadas o en desgastes del equipo, ajuste y calibración de partes del equipo, inspección de seguridad eléctrica y Pruebas de funcionamiento.</p> <p>En los equipos electrocardiógrafos, los técnicos deberán realizar una rutina de mantenimiento que consistirían en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccionar las condiciones ambientales en las que se encuentra el equipo, inspeccionar chasis y aspecto físico en general</li> <li>• Inspeccionar cables, electrodos, fusibles, terminales, y demás elementos eléctricos y electrónicos</li> <li>• Revisar que en ningún cable hayan conectores averiados o que estos falten</li> <li>• Efectuar limpieza externa del equipo con un paño humedecido en alcohol o en una sustancia desengrasante</li> </ul>
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2007</b>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento

Fecha de  
 emisión: 2013

Pág. 21

Pasos	Responsable	Asunto: Funciones	Actividad
	<p>LIDER Y TECNICOS DE            MANTENIMIENTO            BIOMEDICO</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar el exterior de los cables que se conectan al paciente y de los cables de alimentación del equipo con un paño humedecido en alcohol</li> <li>• Revisar las condiciones físicas de los electrodos y realizar su respectiva limpieza</li> <li>• Se deben secar todos los componentes con un paño suave o con una toalla de papel y esperar hasta que se evaporen todos los restos de alcohol antes de volver a conectar el electrocardiógrafo</li> <li>• Inspeccionar las condiciones físicas de la batería y de los conectores de batería, al reemplazar la batería o fusibles</li> <li>• Verificar que estos elementos cumplan con las especificaciones técnicas</li> <li>• Limpiar el sistema de cabezal de la impresora e inspeccionar que no exista ninguna anomalía en éste, se debe calibrar la impresora si es necesario</li> <li>• Verificar el funcionamiento apropiado del equipo con un simulador de EKG y realizar una prueba estándar.</li> <li>• Verificar que las formas de onda aparezcan normales, con amplitud apropiada y sin distorsión o ruido excesivo</li> </ul>
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Mes
Fecha	Firma	Firma	2007



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento

Fecha de  
 emisión: 2013

Pág. 22

Pasos	Responsable	Asunto: Funciones	Actividad
	GERENTE, JEFE Y TECNICOS DE MANTENIMIENTO BIOMEDICO		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la impresión sea uniforme en toda la página y que el papel se desplace de forma uniforme y suave</li> <li>• Inspeccionar el papel de EKG y si se observa que aparece una línea roja o alguna marca en éste, es una señal que indica que está a punto de terminarse y necesita ser cambiado.</li> <li>• En relación al papel térmico es necesario tomar en cuenta lo siguiente: Se lo debe almacenar en un lugar fresco, seco y oscuro, se debe evitar la exposición a la luz brillante o a fuentes de rayos ultravioletas, y se debe evitar la exposición a solventes, pegamentos o líquidos de limpieza.</li> <li>• Verificar el funcionamiento del equipo en todos los modos de operación, en conjunto con el operador.</li> </ul> <p>El Gerente, Jefe y los Técnico de mantenimiento serán los responsables de disponer y priorizar el mantenimiento según los niveles de riesgos. Dichos niveles se clasifican en: Nivel de riesgo alto, Nivel de riesgo medio, y Nivel de riesgo bajo según la norma del ECRI</p> <p><b>Nivel alto:</b> son los equipos de soporte a la vida, resucitación y aquellos en que un fallo puede causar serios daños a pacientes u operadores</p>
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Mes
Fecha	Firma	Firma	2007



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento

Fecha de  
 emisión: 2013

Pág. 23

Pasos	Responsable	Asunto: Funciones	Actividad
	<p>GERENTE, JEFE Y            TECNICOS DE            MANTENIMIENTO            BIOMEDICO</p>		<p><b>Nivel medio:</b> una anomalía puede tener un significado impacto sobre el cuidado del paciente, pero no provoca de manera inmediata daños severos.</p> <p><b>Nivel bajo:</b> cualquier anomalía no causas serias consecuencias.</p> <p><b>Equipos de alto riesgos:</b> Unidades de anestesia y vaporizadores, Ventiladores de anestesia, Monitores de Apnea (neonatales), Unidades de autotransfucion, Desfibriladores, Sistema de diagnóstico radiológico/medicina nuclear, Equipo de electrocirugía, monitores fetales, Analizador y monitores de oxígeno, Marcapasos, Unidades de diálisis peritoneal, Unidades de fármaco- emulsificacion, Monitores y sistemas para controlar variables fisiológicas, Calentadores, Inyectores radiográficos, Resucitadores cardiacos, Resucitadores pulmonares, Unidades de bypass corazón/pulmón, Esterilizadores, Equipo de hemodiálisis, Reguladores de succión traqueal, Humificadores, Aspiradores (emergencia), Unidades de hipo/hipertermia, Torniquetes neumáticos, Incubadoras, Monitores Transcutáneos invasivos, Bombas/controladores de infusión, Unidades medidores de presión sanguíneas invasivas, Bombas intra-aorta, Láseres, Oxímetros, Capnometros,</p>
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Mes
Fecha	Firma	Firma	2007



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento

Fecha de  
 emisión: 2013

Pág. 24

Pasos	Responsable	Asunto: Funciones	Actividad
	<p>GERENTE, JEFE Y            TECNICOS DE            MANTENIMIENTO            BIOMEDICO</p>		<p><b>Equipos de medio riesgos:</b> Electrocardiógrafo, Equipos de potenciales evocados, Reguladores (aire, oxígeno, succión (excepto los de tráquea), Transductores de presión (todos los tipos), Analizador de PH/gas en sangre, Analizadores de funciones cardiacas, Refrigeradores de sangre, Analizadores de funciones pulmonares, Equipos de medición de presión sanguínea (no invasivos), Sistema de ultrasonido diagnóstico, Centrifugas, Balanzas, Equipamiento de laboratorio clínico, electroencefalógrafos, Electromiografos, Fonocardiografos, Unidades de fototerapia, Endoscopios, Evacuadores de humo, Cama de cuidado especial, Equipos quirúrgicos, Monitores de temperaturas, Vectocardiografos, Laparoscopios, Liotriptores.</p> <p><b>Equipos de bajo riesgos:</b> Aspiradores de bajo volumen, Reguladores (succión de bajo volumen), Receptáculos de eléctricos, Estimuladores (alto y bajo volumen), Termómetros electrónicos, Microscopio quirúrgico, Luces quirúrgicas, Mesas quirúrgicas, Oftalmoscopio, Equipos de ultrasonido terapéutico, Monitores de temperaturas, Nebulizadores, Ultrasonidos</p> <p>Es responsabilidad del Gerente, delegar al Jefe y Técnicos de Mantenimiento con más experiencia para que capaciten e informe a las enfermeras, médicos y otros usuarios el funcionamiento del equipo biomédico y viceversa.</p>
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Mes
Fecha	Firma	Firma	2007



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento

Fecha de  
 emisión: 2013

Pág. 25

Pasos	Responsable	Asunto: Funciones	Actividad
	<p>LIDER Y TECNICOS DE            MANTENIMIENTO            BIOMEDICO</p>		<p>El Líder y Técnicos de mantenimiento biomédico será responsables de verificar la inspección de equipos nuevos que compre, donen, o transfiera el Ministerio De Salud Pública. Dichas inspecciones serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Se verificará que están disponibles todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo.</li> <li>b. Se comprobará que están disponibles los manuales del operador y del servicio técnico, y, si corresponde, los diagramas pertinentes.</li> <li>c. Se verificará que el equipo funciona correctamente. Para esto se deben usar las especificaciones de funcionamiento de la bibliografía del fabricante, si se cuenta con ella.</li> <li>d. Se inspeccionarán los requisitos de seguridad eléctrica, si corresponde.</li> <li>e. Se determinará si los nuevos equipos serán incluidos, o excluidos, del programa de mantenimiento.</li> <li>f. Se verificará que se cumplen las normas sobre etiquetado, para asegurarse de que un laboratorio nacional o internacional reconocido ha evaluado la seguridad y la adecuación al uso previsto de los equipos.</li> </ul> <p>Si el equipo supera todas las inspecciones requeridas, el técnico pegará una etiqueta de inspección de mantenimiento de equipos médicos en un lugar visible, o usará otro método de identificación.</p>
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Mes
Fecha	Firma	Firma	2007



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

*Departamento  
 Mantenimiento*

*Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento*

*Fecha de  
 emisión: 2013*

Pág. 26

<b>Pasos</b>	<b>Responsable</b>	<b>Asunto: Funciones</b>	<b>Actividad</b>
	<b>JEFE Y TECNICOS DE            MANTENIMIENTO            BIOMEDICO</b>		<p>El Líder y Técnicos de mantenimiento biomédico identificarán un mes antes de la fecha establecida los equipos en los que se realizara el mantenimiento preventivo.</p> <p>El Líder de mantenimiento biomédico distribuirá y asignará las tareas y/ ordenes de inspección y mantenimiento preventivo a determinados técnicos biomédicos.</p> <p>Los técnicos encargados del trabajo registrarán en la orden de servicio las tareas de inspección y mantenimiento realizadas y cualquier observación importante.</p> <p>Si no es posible realizar el trabajo programado (por ejemplo porque faltan repuestos, el equipo está en uso o no es posible localizarlo), la razón se registra en una orden de servicio. El trabajo se completará en una fecha posterior.</p> <p>Cuando un proveedor externo se encarga del mantenimiento, el departamento mantenimiento biomédico notificará al proveedor y programará el servicio.</p> <p>Una vez completados el mantenimiento y la documentación, la orden de servicio se actualizará en los registros, en el sistema de gestión computarizado, o en ambos.</p>
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2007</b>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento

Fecha de  
 emisión: 2013

Pág. 27

Pasos	Responsable	Asunto: Funciones	Actividad
	<b>JEFE Y TECNICOS DE            MANTENIMIENTO            BIOMEDICO</b>		<p>Cuando se recibe un pedido de mantenimiento, se inicia una orden del servicio. Esto incluye establecer el orden de prioridad del trabajo y delegar la orden de servicio a un técnico de mantenimiento.</p> <p>El jefe será responsable de mantener el stock necesario de repuesto e insumos para el mantenimiento</p> <p>Sera responsabilidad absoluta del jefe de mantenimiento, de llevar el inventario de los de repuestos e insumos</p> <p>Sera responsabilidad absoluta del jefe de mantenimiento llevar el promedio de consumo de repuestos e insumos de mantenimiento, de establecer el promedio de equipos que entran a ser reparados, y los que son atendidos</p> <p>Sera responsabilidad absoluta del jefe de mantenimiento llevar el promedio de consumo de repuestos e insumos por equipos y modelos de equipos, de establecer el promedio de equipos que entran a ser reparados, y los que son atendidos</p>
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Mes
Fecha	Firma	Firma	2007



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento

Fecha de  
 emisión: 2013

Pág. 28

Pasos	Responsable	Actividad	
	<p style="text-align: center;">TECNICOS DE            MANTENIMIENTO</p>	<p style="text-align: center;"><b>Asunto:</b>            Gestión de inventario</p> <p>Los Técnicos de mantenimiento deberán registrar todos los bienes que entran al Dpto. de mantenimiento para realizar el mantenimiento preventivo, predictivo o correctivo, en este registro debe incluir: procedencia, marca, color, modelo, serie, código, chasos, área o dpto. al que pertenece el equipo, fecha de ingreso</p> <p><b>Fechas:</b>            Fecha de ingreso del elemento. Hará referencia a la fecha en el que se recibe el bien en el Dpto. de mantenimiento Dependiendo del tipo de equipo que se haya ingresado se pondrá esta fecha y se firmara el acta de recepción.</p> <p>Los Técnicos de mantenimiento deben realizar el alta de bienes reparados una vez hecho el mantenimiento y/o reparación respectiva, en este registro debe incluir, la fecha de alta del bien, y el personal al que se entrega dicho bien con las observaciones respectivas.</p> <p>Son responsabilidad de los Técnicos de mantenimiento, llevar ficha de mejoras de mantenimiento y/o reparación, en el caso de que ingrese un bien, y sobre ese bien concreto se realice una mejora, será registrado en el inventario de reparación y/o mantenimiento los repuestos e insumos utilizados, una vez reparado dicho bien se deberá cumplir la descripción de dicha mejora.</p>	
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2007</b>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

*Departamento  
 Mantenimiento*

*Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento*

*Fecha de  
 emisión: .2013*

Pág. 29

<b>Pasos</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>	
	<p style="text-align: center;">TECNICOS DE            MANTENIMIENTO</p>	<p style="text-align: center;"><b>Asunto:            Gestión de inventario</b></p> <p>Los Técnicos deben realizar la limpieza y mantenimiento de los equipos y herramientas de trabajo, serán los responsables del funcionamiento de los equipos y herramientas de trabajo</p> <p>Los Técnicos deben informar por escrito a sus superiores de daños de los equipos y herramientas de mantenimiento que están fuera de su conocimiento de reparación y/o mantenimiento.</p>	
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2007</b>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento

Fecha de  
 emisión: 2013

Pág. 30

**Pasos**

**Responsable**

**Actividad**

Asunto:  
 Responsabilidad

**Ámbito de responsabilidades**

El Líder de Mantenimiento reportara al Gerente del Hospital y Coordinador administrativo-Financiero su ámbito de responsabilidad que corresponde a este papel directivo:

- Deberá encargarse de que su Institución sea la mejor en el servicio de mantenimiento frente a otras instituciones
- En la atención al cliente interno deberá realizar todos los esfuerzos humanamente posibles respecto al mantenimiento, reparación y suministro de recambios.
- Deberá conseguir que todos los colaboradores de las áreas de taller y de recambios adopten los objetivos fijados - es decir, inducirles a pensar y actuar de forma orientada hacia el cliente interno
- Deberá orientar a todos los colaboradores hacia el objetivo, para que su área de servicio contribuye a alcanzar los objetivos globales con la Institución de salud

LIDER DE  
 MANTENIMIEN  
 TO

PERSONAL A SU  
 CARGO DIRECTO:

JEFE Y TECNICOS  
 DE  
 MANTENIMNIENTO

Elaborado por:

Revisado por:

Aprobado por:

Fecha

Nombre:

Nombre:

Nombre:

Mes

Fecha

Firma

Firma

2007



**HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS**

*Teléfono:  
Email:*

*Departamento  
Mantenimiento*

*Manual de Procedimientos de  
Mantenimiento*

*Fecha de  
emisión: .2013*

Pág. 31

<b>Pasos</b>	<b>Responsable</b>	<b>Asunto: Responsabilidad</b>	<b>Actividad</b>
<p><u>PERSONAL A SU CARGO DIRECTO:</u></p> <p>JEFE Y TECNICOS DE MANTENIMIENTO</p>	<p>LIDER DE MANTENIMIENTO</p>		<p>De este ámbito de responsabilidad general se derivan sus funciones principales concretas:</p> <p><b>A - Funciones principales</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegurar la satisfacción del cliente interno.</li> <li>2. Aprovechar el horario de menos afluencia para realizar trabajos de mantenimiento preventivo, así como para recambios de repuestos.</li> <li>3. Inducir a todos sus colaboradores un modo de pensar y de actuar orientado hacia el cliente interno.</li> <li>4. Orientar la organización interna hacia las necesidades de mantenimiento del cliente interno.</li> <li>5. Diseñar formatos de orden de trabajo para las actividades de orden de trabajo de equipos biomédicos.</li> <li>6. Diseñar el formulario para cada equipo biomédico, el cual estará basado en un formulario de inspección universal, en cual se indicara las pruebas que deben realizarse para un examen de aceptación e inspección</li> </ol> <p><b><u>1. Asegurar la satisfacción del cliente</u></b></p> <p>Ud. es responsable de que</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Exista un estrecho contacto y una buena relación de confianza entre el cliente y el área de su servicio;</li> <li>1.2 Salvaguardar los intereses del cliente en lo referente a calidad de atención y de reparación, cumplimiento de plazos;</li> </ol>
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2007</b>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento

Fecha de  
 emisión: 2013

Pág. 32

Pasos	Responsable	Asunto: Responsabilidad	Actividad
<p><u>PERSONAL A SU CARGO DIRECTO:</u></p> <p>JEFE Y TECNICOS DE MANTENIMNIENTO</p>	<p>LIDER DE MANTENIMIENTO</p>		<p>Ud. se encarga directamente</p> <p>1.3 De la observación y el análisis de la satisfacción del cliente interno;</p> <p>1.5 De la tramitación de los problemas mayores (p.ej. reclamos, y casos relevantes);</p> <p>Están inmediatamente en su decisión:</p> <p>1.6 La observación y el análisis periódicos del comportamiento de los mantenimientos, a fin de detectar rápidamente las fallas o problemas que se presenten. Para ello es necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ El desarrollo de estrategias para incrementar la eficiencia del servicio mantenimiento así como la participación en horas de mantenimiento y de reparación, creando un servicio que se ajuste a la cliente interno rápido y eficiente.</li> </ul> <p><b><u>B Inducir a todos los colaboradores a pensar y actuar de forma orientada hacia el cliente interno</u></b></p> <p>Ud. es responsable de:</p> <p>1.1 Dirigir, orientar, informar y motivar a los colaboradores bajo su mando, con el objeto de convertirlos en el mejor colaborador del servicio, lo que involucra la satisfacción del cliente interno, mediante unos colaboradores comprometidos, motivados y cualificados.</p>
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Mes
Fecha	Firma	Firma	2007



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento

Fecha de  
 emisión: .2013

Pág. 33

Pasos	Responsables	Actividad	
<p><u>PERSONAL A SU CARGO DIRECTO:</u></p> <p>JEFE Y TECNICOS DE MANTENIMIENTO</p>	<p>Asunto:            Responsabilidad</p> <p>LIDER DE MANTENIMIENTO</p>	<p>1.2 Controlar y evaluar a los colaboradores en las áreas de Talleres y de Recambios.</p> <p>1.3 Planificar la formación y perfeccionamiento de los colaboradores en función del nivel de cualificación y de rendimiento, y asegurando óptima formación interna.</p> <p>1.4 Asegurar una cooperación óptima entre los colaboradores del Depto. de mantenimiento</p> <p>Está directamente en su manos:</p> <p>1.5 Crear políticas de adaptación de la dotación del personal de las áreas de los Talleres de mantenimiento y a las evoluciones técnicas:</p> <p>1.9 Llevar a cabo reuniones con los colaboradores como base para el desarrollo de estándares de calidad uniformes, así como la implantación de los modos de trabajo y de comportamiento acordados.</p>	
<p>Elaborado por:</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Aprobado por:</p>	<p>Fecha</p>
<p>Nombre:</p>	<p>Nombre:</p>	<p>Nombre:</p>	<p>Mes</p>
<p>Fecha</p>	<p>Firma</p>	<p>Firma</p>	<p>2007</p>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento

Fecha de  
 emisión: .2013

Pág. 34

Pasos	Responsables	Actividad	
<p><u>PERSONAL A SU CARGO DIRECTO:</u></p> <p>JEFE Y TECNICOS DE MANTENIMIENTO</p>	<p>LIDER DE MANTENIMIENTO</p>	<p><b>Asunto:</b>  <b>Responsabilidad</b></p> <p><u>C Orientar la organización interna hacia las necesidades del cliente</u></p> <p>1.1 Asegurar el mantenimiento, el orden y la limpieza de las área de mantenimiento (imagen positiva de la Institución).</p> <p>1.2 Controlar la disposición de funcionamiento de todas las instalaciones técnicas, aparatos y medios auxiliares</p> <p>1.3 Debe ocuparse de que la calidad del trabajo corresponda a las expectativas de los clientes internos y a las exigencias de la calidad del mantenimiento</p> <p>1.4 Las prestaciones asistenciales de mantenimiento deben ser controladas por el responsable de área Técnica de mantenimiento en los intervalos y con la sistemática prescritas.</p> <p>De ello forma parte, por ejemplo, el control periódico de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la ocupación de las capacidades del taller</li> <li>• la productividad</li> <li>• los resultados del taller</li> </ul>	
<p>Elaborado por:</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Aprobado por:</p>	<p>Fecha</p>
<p>Nombre:</p>	<p>Nombre:</p>	<p>Nombre:</p>	<p>Mes</p>
<p>Fecha</p>	<p>Firma</p>	<p>Firma</p>	<p>2007</p>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento

Fecha de  
 emisión: .2013

Pág. 35

Pasos	Responsables	Actividad	
<p><u>PERSONAL A SU CARGO DIRECTO:</u></p> <p>JEFE Y TECNICOS DE MANTENIMIENTO</p>	<p>LIDER DE MANTENIMIENTO</p>	<p style="text-align: center;"><b>Asunto: Responsabilidad</b></p> <p><b><u>D Responsabilidad del medio ambiente</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>Procedimientos</b></p> <p>1.2 Supervisar la neutralización correcta de todos los residuos y sustancias de deshecho</p> <p>1.3 Ejecutar controles y medidas para la depuración de las aguas residuales</p> <p>1.4 Ejecutar controles y medidas para mantener limpio el aire y la protección ante el ruido</p> <p>1.5 Desarrollar e implantar procedimientos para la reducción de las sustancias de deshecho</p> <p>1.6 Verificación técnica de la seguridad de las instalaciones y de los medios de trabajo técnicos antes de su puesta en marcha</p> <p>1.7 Visita de los lugares de trabajo y propuesta de medidas para la eliminación de defectos.</p> <p>1.8 Examen de accidentes de trabajo y propuesta de medidas para la prevención</p>	
<p><b>Elaborado por:</b></p>	<p><b>Revisado por:</b></p>	<p><b>Aprobado por:</b></p>	<p><b>Fecha</b></p>
<p><b>Nombre:</b></p>	<p><b>Nombre:</b></p>	<p><b>Nombre:</b></p>	<p><b>Mes</b></p>
<p><b>Fecha</b></p>	<p><b>Firma</b></p>	<p><b>Firma</b></p>	<p><b>2007</b></p>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento

Fecha de  
 emisión: .2013

Pág. 36

Pasos	Responsable	Actividad	
<p><u>PERSONAL A SU CARGO DIRECTO:</u></p> <p>COLABORADORES DEL AREA DE TALLER</p> <p>COLABORADORES DEL AREA DE PINTURA</p> <p>COLABORADORES DEL AREA DE CHAPISTERIA</p> <p><u>PERSONAL A SU CARGO INDIRECTO:</u></p> <p>RECEPCIONISTA</p>	<p>LIDER DE MANTENIMIENTO</p>	<p><b>Asunto:</b>  <b>Responsabilidad</b></p> <p><u>E Organización</u></p> <p>1.2 Control permanente de los canales de evacuación</p> <p>1.3 Participar en la decisión sobre la adquisición de combustibles y materiales de impacto medioambiental</p> <p>1.4 Informar a todo el personal sobre los peligros y la obligaciones en el tratamiento de sustancias de desechos y residuos</p> <p>1.5 Controlar el cumplimiento por parte de todo el personal de las normas para la protección del medio ambiente y seguridad y salud ocupacional.</p> <p>1.6 Preparar y llevar a cabo medidas de formación e información necesarias sobre seguridad y salud ocupacional y, y medio ambiente</p>	
<p>Elaborado por:</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Aprobado por:</p>	<p>Fecha</p>
<p>Nombre:</p>	<p>Nombre:</p>	<p>Nombre:</p>	<p>Mes</p>
<p>Fecha</p>	<p>Firma</p>	<p>Firma</p>	<p>2007</p>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

*Departamento  
 Mantenimiento*

*Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento*

*Fecha de  
 emisión: .2013*

Pág. 37

**Pasos**

**Responsable**

**Actividad**

Asunto:  
 Control

El control es una etapa primordial en la administración, pues, aunque una empresa cuente con magníficos planes, una estructura organizacional adecuada y una dirección eficiente, el ejecutivo no podrá verificar cual es la situación real de la organización y no existe un mecanismo que se cerciore e informe que los hechos van más allá de los objetivos. Por lo tanto es necesario llevar un mecanismo que permita corregir desviaciones a través de indicadores cuantitativos y cualitativos dentro de un contexto social amplio, a fin de lograr el cumplimiento de los objetivos claves para el éxito organizacional, es decir, el control se entiende no como un proceso netamente técnico de seguimiento, sino también como un proceso informal donde se evalúan factores culturales, humanos y grupales. Estos controles nos ayuda a evaluar el desempeño de la empresa, y nos brinda un diagnostico situacional para tomar las medidas correctivas y planes estratégicos

**Elaborado por:**

**Revisado por:**

**Aprobado por:**

**Fecha**

**Nombre:**

**Nombre:**

**Nombre:**

**Mes**

**Fecha**

**Firma**

**Firma**

**2007**



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

*Departamento  
 Mantenimiento*

*Manual de Procedimientos de  
 Mantenimiento*

*Fecha de  
 emisión: 2013*

Pág. 38

**Pasos**

**Responsable**

Asunto:  
 Objetivo de control

**Actividad**

Detectar e indicar errores de planeación, organización o dirección estableciendo cuatro elementos que son:

**Estándares de cantidad**

- Como volumen de reparaciones y/o mantenimiento, cantidad de repuestos, cantidad de insumos y/o materiales utilizados, números de horas, entre otros

**Estándares de calidad.**

- Como control de materia prima recibida, control de calidad de producción, especificaciones de reparaciones, entre otros.

**Estándares de tiempo.**

- Como tiempo estándar para producir una determinada reparación, tiempo de existencias de un servicio determinado, entre otros

**Estándares de costos.**

- Como costos de producción, costos de mantenimiento, entre otros.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2007</b>

El diseño de las hojas estadísticas de productividad de talleres, tiene como finalidad medir su producción, estas mediciones nos brindaran información adecuada y oportuna para lograr los estándares de calidad, logrando establecer futuras correcciones e implementaciones de mejoras en las actividades de dichos talleres.

Estas hojas se concentraran solo en los procesos específicos de cada área o taller, para monitorear las horas de cada servicio de talleres o áreas. Con ello determinaremos los costos incurridos en el proceso de producción del servicio como son mano de obra directa y mano de obra indirecta. En los cuadros # 1, 2, 3 y 4, de hojas estadísticas de productividad están conformados por los siguientes indicadores de control que son:

- Horas Hombres (H.H.) estándar por taller.
- Cantidad reparada
- Total de reparaciones Horas Hombres (H.H.) estándar
- Números de trabajadores por departamento
- Números de días laborados
- Número de Horas Hombres (H.H.) trabajadas.



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
 Mantenimiento

ESTADISTICA DE PRODUCTIVIDAD DE TALLERES

Fecha de  
 emisión: .2013

CUADRO # 1

Pág. 39

Departamento de Producción utilizando los estándares de los supervisores

Indicador de control	Horas Hombres estándar por taller	Cifras Semanales										Total mes	
		1		2		3		4		5		Cantidad Reparada	H. H. estándar
		Cantidad Reparada	H.H. estándar	Cantidad Reparada	H. H. estándar	Cantidad Reparada	H.H. estándar	Cantidad Reparada	H. H. estándar	Cantidad Reparada	H. H. estándar		
ARREGLO PINTURA													
Total de reparaciones y H. H estándar													
# Trabajadores por departamento													
# Días laborables		# Horas hombre trabajadas				H. H. estándar/ H. H. trabajadas				% diferencia respecto al promedio			

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Mes
Fecha	Firma	Firma	2007

H.H. Horas Hombres.



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
 CIUDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

*Departamento  
 Mantenimiento*

**ESTADISTICA DE PRODUCTIVIDAD DE TALLERES**

*Fecha de  
 emisión: .2013*

**CUADRO # 2**

Pág. 40

**Departamento de Producción utilizando los estándares de los supervisores**

Indicador de control	Horas Hombres estándar por taller	Cifras Semanales										Total mes	
		1		2		3		4		5		Cantidad Reparada	H. H. estándar
		Cantidad Reparada	H.H. estándar	Cantidad Reparada	H. H. estándar	Cantidad Reparada	H.H. estándar	Cantidad Reparada	H. H. estándar	Cantidad Reparada	H. H. estándar		
ARREGLO MECANICO													
Total de reparaciones y H. H estándar													
# Trabajadores por departamento													
# Días laborables		# Horas hombre trabajadas				H. H. estándar/ H. H. trabajadas				% diferencia respecto al promedio			
Elaborado por:		Revisado por:				Aprobado por:				Fecha			
Nombre:		Nombre:				Nombre:				Mes			
Fecha		Firma				Firma				2007			

H.H. Horas Hombres.



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO

AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO

CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Departamento  
Mantenimiento

ESTADISTICA DE PRODUCTIVIDAD DE TALLERES

Fecha de  
emisión: .2013

CUADRO # 3

Pág. 41

Departamento de Producción utilizando los estándares de los supervisores

Indicador de control	Horas Hombres estándar por taller	Cifras Semanales										Total mes	
		1		2		3		4		5			
		Cantidad Reparada	H.H. estándar	Cantidad Reparada	H. H. estándar	Cantidad Reparada	H.H. estándar	Cantidad Reparada	H. H. estándar	Cantidad Reparada	H. H. estándar	Cantidad Reparada	H. H. estándar
ARREGLO ELECTRONICO													
Total de reparaciones y H. H estándar													
# Trabajadores por departamento													
# Días laborables		# Horas hombre trabajadas				H. H. estándar/ H. H. trabajadas				% diferencia respecto al promedio			
Elaborado por:				Revisado por:				Aprobado por:				Fecha	
Nombre:				Nombre:				Nombre:				Mes	
Fecha				Firma				Firma				2007	

H.H. Horas Hombres.



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO

AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO

**CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL  
GUAYAS**

**Teléfono:**

**Email:**

*Departamento  
Mantenimiento*

*Manual de Procedimientos de  
Mantenimiento*

*Fecha de  
emisión: .2013*

Pág. 42

**Pasos**

**Responsable**

**Actividad**

**CUADRO # 5**

Periodo base Año1	Periodo siguiente	Año 2	
Concepto	Cantidad unidad	Cantidad \$	índice
1. Número de mantenimiento procesados			
2. Número de reparaciones procesadas			
3. Total de horas trabajadas de mantenimiento y/o reparación			
9. Costo por reparaciones			

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2007</b>

## **HOJA DE OPERACIONES Y RUTAS PARA EL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS BIOMEDICOS**

El diseño de un flujo de actividades, la hoja de operaciones y ruta se concentran en los procesos específicos de cada área para monitorear la maquinas, herramientas y la hora de cada servicio de reparación. Estas herramientas son un diagnostico útil y es empleado para mejorar las operaciones durante el estado estable del sistema de reparación, y/o mantenimiento. Estas hojas nos especificara la ruta de operaciones y procesos para una actividad en particular suministrando información como el tipo de equipos, herramientas y operaciones que necesita para completar la actividad En el siguiente cuadro # 6 nos muestra siguientes condiciones de hoja de operaciones y rutas que son:

- ✚ Materiales específico (repuestos como bobinas, bornes, válvulas, empaques)
- ✚ Tamaño de las existencias compradas ( cantidad de repuestos e insumos)
- ✚ Tamaño por reparaciones ( cantidad de pedido de materiales e insumos)
- ✚ Nombre de la parte a reparar (sist. eléctrico. Ej. bobina, condensadores, platinos, alternador)
- ✚ Operación ( número de actividad)
- ✚ Descripción de las operaciones (pasos a realizar para desmontaje del motor y/o equipo)
- ✚ Área (lugar donde se va realizar la actividad, como mecánica, pintura. Etc.)
- ✚ Maquinas (componentes que se utilizaran para la actividad Ej. Compresores)
- ✚ Herramientas (llaves de dados, rachas, destornilladores planos y estrellas).



**HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO**  
**AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO**  
**CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS**  
**Teléfono:**

*Email:*

*Departamento  
Mantenimiento*

*Fecha de  
emisión: .2013*

**HOJA DE OPERACIONES Y RUTAS PARA EL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS**

Pág. 43

**CUADRO # 6**

Materiales especifico -----	Nombre de la parte a reparar -----	Parte No -----
Tamaño de las existencias compradas -----	Uso -----	Fecha de reparación -----
Tamaño por reparaciones especificas compradas-----	Reparación No -----	Fecha de entrega-----
Peso -----	Sub reparación -----	

Operación No	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	ÁREA	MAQUINAS	TASA POR HORAS	HERRAMIENTAS
		Pintura			
		Mecánica			
		Electrónica			
		Eléctrica			

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2007</b>

## **CALCULO DE CARGA DEL CENTRO DE TRABAJO**

En el cuadro # 7, la hoja de cálculo del centro de trabajo es a partir de la hoja de operaciones y rutas que nos da una visión desde un centro de trabajo. Generalmente cada centro de trabajo es definido de manera funcional, de manera que las tareas dirigidas hacia el requieren el mismo tipo de trabajo y el mismo equipo. El cuadro # 7 nos muestra un centro de trabajo que tiene asignadas varias tareas. Este cuadro está conformado por las siguientes condiciones:

- Semana (tiempo programado para la tareas, o tiempo de demora)
- Tareas (reparación, mantenimiento, sistema eléctrico, sistema electrónico)
- Unidades (equipos reparados, mantenimiento de equipos )
- Tiempo de preparación (tiempo de demora por cada tarea)
- Tiempo transcurrido/unid. (tiempo consumido por cada arreglo o reparación y mantenimiento)
- Tiempo total por tarea (tiempo por las reparaciones y/o mantenimiento)
- Total por semana



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO  
 AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO  
**CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS**  
 Teléfono:

*Email:*

*Departamento  
Mantenimiento*

*Fecha de  
emisión: .2013*

**CUADRO # 7**

Pág. 44

**CALCULO DE CARGA DEL CENTRO DE TRABAJO**

SEMANA	TAREA No	UNIDADES	TIEMPOS DE REPÁRACION	TIEMPO TRANSCURRIDO POR UNIDAD	TIEMPO TOTAL DE LA TAREA	TOTAL POR SEMANA

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>20</b>



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO

AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO

CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
Mantenimiento

Fecha de  
emisión: .2013

Pág. 45

PROGRAMACIÓN DEL TRABAJO POR HORAS

PROGRAMACIÓN DEL TRABAJO POR HORAS									
FUNCION									
SERVICIO	UNIDADES DIARIAS	RECIBIR		PREPROCESAR		VERIFICAR		TOTALES	
		P/H (POR HORAS)	Hreq.	P/H (POR HORAS)	Hreq.	P/H (POR HORAS)	Hreq.	P/H (POR HORAS)	Hreq.
<b>MECANICO</b>									
CARBURADOR									
FILTRO DE ACEITE									
SURTIDORES									
DISTRIBUIDOR									
PRESION DE AIRE									
P/H =TASA DE PRODUCCION POR HORA			Hreq = horas requeridas						

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Mes
Fecha	Firma	Firma	2007



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO

AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO

CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL GUAYAS

Teléfono:

Email:

Departamento  
Mantenimiento

Fecha de  
emisión: .2013

Pág. 46

PROGRAMACIÓN DEL TRABAJO POR HORAS

SERVICIO	UNIDADES DIARIAS	FUNCION							
		RECIBIR		PREPROCESAR		VERIFICAR		TOTALES	
		P/H (POR HORAS)	Hreq.	P/H (POR HORAS)	Hreq.	P/H (POR HORAS)	Hreq.	P/H (POR HORAS)	Hreq.
<b>ELECTROMECANICA</b>									
BOBINA									
SIST. DE ILUMINACIÓN TRASERA									
CLIMATIZADOR									
BORNES DE BATERIA									
<b>P/H =TASA DE PRODUCCION POR HORA</b>			<b>Hreq = horas requeridas</b>						

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2007</b>

En el cuadro # 10 tenemos una hoja de control anual, la cual nos indicara y medirá la calidad, la productividad, la satisfacción del cliente y la situación de la institución de salud. Estos indicadores nos servirán como base de datos históricos, para proyectar presupuestos, compras de repuestos, reparaciones y/o mantenimiento. Además las hojas de control contaran con los siguientes responsables como son:

- Responsable del área de producción(talleres)
- Responsable de marketing (satisfacción del cliente)
- Responsable de marketing (unidades vendidas, participación del mercado. Etc.)



HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO

AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 29 DE MAYO

**CUIDAD: GUAYAQUIL – PROVINCIA DEL  
GUAYAS**

**Teléfono:**

**Email:**

*Departamento  
Mantenimiento*

*Manual de Procedimientos de  
Mantenimiento*

*Fecha de  
emisión: 2013*

**ANUALIDAD**

**Pág. 47**

**CUADRO # 10**

CALIDAD	RESPONSABLE DE PRODUCCION	
	CANTIDAD	PORCENTAJE
Nº DE PIEZAS Y/O REPUESTOS CAMBIADOS		
Nº DE EQUIPOS PARADOS		
Nº DE RECLAMACIONES DE CLIENTES INTERNOS		
PORCENTAJE DE EQUIPOS REPARADOS		
PORCENTAJE DE EQUIPOS EN MANTENIMIENTO		
Nº DE REPUESTO DEFECTUOSOS		
<b>TOTAL</b>		
<b>PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO</b>	<b>Responsable Dirección General</b>	
<b>MARGEN BRUTO / SUELDOS Y CARGAS SOC.</b>		
Nº DE UNID. PRODUCIDAS POR DÍA		
Nº DE UNID. PRODUC. POR DÍA Y EMPLEADO		
<b>TOTAL</b>		
<b>SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES</b>	<b>Responsable: Jefe Mantenimiento</b>	
TIEMPO MEDIO ATENCIÓN AL CLIENTE (MIN.)		
Nº DE RECLAMACIONES DE CLIENTES INTERNOS		
Nº UNIDADES REPARADAS POR MES		
<b>TOTAL</b>		

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Mes</b>
<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>	<b>Firma</b>	<b>2007</b>







## GRÁFICO # 31 PLAN DE MANTENIMIENTO POR MES Y AÑO DE ACUERDO AL EQUIPO BIOMEDICO

		PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPAMIENTO MEDICO																																																					
		MINISTERIO DE SALUD PUBLICA																																																					
		HOSPITAL MATERNO INFANTIL, MATILDE HDALGO DE PROCEL																																																					
ORGANO RECTOR:																																																							
ESTABLECIMIENTO DE SALUD:																																																							
Nº	EQUIPO	REGISTRO DEL EQUIPO POR AREA	ACTIVIDAD A REALIZAR	SEMANA																																																			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
	LAMPARA DALITICA DE TECHO	MARCA, SERIE Y PROCEDENCIA	Demontaje integral del equipo, inspeccion mecanica del equipo																																																				
		COMPONENTE DEL EQUIPO	Mantto del sistema de filtros y protectores																																																				
		USOS DEL EQUIPO	Verificacion y mantenimiento del sistema electronico de control												X												X												X																
		LESTADO DE REPUESTOS	Verificacion del estado de los focos y niveles de voltajes																																																				
		DPTO Y/O AREA DEL EQUIPO	Armado del equipo, pruebas de seguridad electrica y funcionamiento																																																				
	DESFIBRILADOR CON MONITORES ECG	MARCA, SERIE Y PROCEDENCIA	Demontaje de la unidad y sistema de impresion																																																				
		COMPONENTE DEL EQUIPO	Mantto de la tarjeta electronica de control y procesamiento																																																				
		USOS DEL EQUIPO	Verificacion del sistema de carga y cable de paciente												X												X												X																
		LESTADO DE REPUESTOS	Pruebas de descarga interna, mantenimiento de las paletas de descar																																																				
		DPTO Y/O AREA DEL EQUIPO	Armado del equipo, pruebas de seguridad electrica y funcionamiento																																																				
	UNIDAD DE ELECTROCRUGA	MARCA, SERIE Y PROCEDENCIA	Desarmado integral del equipo																																																				
		COMPONENTE DEL EQUIPO	Mantto a las tarjetas, fuentes, procesamiento, control alta tension																																																				
		USOS DEL EQUIPO	Verificacion del electrodo neutro y pinza, corte y coagulacion												X												X												X																
		LESTADO DE REPUESTOS	Verificacion y mantenimiento a la estructura y accesorios externos																																																				
		DPTO Y/O AREA DEL EQUIPO	Armado del equipo, pruebas de seguridad electrica y funcionamiento																																																				

■ INSPECCION LIMPIEZA

■ MANTENIMIENTO GENERAL PERIÓDICO

■ INSPECCION INTERNA

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

**TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE VEHICULOS DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO.**

**HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO CON DOMICILIO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL – ECUADOR, UBICADA EN LA AVENIDA OLFA DE BUCARAM Y 24 DE MAYO. CONVOCA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHICULOS DE LA HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO, CORRESPONDIENTE AL AÑO 2103.**

**CONSIDERANDO:**

Que El Hospital Materno Infantil del Guasmo sigue los procedimientos previstos en la Ley de Contratación Pública, para la adquisición de servicios de Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos, debido a que no encuentra una debida y oportuna satisfacción a las necesidades institucionales y al respectivo interés público. El Hospital Materno Infantil del Guasmo hace uso de la ley de contrataciones Públicas para permitir un mecanismo ágil y efectivo en la contratación de manteniendo a la flota vehicular en las mejores y más óptimas condiciones mecánicas posibles de mantenimiento.

**1. OBJETO:**

El objeto de la presente contratación, es seleccionar en igualdad de oportunidades a quienes ofrezcan los mejores servicios y condiciones técnicas y económicas para contratar el Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos de la El Hospital Materno Infantil del Guasmo.

La presente contratación aplicara para el mantenimiento correctivo y preventivo de vehículos, aplica a la actividad de los programas presupuestarios de El Hospital Materno Infantil del Guasmo.

Para el sistema de contratación regulado, regirán todos los principios constitucionales y legales, así como las prohibiciones y requisitos de ley propios de la materia de Contratación.

## JUSTIFICACIÓN

El Hospital Materno Infantil del Guasmo es una Institución Pública que tiene por objeto propender y fortalecer la atención de la salud oportuna eficaz y eficiente, cumpliendo con los derechos, garantías y deberes, según el capítulo 2 numeral 20 del artículo 23 de la constitución que consagra la salud como un derecho humano fundamental donde el Estado **reconoce y garantiza** a las personas el derecho a una calidad de vida que **asegure la salud**, alimentación y nutrición, agua potable, y saneamiento ambiental, según el Título III de los Derechos, garantías y deberes. Capítulo 4 de los derechos económicos, sociales y culturales, sección cuarta De la salud, expresa lo siguiente en El Artículo 42: "**El Estado garantizará el derecho a la salud**, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, **el fomento de ambientes saludables** en lo familiar, **laboral** y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, **calidad y eficiencia**."; y según la **LEY ORGÁNICA DE SALUD: Título Preliminar Capítulo I Del Derecho a La Salud y Su Protección. Artículo 3.-** La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. **Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible**, cuya protección y garantía es **responsabilidad primordial del Estado**; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.

Por lo tanto El Hospital Materno Infantil del Guasmo están encaminados encaminadas, a adoptar estrategias para mantener los vehículos de su propiedad en perfecto estado, con el fin de evitar su deterioro y brindar un servicio óptimo de desplazamiento de los enfermos y servidores públicos de El Hospital Materno Infantil del Guasmo relacionado con las labores propias de su cargo, por lo que se hace necesario contratar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para dichos vehículos, y cuyo objetivo

es el brindar un servicio eficaz y eficiente a los usuarios del Hospital Materno Infantil del Guasmo.

Dichos mantenimiento de vehículos automotores servirán para prolongar la vida útil de todos los componentes del vehículo. El plan **mantenimiento preventivo**, tiene como función anticiparnos a las averías o al fallo de los componentes, debido al paso del tiempo y kilometraje recorrido afectando directamente al envejecimiento de los coches.

Teniendo en cuenta que en El Hospital Materno Infantil del Guasmo no existe personal con cargos de mecánicos ni otros con funciones similares para atender el servicio, se hace necesario contratar los servicios de mantenimiento de vehículos con una firma responsable, que tenga personal especializado que realice las funciones de mantenimiento, ofreciendo así un servicio ágil y oportuno, que responda con los requerimientos de la Institución.

## **2. CONDICIONES GENERALES**

### **2.1. OBJETO**

Seleccionar el contratista que preste el servicio de mantenimiento de los automotores propiedad de El Hospital Materno Infantil del Guasmo.

### **2.2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL SERVICIO**

El objeto del contrato a celebrar consiste en la prestación de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para los vehículos Hospital Materno Infantil del Guasmo:

Las actividades a contratar por este sistema serán las siguientes:

- 1- Mecánica de vehículos automotores.
- 2- Reparación de carrocerías.
- 3- Electromecánica (sistema eléctrico y/o electrónico del carro)
- 4- Alineación y balanceo
- 5- Cambios de aceite, filtro de aceite, y de aire, revisión y/o cambio de pastilla
- 6- Latonería

- 7- Repuestos
- 8- Suministro de repuestos (baterías, amortiguadores, etc.)
- 9- Lavado, aspirada y pulverizada de los carros
- 10-Mano de obra calificada
- 11-Asistencia mecánica automotriz
- 12-Limpieza y/o calibración de inyectores
- 13-Reparación de tren delantero
- 14-Y mantenimientos mayores (Reparación de maquina) y mantenimientos menores mencionadas en los numerales anteriores del 1 al 14

Previo a la presentación de dicha oferta se receptara los valores agregados que puedan brindar a la institución de El Hospital Materno Infantil del Guasmo, sin ser parte de la evaluación.

Dichos servicios deberán cubrir todos los sistemas, dispositivos y partes que conforman el automotor.

El contrato será por el sistema de Precios Unitarios. Los precios unitarios de mano de obra serán fijos durante todo el plazo de ejecución del contrato.

### **2.3. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS**

En cumplimiento del objeto descrito anteriormente, se considera necesario el desarrollo de las siguientes actividades:

**2.3.1** Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, que incluyen mano de obra, taller móvil, suministro de llantas y repuestos originales nuevos a todos los sistemas, dispositivos y partes que conforman los automotores del Hospital Materno Infantil del Guasmo y otros, que sean parte de la asistencia para el Hospital Materno Infantil del Guasmo, o que estén a su servicio.

**2.3.2** Disponer de recurso humano calificado, maquinaria, equipo y herramientas suficientes y necesarias para la prestación del servicio.

**2.3.3** Realizar los trabajos solicitados inmediatamente sea recibido el vehículo en el taller hasta su culminación. Los servicios serán solicitados mediante órdenes de trabajo elaboradas, diligenciadas y autorizadas mediante la firma de la persona designada por El Hospital Materno Infantil del Guasmo o su designado para tal fin. Ningún conductor o servidor público distinto a la persona designada por El Hospital Materno Infantil del Guasmo o su designado está autorizado para ordenar servicios.

**2.3.4** Ofrecer repuestos originales, nuevos, no remanufacturados, ni repotenciados, los repuestos tienen que ser de primera calidad de conformidad con las especificaciones técnicas solicitadas en los presentes términos y de acuerdo a las normas de calidad.

**2.3.5** Cumplir con las garantías ofrecidas en la propuesta por mano de obra a partir de la entrega del servicio y por repuestos originales a partir de su instalación.

**2.3.6** Informar oportunamente a la persona designada por El Hospital Materno Infantil del Guasmo o su designado del contrato, sobre los **cambios de sitio de mantenimiento**, que solo se aceptará si cumple con los requerimientos consignados en los presentes términos de referencia.

**2.3.7** Prestar el servicio de grúa y de taller móvil al Hospital Materno Infantil del Guasmo, debiendo atender estas solicitudes en un tiempo inferior a dos (2) horas en la ciudad de Guayaquil para el caso del servicio de grúa y cuatro (4) horas para el caso del servicio de taller móvil.

**2.3.8** Elaborar por escrito al inicio del contrato un diagnóstico general de cada vehículo y formular su respectivo programa de mantenimiento.

**2.3.9** Responder por la seguridad e integridad (choque, robo, hurto, incendio o desastres naturales) de los vehículos mientras se encuentren en el establecimiento del contratista en cumplimiento de servicios solicitados.

- 2.3.10** Llevar un cronograma consecutivo de los trabajos efectuados a cada vehículo, en carpeta individual para cada uno.
- 2.3.11** Entregar por escrito a la persona designada por El Hospital Materno Infantil del Guasmo o su designado del contrato, un concepto técnico y la relación de los arreglos que requiera el vehículo remitido por a la persona designada por El Hospital Materno Infantil del Guasmo.
- 2.3.12** Entregar un informe de las reparaciones y cambio de repuestos efectuados a cada vehículo, con el fin que repose en la carpeta del mismo.
- 2.3.13** Reemplazar, a sus expensas y a entera satisfacción, sin costo alguno todos los bienes que resulten de mala calidad o con defectos de fabricación dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de la comunicación realizada por la persona designada por El Hospital Materno Infantil del Guasmo.
- 2.3.14** Entregar a la persona designada por El Hospital Materno Infantil del Guasmo del contrato los repuestos que sean sustituidos en cumplimiento del objeto del contrato.
- 2.3.15** Contar con vehículos disponibles necesarios para atender la prestación de los servicios de taller móvil.
- 2.3.16** Contar con los demás documentos que se requirieran de acuerdo con la naturaleza del contrato.

## **2.4. EJECUCIÓN**

El contrato resultante de esta convocatoria tendrá un plazo de ejecución hasta agotar la partida presupuestaria, contados a partir del perfeccionamiento y legalización del contrato.

## **2.5. TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO**

El Contratista acepta que en el evento que El Hospital Materno Infantil del Guasmo determine sacar del servicio los vehículos, se dará por terminado el contrato de manera anticipada, dando aviso con veinte (20) días de anticipación, sin que ello implique resarcimiento alguno por parte de El Hospital Materno Infantil del Guasmo.

## **2.6. VALOR**

El valor del contrato resultante de esta convocatoria será hasta por la suma de la cantidad presupuestada.

## **2.7. FORMA DE PAGO**

El valor del contrato resultante de esta convocatoria será cancelado de la siguiente manera:

El Hospital Materno Infantil del Guasmo cancelará mensualmente al contratista el valor del contrato en dólares americanos, una vez se encuentre aprobado y realizado el mantenimiento del servicio prestado, en un máximo de quince (15) días hábiles siguientes a la presentación de la factura, previa expedición de la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por la persona encargada de los vehículos de El Hospital Materno Infantil del Guasmo o un delegado por el Departamento de Administración.

## **2.8. GARANTÍA ÚNICA**

El CONTRATISTA deberá constituir ante una Compañía de Seguros legalmente establecida en Guayaquil - Ecuador, una GARANTÍA ÚNICA que ampare los siguientes riesgos:

- Cumplimiento: Por una cuantía equivalente al quince por ciento (15%) del valor del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución.

- Calidad del servicio: Por una cuantía equivalente al quince por ciento (15%) del valor del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución.
- Calidad de los repuestos: Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con una vigencia mínima de tres (3) meses contada a partir de la entrega y recibo a satisfacción, instalación y puesta en funcionamiento de los repuestos.
- Responsabilidad civil extracontractual: Por una cuantía equivalente al quince por ciento (15%) del valor del contrato con una vigencia igual al plazo de ejecución. El contratista deberá contemplar dentro de este amparo una cobertura para hechos futuros (choques, robos, accidentes, incendios y desastres naturales) que se presenten en pruebas o rutas de los vehículos dejados en mantenimiento preventivo o correctivo, una vez sea adjudicada la contratación directa.

## **2.11. REQUISITOS PARA PARTICIPAR**

Podrán participar como proponentes en la invitación, toda persona natural o jurídica, nacional o extranjera que como tal se encuentren legalmente habilitadas para prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos.

Las personas o firmas que integran el consorcio o unión temporal, deberán acreditar los requerimientos exigidos, ya sea por parte de una empresa o por personas naturales que constituyan la unión temporal o consorcio, los requisitos jurídicos exigidos deben ser cumplidos por las partes integrantes del consorcio o la unión temporal sin ninguna excepción. El incumplimiento de este requisito será causal de rechazo de la propuesta. A su vez, designarán el representante legal del consorcio o unión temporal, acompañada del poder que lo constituye como tal con la firma autorizada de cada una de las partes. La oferta deberá ser presentada y firmada por el representante legal designado para tal efecto. El consorcio o unión temporal deberá tener una duración igual a la del contrato y un (1) año más.

### **3. CONDICIONES DE LA PROPUESTA**

#### **3.1. REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS**

El proponente deberá tener vigentes los documentos de carácter técnico y anexarlos en su propuesta, de conformidad con lo descrito en el numeral 3.2.2.

##### **3.1.1 Garantías sobre Mano de Obra y Repuestos.**

El proponente deberá ofrecer garantías mínimas de tres (3) meses por mano de obra y repuestos, contadas a partir de la entrega e instalación respectivas.

##### **3.1.2 Infraestructura Física y Recurso Humano**

El proponente deberá disponer de un gran establecimiento ubicado en la ciudad de Guayaquil que cuente con la infraestructura adecuada para la ejecución del objeto a contratar, que posea las siguientes características:

- Instalaciones debidamente cerradas y cubiertas con el fin de garantizar la seguridad e integridad de los vehículos, sin utilizar el espacio público. Disponer de un área mínima útil de trabajo de cuatrocientos (400m<sup>2</sup>) metros cuadrados cuyas zonas estén debidamente demarcadas, que cuente con al menos cuatro (4) elevadores de vehículos, equipo de alineación y balanceo, dos (2) scanner fuel injection, dos (2) kit lavador de inyectores, un (1) probador de carga y batería, cuatros (4) multiamperios digitales, un (1) probador de fugas de motor, un (1) probador de fugas radiador, una (1) prensa hidráulica..
- Equipos y herramientas suficientes para realizar trabajos de taller al menos para seis (6) vehículos simultáneamente.
- Por lo menos seis (6) operarios calificados, experimentados y debidamente certificados por centros docentes especializados en los siguientes campos:

- ❖ Electricidad Automotriz.
- ❖ Sistemas de suspensión y frenos.
- ❖ Reparación y sincronización de motores.
- ❖ Alineación y balanceo.
- ❖ Latonería y Pintura.
- ❖ Tapicería.

Adicionalmente, el proponente deberá designar un Coordinador para la prestación del servicio, encargado de la recepción del vehículo, para la coordinación de la prestación del servicio, supervisión del trabajo y entrega contra inventario.

El Hospital Materno Infantil del Guasmo solo aceptará como cumplidos estos requisitos, cuando sean verificados mediante visita hecha al establecimiento por el servidor público designado para tal efecto, en fecha que se establecerá una vez se cierre la convocatoria.

### **3.1.3 Vehículos disponibles.**

El proponente deberá contar como mínimo con dos (2) vehículos tales como camionetas y/o automóviles y/o motos para atender la prestación de los servicios de taller móvil.

### **3.1.4 Experiencia del Proponente**

El proponente deberá acreditar la ejecución de al menos tres (3) contratos de mantenimiento de vehículos, celebrados desde el 1° de enero de 2010 o con posterioridad a esta fecha cuyo valor por cada certificación sea igual o superior a 60 SMV que hayan sido ejecutados o estén en ejecución.

En el evento que el proponente acredite más de cinco (5) certificaciones se tendrán en cuenta para efectos de evaluación las cinco primeras que se encuentren incorporadas en su oferta.

La propuesta que no cumpla con estos requisitos técnicos mínimos será evaluada como **NO CUMPLE** técnicamente.

## **3.2. CONTENIDO DE LA PROPUESTA**

### **3.2.2 Información sobre la infraestructura física y Recurso Humano**

El oferente deberá suministrar información detallada de la organización Administrativa y la infraestructura que dispone para el cumplimiento de las obligaciones emanadas de la oferta y del contrato que se celebre.

Deberán expresarse las direcciones exactas en la ciudad de Guayaquil y fuera de la ciudad de Guayaquil, de los puntos de mantenimiento de los cuales dispondrá para el cumplimiento del contrato, relacionando en él para cada uno, el área de taller en metros cuadrados y el personal con el que cuenta, profesionales, técnicos o no profesionales, para la mecánica, electricidad y latonería.

#### **3.2.2.3 Relación de Vehículos disponibles.**

El proponente deberá describir los vehículos para la prestación de los servicios de taller móvil de conformidad con el numeral 3.1.3. De los presentes términos de referencia, anexando las documentos de propiedad de dichos vehículos.

#### **3.2.2.4 Certificaciones sobre experiencia del proponente de acuerdo con el numeral 3.1.4. de los presentes términos de referencia.**

Entiéndase que El Hospital Materno Infantil del Guasmo ordenará trabajos de mantenimiento a los vehículos de acuerdo con las estrictas necesidades de los automotores.

## **3.2.4 TIEMPO DE RESPUESTA**

El oferente deberá Anexar en los presentes términos de referencia, los tiempos ofrecidos, medidos en días para mantenimientos mayores (entiéndase por mantenimientos mayores reparación de maquina) y horas para mantenimientos menores.

Para los mantenimientos mayores, el número de días de los servicios descritos en mención, se tomara en cuenta en promedio el menor número de días.

Para mantenimientos menores se sumará el número de horas de los servicios descritos en mención, se tomara en cuenta en promedio el menor número de horas.

En caso de ser elegido, el proponente debe comprometerse a cumplir con los tiempos de servicio ofrecidos.

#### **NÚMERO DE VEHÍCULOS ATENDIDOS POR DÍA**

Debe diligenciarse los presentes términos de referencia de acuerdo con la capacidad de atención de vehículos por día, el proponente que ofrezca la capacidad para atender el mayor número de vehículos por día obtendrá la consideración máxima a ser elegido

### **4. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

#### **4.1. EVALUACIÓN JURÍDICA, TÉCNICA Y ECONÓMICA**

##### **4.1.1 Evaluación Jurídica.**

Para la evaluación jurídica se tendrá en cuenta el cumplimiento de los requisitos legales establecidos en los presentes términos de referencia, su incumplimiento acarreará la terminación del contrato.

##### **4.1.2 Evaluación Técnica.**

La evaluación técnica se realizará con base en el aporte de los documentos de contenido técnico definidos en el numeral 3.2.2 de los presentes términos de referencia. De la verificación de la información contenida en estos documentos, se entiende que el proponente no cumple cuando:

- No cumpla con los requerimientos técnicos de El Hospital Materno Infantil del Guasmo.

##### **4.1.3 Evaluación Económica**

La evaluación económica se hará con base en la información suministrada en la lista de precios para mano de obra requerida y repuestos.

Se adjudicará al proponente que obtenga las mejor evaluaciones económicas en precios de repuesto originales y mano de obra calificada con calidad

#### **4.1.3.3 Garantías Ofrecidas:**

##### **4.1.3.3.1 Garantía por Mano de Obra:**

Se otorgara y adjudicara al proponente que ofrezca el mayor tiempo de garantía por mano de obra contado a partir de la fecha de entrega del servicio. En todo caso, el tiempo de garantía no podrá ser inferior a tres (3) meses de acuerdo con lo establecido en el numeral 3.1.1.

##### **4.1.3.3.2 Garantía por Repuestos:**

Se otorgara y adjudicara al proponente que ofrezca el mayor tiempo de garantía por repuestos originales contado a partir de la fecha instalación. En todo caso, el tiempo de garantía no podrá ser inferior a tres (3) meses de acuerdo con lo establecido en el numeral 3.1.1.

#### **4.2. EMPATE**

- Si como resultado de la aplicación del procedimiento de evaluación económica, el valor de las ofertas de dos o más proponentes es el mismo, se adjudicará al proponente que haya acreditado el mayor valor en contratos expresado en SMV, en las certificaciones presentadas para acreditar experiencia de acuerdo con lo solicitado en el numeral 3.1.4. de estos términos de referencia.

## **8. Control y monitoreo del manual y plan de mantenimiento de los equipos biomédicos para el mejoramiento continuo**

El control es una etapa primordial en la administración para el mejoramiento continuo, pues aunque una empresa cuente con magníficos planes, una estructura organizacional adecuada y una dirección eficiente, el ejecutivo no podrá verificar cual es la situación real de la organización y no existe un mecanismo que se cerciore e informe que los hechos van más allá de los objetivos. Por lo tanto es necesario llevar un mecanismo que permita corregir desviaciones a través de los objetivos, indicadores cuantitativos y cualitativos dentro de un contexto social amplio, a fin de lograr el cumplimiento de los objetivos claves para el éxito organizacional, es decir, el control se entiende no como un proceso netamente técnico de seguimiento, sino también como un proceso informal donde se evalúan factores culturales, sociales, humanos y grupales. Estos controles nos ayuda a evaluar el desempeño de la empresa, y nos brinda un diagnostico situacional para tomar las medidas correctivas y planes estratégicos. Ante esta situación es necesario prescindir de Modelos de gestión Gerencial, Operacional, y de una estructura de proceso continuo.

### **8.1 Modelos de control de gestión de Gerencial, y Operacional.**

Los procesos que se desarrollan internamente en cualquier empresa de bienes y/o servicio, siempre presentaran inconsistencias, y/o problemas en los procesos de desarrollo de dichos bienes o servicios.

Ante esta situación es una prioridad disponer de datos de control administrativos para el mejoramiento como lo demuestra el cuadro # 30, datos que tendrían que ver con las actividades funcionales tales como: datos del desarrollo del servicio y/o bien, de demanda del servicio y/o bien, de la producción del bien y/o servicio, de las fases de la producción del servicio y de la planeación del bien y/o servicio.

Dichos de datos de control de administración deberá ser la fuente de base de información prioritaria para los modelos de mando de control, con dicha

información se lograra llevar a cabo un mejoramiento de la eficiencia y efectividad, conduciendo al logro o el mejoramiento de los objetivos trazados de un bien o servicio, estos modelos de control representaran un conjunto de pasos y procesos que se deberán llevar a cabo para la solución de un problema, el modelo de gestión de control será el esquema o marco de referencias para la administración del proceso de mejoramiento en el mantenimiento de equipos biomédicos, ante tal situación y a la problemática que sucede en el Hospital Materno Infantil del Guasmo con el mantenimiento de los equipos biomédicos, se diseña como propuestas modelos de mando de Gestión Gerencial y operacional, para un mejor control en la gestión de los indicadores de los procesos del mantenimiento de equipos biomédicos, estos serán de vital importancia en el cumplimiento eficaz de los objetivos, de acuerdo a los instrumento de control diseñados en las siguientes tablas

**Cuadro # 28**

CONTROL DE DATOS DE ADMINISTRACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO		
ACTIVIDADES FUNCIONALES	FASES DE LA PRODUCCIÓN DEL SERVICIO	PLANEACIÓN DEL SERVICIO
DESARROLLO DEL SERVICIO	Análisis estadístico del crecimiento de la demanda del servicio, para elaborar la planificación del mismo	Diseñar un plan de interacción entre los departamentos de producción del servicio (Consulta externa, quirófano, emergencia, etc), Dpto Administrativos (compras) y Dpto Financiero Elaborar un plan de procedimiento de trabajo para las áreas de producción del servicio (Consulta externa, quirófano, emergencia etc.) Control y monitoreo para el cumplimiento del manual, o los manuales de procedimiento Evaluar el desarrollo de la producción del servicio con indicadores de productividad parcial, total y multifactorial. Disponibilidad del Talento Humano para el cumplimiento de la producción del servicio, de acuerdo al crecimiento de la demanda del servicio. Trilogía de gestión entre la gerencia, administración y la producción del servicio, para la implementación de los recursos necesarios Implementar a futuro normas de calidad internacionales Implementar normas de seguridad y salud ocupacional para los empleados y obreros Dotar de equipos de protección para la seguridad de sus labores
	Costo de los insumos, medicamentos y materiales para la fase de la producción del servicio	
	Análisis de la capacidad de la tecnología de los equipos biomedicos disponible para el desarrollo del servicio	
	Implementar índices de control de la producción del servicio mensual	
	Estudio de tiempo y movimiento de la producción del servicio	
	Elaborar programas de mantenimiento de acuerdo a la demanda del servicio	
	Construir nuevos modelos de desarrollo del servicio de atención	
	Capacitación y orientación en el manejo de los equipos biomedicos y demas equipos tecnologico	
	Empoderamiento de los empleados para la toma de desición en momentos críticos de la producción del servicio de atención	
	Implementar incentivos personales y/o monetarios para el cumplimiento de metas	
	Generar estabilidad laboral para un desarrollo eficiente del servicio	
	Control de desperdicio	
	Elaborar herramientas de control estadísticos para el mejoramiento de la producción del servicio	
DEMANDA DEL SERVICIO	<b>PROVEER INFORMACIÓN:</b>	Índice de atención totales por semana y mes para la programación de la producción del servicio Índice de atenciones por morbilidad de acuerdo a estaciones ciclicas Índice de ateciones programadas por citas de acuerdo a la morbilidad Desarrollo programas de lote economico de pedido por servicio y por morbilidad Índice de reclamos por el servicio prestado, índice del tipo de reclamo del servicio
	Análisis de proveedores de acuerdo a la calidad y precio	
	Análisis del servicio de acuerdo a la morbilidad	
	Análisis de la futuras demanda del servicio de acuerdo al crecimiento poblacional, para la planeacion del requerimiento y capacidad instalada	
	Manejo de quejas e insatisfacción de los usuarios	
	Tiempo de atención del servicio de acuerdo a la complejidad de atención	
PRODUCCION DEL SERVICIO	Proponer e Investigar nuevos conceptos del servicio	Desarrollar estimaciones del costo del servicio Diagnostico de las capacidades tecnologicas de los equipos biomedicos y equipos en general para brindar un buen servicio Realizar simulaciones del proceso, para medir la eficiencia y eficacia del servicio Desarrollar alianzas estrategicas con proveedores para la capacitación y desarrollo de un buen servicio de atención Realizar un Benchmarking interno y externo para el mejoramiento del servicio

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

Los Controles de Datos de Administración Para el Mejoramiento continuo del Servicio, debe ser la parte fundamental en la Administración Gerencial. Dichas herramientas, nos servirá para planificar los procesos de producción de bienes y servicios, estandarizar los tiempos de producción de bienes y/o servicios, para la elaboración del plan <sup>193</sup>maestro de producción.

Los datos obtenidos del control de administración para el mejoramiento, será el eje transversal para la toma de decisiones en las actividades funcionales, para la fase de producción, y para la planeación del servicio o bienes.

Con el cumplimiento del control de datos de administración en las actividades funcionales nos proporcionara con exactitud gran información tales como: costo de los insumos y medicamentos, capacitación y orientación de los procesos de atención para el mejoramiento del servicio, análisis de los proveedores de acuerdo a la calidad y tiempo de entrega, y la gran demanda del servicio de emergencia que podría tener el Hospital Materno Infantil del Guasmo, solo cogiendo como base los datos históricos de demanda que haya tenido en los meses y años anteriores, se podrá realizar pronósticos de demanda de los servicios para la toma de decisiones, como lo demuestra el cuadro # 28

**Cuadro # 29**

**PRONÓSTICOS DE DEMANDA DEL SERVICIO DE PEDIATRIA  
PROYECCION METODO LINEA RECTA**

MESES		DEMANDA			
<i>N</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>	<i>X</i> <sup>2</sup>	<i>XY</i>	<i>Y</i> <sup>2</sup>
1 ENERO	-7	91	49	-637	8281
2 FEBRERO	-5	101	25	-505	10201
3 MARZO	-3	95	9	-285	9025
4 ABRIL	-1	87	1	-87	7569
5 MAYO	1	98	1	98	9604
6 JUNIO	3	115	9	345	13225
7 JULIO	5	96	25	480	9216,00
8 AGOSTO	7	99	49	693	9801,00
<b>TOTAL</b>		<b>782</b>	<b>168</b>	<b>102</b>	<b>76922</b>

**Yx=a+bX**

- N** Numero de años
- X** Variable independiente
- Y** Variable dependiente
- XY** Valor de tendencia
- a** Corte con el eje y
- b** Pendiente

$$a = \frac{\text{Sumatoria de } Y}{N} = \frac{782}{8} = 97,75$$

$$b = \frac{\text{Sumatoria de } XY}{\text{Sumatoria de } X^2} = \frac{102}{168} = 0,6$$

<b>Yx=a+bX</b>	<b>Sept</b> 137,5+6,6*9	103,214
	<b>Oct</b> 137+6,6*11	104,429
	<b>Nov</b> 137+6,6*13	105,643
	<b>Dic</b> 137+6,6*15	106,857

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

En el cuadro # 29 se establece la demanda proyectada para los meses posteriores, esta es una herramienta gerencial muy importante en la planificación del servicio, esta herramienta de pronósticos de demanda nos permitirá establecer el consumo promedio de medicamentos, el consumo promedio de insumos, el presupuesto por dpto., la contratación del personal, y el más importante la utilización de equipos biomédicos por demanda y por servicio de acuerdo al nivel de riesgos, con esta información se establecerá el plan de mantenimiento, la contratación de técnicos de mantenimiento, la

compra de repuestos e insumos, y sobre todo el mejoramiento de la eficiencia y eficacia del servicio.

Todo esto se podrá llevar a cabo solo con la Gestión Gerencial en el proceso de Mantenimiento de equipos biomédicos y el Cuadro de Mando de Proceso de Mantenimiento, donde los Responsables de esta Gestión Gerencial deberán velar por los ejes principales, que es el de llevar a cabo los objetivos generales y estratégicos, las estrategias para llevar a cabo el plan de mantenimiento, las tácticas para el cumplimiento de las estrategias y los factores claves de éxitos. Como se denota en los cuadros siguientes.

Cuadro # 30

CUADRO DE MANDO DE PROCESO DE MANTENIMIENTO DE GESTION ESTRATEGICA GERENCIAL									
OBJETIVO GENERALES	OBJETIVO ESTRATEGICOS	ACTIVIDADES PRINCIPALES	ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y DEMAS EQUIPOS	TACTICAS	PROCES	FACTOR CLAVE DE ÉXITO			RESPONSABLES
						EFICAC	EFICIEN.	PRODUCT	
Garantizar la seguridad de los pacientes y del personal que administra y utiliza los recursos físicos del hospital	1). Ejecutar y administrar adecuadamente el presupuesto de mantenimiento con base a un mantenimiento planificado.	1). Hacer ejecutar la elaboración de inventarios de equipos biomédicos, utilizando las hojas de control y seguimiento diseñado en la propuesta del plan de mantenimiento.	El Dpto de Talento Humano realizara la programacion de capacitacion y Actualizacion en el mantenimiento de equipos biomédicos de acuerdo an nivel de riesgos de los equipos. El Dpto de Talento humano se encargara junto con el Jefe o Lider del area de mantenimiento contratar a tecnicos con experiencia en mantenimiento en equipos biomédicos. El Dpto Financiero realizara la asignacion necesaria para la capacitacion, compra de insumos, herramientas, y repuesto para la asistencia oportuna y de acuerdo a las necesidades del mantenimiento	Seleccionar mediante un analisis tecnico al Talento Humano para que integre el area de mantenimiento. Seleccionar la mejor Institucion para la contratacion de la capacitacion del Talento Humano en el area de mantenimiento. Crear la partida presupuestaria de mantenimiento de equipos biomédicos. Asignar un 5% del presupuesto para el mantenimiento de equipos biomédicos y demas equipos	SERVICIO DE SALUD EN HOSPITALES PUBLICOS	BRINDAR UN BUEN SERVICIO OPORTUNO EFICAZ, EFICIENTE Y CON CALIDAD	CONTROLAR LA DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA LABORES DE MANTENIMIENTO DENTRO DE LOS HORARIOS ESPECIFICADOS	GENERAR UN MAYOR RENDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS DIVIDO ENTRE LA CANTIDAD DE INSUMOS UTILIZADOS	DIRECTOR/A DE TALENTO HUMANO
Contribuir a que la atencion en salud cumpla con la características de calidad previstas en el articulo 42 de la constitucion del estado, con el articulo # 3 según la Ley Organica de la Salud capitulo del Derecho a la Salud y su Proteccion	2). Brindar cumplimiento con las actividades programadas según los planes de mantenimiento.	2). Diferenciar los equipos de acuerdo al nivel riesgo, ( ver cuadro 32)	La Gerencia y/o el Dpto administrativo velara el cumplimiento de las asignaciones de recursos y el cumplimiento del plan de mantenimiento. La Gerencia y/o el Dpto Administrativo gestionara convenios de cooperacion con los proveedores para el financiamiento de capacitaciones y actualizacion a todo el personal, en especial al area de mantenimiento, esta gestion promovera la mejora de la calidad, eficiencia y eficacia de la institucion de salud. La Gerencia y/o el Dpto. administrativo debera elaborar herramientas administrativas gerenciales para determinar la demanda de medicmanetos y el uso de equipos biomédicos. La Gerencia debera realizar un compromiso de repuestas inmediata con proveedores para el abastecimiento oportuna y de calidad de repuestos e insumos de equipos biomédicos para el mantenimiento	La Cerencia y/o el Dpto. de Administracion, debera introducir una aplicacion para la proyeccion o pronosticos de demanda que constituya la base de la planeacion institucional a largo plazo de manera que pueda utilizarse en forma eficiente y eficaz, para determinar el promedio de uso de los equipos biomédicos de acuerdo a la demanda del servicio, ( ver cuadro de proyeccion # 29)					GERENTE Y/O COORDINADOR FINANCIERO
Asegurar la disponibilidad y garantizar el funcionamiento eficiente de los recursos físicos para la produccion o el servicio, para obtener así el rendimiento máximo posible de la inversion economica en los recursos para la obtencion en salud y contribuir la reduccion de costos de operacion de la institucion	3). Informar a las areas el programa de mantenimiento preventivo o predictivo.	3). Reunion con la Gerencia, Administracion y Financiero para el cumplimiento del plan y de las asignaciones presupuestaria de acuerdo a la demanda del servicio.	La Gerencia y/o el Dpto. administrativo debera elaborar herramientas administrativas gerenciales para determinar la demanda de medicmanetos y el uso de equipos biomédicos. La Gerencia debera realizar un compromiso de repuestas inmediata con proveedores para el abastecimiento oportuna y de calidad de repuestos e insumos de equipos biomédicos para el mantenimiento	La Cerencia y/o el Dpto. de Administracion, debera introducir una aplicacion para la proyeccion o pronosticos de demanda que constituya la base de la planeacion institucional a largo plazo de manera que pueda utilizarse en forma eficiente y eficaz, para determinar el promedio de uso de los equipos biomédicos de acuerdo a la demanda del servicio, ( ver cuadro de proyeccion # 29)					GERENTE Y/O COORDINADOR ADMINISTRATIVO

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

Cuadro # 31

CUADRO DE MANDO DE PROCESO OPERATIVO DE MANTENIMIENTO												
IMPORTANCIA DE LA ADMINISTRACION DE MANTENIMIENTO	OBJETIVO DE MANTENIMIENTO		ACTIVIDADES PRINCIPALES	ESTRATEGIAS DEL PLAN OPERATIVO DE MANTENIMIENTO	FACTOR CLAVE DE ÉXITO		INDICADORES	INDICE	RESPONSAB	CRONOGRAMA DE MEDICION Y MONITOREO		
	PREVENTIVO	PREDICTIVO			EFICACIA	EFICIENCIA				MES	TRIMES	ANUAL
La administracion de Mantenimiento de equipos Medicos es una herramienta para apoyar al personal operario y de ingenieria en el desarrollo, control y direccion de un programa de mantenimiento para el equipo medico garantizado su operacion segura y a costo efectivo. Las metas son: 1.- Proporcionar un entorno seguro y funcional 2.- Proporcionar documentos esencial y necesarios 3.- Minimizar la cantidad de tiempo requerido para generar y archivar la documentacion de mantenimiento	1). Brindar confiabilidad en los equipos, que operan en mejores condiciones de seguridad, ya que se conoce su estado, y sus condiciones de funcionamiento 2). Dismoinucion de los tiempos muertos, tiempo que se paran los equipos medicos 3). Mayor duracion de los equipos e instalaciones 4). Disminucion de existencias en bodega, y por lo tanto sus costos. Puesto que se ajustan los repuestos de mayor y menos consumo 5). uniformidad en la carga de trabajo para el personal de mantenimiento debido a un programa de actividades 6). Menor costo de las reparaciones	1). Reducir tiempos de parada de los equipos biomedicos evitando retrasos en la atencion. 2). Permite seguir la evolucion de un defecto en el tiempo. 3). Optimiza la gestion del personal medico y de mantenimiento, evitando que el personal medico tenga tiempo improductivo 4). La verificacion del estado de los equipos biomedicos de forma periodica como de forma accidental, permite confeccionar un archivo historico del comportamiento mecanico y electronico. 5). Conocer con exactitud el tiempo limite de actuacion que no implique el desarrollo de un fallo imprevisto, y evitar desgracias personales 6). Toma de desiciones sobre la parada de un equipo medico en momentos criticos de atencion 7.- Toma de desiciones en la compra de nuevos equipos o capacitacion sobre el funcionamiento de los equipos medicos 8.- Permite el analisis estadisticos de averias	Realizar un inventario de equipos medicos por departamento, por nivel de riesgo y por nivel de uso. Elaborar una base de datos para la localizacion del equipo, tipo de mantenimiento realizado fecha de la actividad y reponsables Clasificar e identificar cada elemento mediante codigos Revision del procedimiento	Clasificar los equipos biomedicos en niveles de riesgos según el ECR (Emergency Care and Research Institute USA) (Sistema para la Inspeccion y Mantenimiento Preventivo) (ver cuadro 32) Determinar los criterios y rangos o valores numericos para la asignacion del nivel de prioridad a un equipo medico (ver cuadro 33 y 34) Determinar y clasificar cuales son los equipos de riesgos alto, medio y bajo ( ver cuadro # 35, 36 y 37) Evaluar con los indicadores de mantenimiento el mejoramiento del proceso ( ver cuadro 38) Establecer el nivel de prioridad (Pi) de mantenimiento de los equipo biomedico (ejemplo cuadro # 39)	Evaluar la calidad, oportuna y eficaz del mantenimiento con los distintos integrantes a fin de estandarizar y perfeccionar el trabajo de cada uno de ellos Realizar las actividades de mantenimientos de equipos biomedicos en el mejor tiempo posible, ya sea por mantenimiento preventivo y correctivo. Su productividad deberia por lo menos estar entre (70 - 75) % para calificarse como buena	$P_i = E + C + M + T$ $IMP = P_i * \frac{t}{T}$ $\% Disponibilidad = \frac{Real. Programado}{HPMO - \Sigma tiempo fuera de servicio} * 100$ $\% Disponibilidad = \frac{Real. Programado}{HPMO - \Sigma tiempo no disponibilidad} * 100$	REDUCIR LAS QUEJAS DE LOS USUARIOS EN 15% POR LA FALTA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Tiempo real de mantenimiento/tiempo estandar de mantenimiento	LIDER DE MANTENIMIENTO Y TECNICOS DE MANTENIMIENTO	X	X	X	
									X	X	X	
									X	X	X	
									X	X	X	

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

**Cuadro # 32**

<b>CLASIFICACIÓN DE EQUIPOS BIOMEDICOS DE ACUERDO AL NIVEL DE RIESGO (ECRI)</b>		
 <b>NIVELES DE RIESGOS DE EQUIPOS BIOMEDICOS</b>	<b>ALTO</b>	Equipos de soporte a la vida, resucitacion y aquellos en que un fallo puede causar serios daños a pacientes, operadores, medicos y enfermeras
	<b>MEDIO</b>	Una anomalia puede tener un significativo impacto sobre el cuidado del paciente, pero no provoca de manera inmediata daños severos
	<b>BAJO</b>	Cualquier anomalia no causa serias consecuencias, a los pacientes, operadores y enfermeras

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

Para establecer el mantenimiento de equipos biomédicos, y llevar a cabo el manual de procedimiento de mantenimiento es importante clasificar los equipos biomédicos por su riesgo y por área, como lo indica el cuadro # 32, debido a que de ello depende que el paciente tenga una mejora o fallezca, los equipos biomédicos por lo general se clasifican en nivel alto, medio y bajo, en dicha clasificación se determina el nivel de prioridad para el mantenimiento, no es lo mismo dar mantenimiento a un equipo de riesgo alto donde la vida del paciente depende el, como por ejemplo un equipo resucitador, que brindar mantenimiento a un equipo biomédico para nebulización que tiene como función descongestionar la nariz.

**Cuadro # 33**

<b>CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN Y ASIGNACIÓN DEL NIVEL DE PRIORIDAD A UN EQUIPO MEDICO</b>		
<b>ASIGNACION DE CRITERIOS</b>	<b>Función del equipo (E)</b>	El papel del equipo en el cuidado del paciente
	<b>Aplicación clínica (C)</b>	Considera los resultados sobre el paciente o usuarios ante una falla del equipo; riesgos físicos asociado con la aplicación clínica
	<b>Requisitos de mantenimiento (M)</b>	Varian con el tipo de equipo; bien sea por su complejidad, funcionamiento y por la seguridad que este le brinda al paciente, operario, médicos y enfermeras
	<b>Incidentes del equipo/Historia de fallas (F)</b>	Se evalúa por los usuarios del equipo, gerentes de la sección y personal del Departamento de mantenimiento clínico, a partir de un programación a fin de suministrar una base de datos para determinar tendencias y requisitos
	<b>Condición de Explotación (T)</b>	Se evalúa por los usuarios del equipo, gerentes de la sección y personal del Departamento de mantenimiento biomédico a partir de la observación y se refiere a la utilización en exceso comparando con equipos similares de la propia institución o a las condiciones de la localización donde se ubica (áreas húmedas u otras de entorno agresivo)

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

El nivel de prioridad es uno de los factores fundamentales en la toma de decisiones con respecto a cuales equipos se deben incluir en el inventario de mantenimiento de equipos biomédicos, y para la determinación se evalúan de acuerdo a los siguientes criterios: El papel que tiene el equipo biomédico en el cuidado del paciente, si es para momentos demasiados críticos o no, o sea por su Función del equipo (E). Por la Aplicación clínica, ósea los resultados que pueden tener sobre el paciente ante una falla del equipo, es decir el riesgo físico asociado con la aplicación clínica, ejemplo los electrodos para las terapias pueden generar quemaduras eléctricas en el paciente si no tiene un buen mantenimiento, por requisitos de mantenimiento ósea por el demasiado uso del equipo biomédico debido a la gran demanda del servicio, por Incidentes de equipo, y por condición de explotación del equipo biomédico, debido a la ubicación o condiciones del equipo, estas condiciones pueden ser por la humedad, por temperaturas altas del entorno.

**Cuadro # 34**

<b>ASIGNACIÓN DE RANGOS O VALORES NUMERICOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE EQUIPOS BIOMEDICOS</b>	
<b>POR LA FUNCIÓN DEL EQUIPO (E)</b>	<b>RANGO NUMERICO</b>
SOPORTE DE VIDA	9
TERAPIA- CRITICO	8
DIAGNOSTICO CRITICO	7
TERAPIA - ESENCIAL	6
DIAGNOSTICO - ESENCIAL	5
TERAPIA AUXILIAR	4
DIAGNOSTICO AUXILIAR	3
TERAPIA - MISCELANEAS	2
DIAGNOSTICOS/OTROS - MISCELANEAS	1
<b>APLICACIÓN CLINICA (C)</b>	
PUEDE PRODUCIR LA MUERTE AL PACIENTE	7
PUEDE PRODUCIR DAÑO AL PACIENTE U OPERADOR	6
TERAPIA INAPROPIADA O FALSO DIAGNOSTICO	5
INTERRUMPE EL SERVICIO AL PACIENTE	4
RIESGO MINIMO	3
SIN RIESGO INSIGNIFICANTE	1
<b>REQUERIMIENTO DE MANTENIMIENTO (M)</b>	
EXTENSIVO (DIARIO - MENSUAL)	5
PROMEDIO (BIMENSUAL - TRIMESTRAL)	3
MINIMO (SEMESTRAL - ANUAL)	1
<b>HISTORIA DE FALLAS (F)</b>	
0-1 NUMERO ANUAL DE INTERVENCIONES	1
2 - 3 NUMERO ANUAL DE INTERVENCIONES	2
4 - 5 NUMERO ANUAL DE INTERVENCIONES	3
6 - 7 NUMERO ANUAL DE INTERVENCIONES	4
8 o mas NUMERO ANUAL DE INTERVENCIONES	5
<b>CONDICIÓN DE EXPLOTACIÓN (T)</b>	
SOBRE UTILIZACIÓN	1 - 2
CONDICIONES SEVERAS DEL ENTORNO	3 - 5

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

La asignación de rangos o valores como constan en el cuadro # 34, se lo hace siguiendo el nivel de riesgos con el propósito de darle un valor numérico que represente el nivel de prioridad, dichos criterios de rangos o

valor se lo hizo en base a la asignación propuestos por el departamento de ingeniería Clínica del Duke Hospital University.

La aplicación de los mantenimientos de equipos biomédicos permite que los equipos puedan ser usados de manera permanente, o cuando sea requerido su uso para un procedimiento específico, eliminando así los posibles riesgos de paralización prolongada, por lo tanto para brindar un mantenimiento de acuerdo al nivel de riesgo y prioridad, deberá haber un inventario de equipos biomédicos de acuerdo al nivel de riesgo, porque puede haber equipos que por su bajo nivel de riesgo no se incluyan en el inventario de prioridad para el mantenimiento, si no que sean atendidos durante la inspección o mantenimiento programado.

Por lo tanto, el no existir el inventario adecuado de equipos biomédicos por nivel de riesgos se hace inmanejable o ineficiente cualquier plan de mantenimiento de equipos biomédicos, ante esta situación se elabora la agrupación de equipos biomédicos de acuerdo a su nivel de riesgo según el (ECRI) como constan en los cuadros # 35, 36 y 37, según esta clasificación se recomienda dar prioridad al mantenimiento de equipos biomédicos, de acuerdo a su nivel de prioridad, según como constan como ejemplo en el cuadro # 39

**Cuadro # 35**

<b>DETERMINACIÓN DE LOS EQUIPOS DE ALTO RIESGOS</b>	
<b>EQUIPOS DE ALTO RIESGO (ECRI)</b>	
Unidades de anestesia y vaporización	Analizadores y monitores de oxígeno
Ventiladores de anestesia	Marcapasos
Monitores de apnea (neonatales)	Unidades de diálisis peritoneal
Unidades de autotransfusión	Unidades de farmaco-emulsificación
Defibriladores (incluyendo monitor defibrilador y monitor/ defibrilador / marcapaso)	Monitores y sistemas para controlar variables fisiológicas
Sistema de diagnóstico radiológico / medicina nuclear	Calentadores
Equipos de Electrocirugía	Inyectores radiográficos
Monitores Fetales	Resucitadores cardíacos
Unidades de bypass corazón / pulmón	Resucitadores pulmonares
Equipos de Hemodiálisis	Esterilizadores
Humidificadores	Regulación de succión traqueal
Unidades de hipo / hipertermia	Aspiradores (emergencia)
Incubadoras	Torniquetes neumáticos
Bombas / controladas de infusión	Monitores Transcutáneos invasivos
Bomba intra-aorta	Unidades medidoras de presión Sanguínea invasivas
Láseres	Capnómetros
Oxímetros	

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

**Cuadro # 36**

<b>DETERMINACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIO RIESGOS</b>	
<b>EQUIPOS DE MEDIO RIESGO (ECRI)</b>	
Electrocardiografos	Equipos de potenciales evocados
Reguladores (aire, oxigeno, succion (excepto los de traquea)	Transductores de presion (todos los tipos)
Analizador de PH / Gas en sangre	Analizadores de funciones cardiacas
Refrigeradores de sangre	Analizadores de funciones pulmonares
Calentadores de sangre	Sistemas de ultrasonido diagnóstico
Equipos de medicion de presion sanguineos (no invasivos)	Balanzas
Centrifugas	Evacuadores de humo
Equipamiento de laboratorio clínico	Camas de cuidado especial
Electroencefalógrafos	Equipos quirurgicos
Electromiografos	Monitores de temperatura
Fonocardiografos	Vetocardiografos
Unidades de fototerapia	Liotriptores
Endoscopios	Laparoscopio

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

**Cuadro # 37**

<b>DETERMINACIÓN DE LOS EQUIPOS DE BAJO RIESGOS</b>	
<b>EQUIPOS DE BAJO RIESGO (ECRI)</b>	
Aspiradores (bajo volumen)	Reguladores (succion de bajo volumen)
Cortadores, equipo de diatermia	Estimuladores (alto y bajo volumen)
Receptaculos eléctricos	Microscopio quirurgicos
Balanzas electrónicas (para propositos generales)	Luces quirurgicas
Termómetros electrónicos	Mesas quirurgicas
Sistemas de potencia aislados	Monitores de Temperatura
Oftalmoscopios	Nebulizadores
Equipo de ultrasonido Terapeutico	Ultrasonidos

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

**Cuadro # 38**

INDICADORES DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO		
INDICADOR DE DISPONIBILIDAD	$\% \text{ Disponibilidad} = \frac{\text{Real}}{\text{Programado}} 100 = \frac{\text{HPMO} - \Sigma \text{ tiempo fuera de servicio}}{\text{HPMO}} 100$ $\% \text{ Disponibilidad} = \frac{\text{Real}}{\text{Programado}} 100 = \frac{\text{HPMO} - \Sigma \text{ tiempo no disponibilidad}}{\text{HPMO}} 100$	<p>En el indicador de disponibilidad se considero el numero de horas que las areas o entornos estan en estado de operatividad o funcionalidad al mes (<b>HOPM</b>) (HORAS PROGRAMADAS DE OPERTIVIDAD AL MES). Estas horas a su vez sirvieron para determinar la disponibilidad de los equipos medicos/hospitalarios que se encuentran en cada uno de los entornos, ademas se toma en cuenta el horario de funcionamiento u operatividad por dia, con el proposito de dar a conocer al personal medico y tecnico si el equipo no estuvo disponible durante el tiempoque presta servicios al paciente</p>
INDICADOR DE CUMPLIMIENTO EN TIEMPO Y ENVENTOS DEL PLAN DE M.P.	$\text{Cumplimiento en tiempo \%} = \frac{\text{Horas Realizadas}}{\text{Horas planificadas}}$ $\text{Cumplimiento en eventos \%} = \frac{\text{Mantenimiento Realizados}}{\text{Matenimiento planificadas}} 100$	<p>Este indicador tiene como objetico recopilar la informacion necesaria para el indicador de cumplimiento en eventos se tuvo en cuenta el plan anual de, el cual contiene los equipos medicos que hacen parte del inventario para mantenimiento con su correspondiente frecuencia de intervencion</p> <p>Para el indicador de cumplimiento en tiempo, se considera el <b>total de horas de la carga para el plan anual del mantenimiento preventivo (horas planificadas) y las horas realizadas de dicho mantenimiento al año</b></p>
INDICADOR DE EFICIENCIA EN LA UTILIZACION DEL FONDO DE TIEMPO	$\text{Eficiencia \%} = \frac{T.\text{preventivo}+T.\text{correctivo}}{\text{Tiempo laboral}} 100$	<p>Para el indicador de eficiencia en la utilizacion del fondo del tiempo, se considero el total del fondo del tiempo, el cual debe ser calculado a partir del analisis hecho en el diseño del plan anual</p>
INDICADORES DE COSTO	$\text{Costos de mantenimiento \%} = \frac{\text{Gastos totales}}{\text{costos del equipamiento}} 100$ $\text{Costo hora \%} = \frac{\text{Gastos totales} - \text{costo de repuestos}}{T \text{ preventivo} + T \text{ correctivo}} 100$	<p>El indicador de costo de mantenimiento solo aplica para los equipos medicos que fueron adquiridos de forma directa por la institucion, para conocer si estos son mas elevados que los csotos de adquisicion. Para obtener esta informacion, se recurre al área administrativa de la Institución</p> <p>En cuanto al gasto semestrel y anual se tien en cuenta:</p> <p>Insumos (materiales para mantenimiento preventivo y correctivo). Mano de obra del tecnico del area de mantenimiento ( Costo de mano de obra / hora)</p> <p>Costos de repuestos (dato de la orden de trabajo) Para el indicador costo / hora se</p>
INDICADOR EFICACIA DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$T \text{ promedio del correctivo \%} = \frac{\Sigma \text{ tiempo correctivo}}{\# \text{ solicitudes}} 100$ $T \text{ promedio cambio de estado \%} = \frac{\Sigma \text{ tiempo de estado}}{\# \text{ solicitudes}} 100$ $T \text{ repuesta promedio \%} = \frac{\Sigma \text{ tiempo de repuesta}}{\# \text{ solicitudes}} 100$	<p>Para la recopilacion de la información requerida en el desarrollo del indicador de eficacia de mantenimiento correctivo, es necesario que en un futuro se desarrolle un sistema, en el cual el personal tecnico pueda ingresar datos tales como las: fichas de solicitud del servicio de mantenimiento correctivo, reporte del servicio tecnico cuando el personal tecnico registra el problema encontrado y la acción tomada para realizar el mantenimiento correctivo, alta de equipo cuando el tecnico repara el equipo medico/hospitalario.</p>
INDICADOR DE FALSAS SOLICITUDES	$\text{Falsas solicitudes \%} = \frac{\# \text{ de falsas solicitudes}}{\# \text{ de solicitudes}} 100$	<p>En el indicador de falsas solicitudes, el tecnico registra a partir de la orden de trabajo si se ha presentado o no una falsa llamada. Por lo tanto, se recomienda que el sistema sugerido anteriormente, guarde un registro que permita comparar esta información (falsas llamadas) con el número de solicitudes y asi establecer in control de dicho indicador</p>

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

**Cuadro # 39**

EJEMPLO DE DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PRIORIDAD PARA EQUIPOS BIOMEDICOS DE RIESGOS ALTO						
Descripcion		Funcion del Equipo	Aplicación Clínica	Requerimiento de Mantenimiento	Condiciones de explotacion	Nivel de Prioridad (Pi)
No	NOMBRE	E	C	M	T	Pi
1	Analizador de Hematologia	5	5	5	3	18
2	Humificador	9	5	4	3	21
3	Pulsoximetro portatil	3	5	5	5	18
4	Monitores de signos vitales	9	5	4	3	21
5	Monitores de signos vitales fetal	9	5	3	3	20
6	Esterilizacion de Radiacion ultravioleta	9	5	1	3	18
7	Faringoscopio	6	5	4	5	20
8	Equipos de rayos X	6	5	4	3	18
9	Maquina de anestesia	9	5	3	3	20
10	Analizador de electrolitos	5	5	2	5	17
11	Bomba de infusion	8	5	1	5	19
	Cabina de flujo Laminar	5	5	3	3	16
	Autoclave	3	5	5	5	18

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

En el cuadro # 41 se lleva a cabo un ejemplo de determinación del nivel de prioridad para llevar a cabo un buen plan de mantenimiento de equipos biomédicos

### **8.1.1 Modelos de estructura para la implementación de un proceso de mejoramiento continuo**

La calidad de los servicios hoy en día son más exigentes, y peor aun cuando se trata de la salud del individuo, donde la población pide insistentemente una mayor y mejor calidad del servicio de la salud en hospitales públicos, tanto es así que cuando se siente inconformes del servicio de la salud recurren a la prensa televisiva, a la defensoría del pueblo y otros organismos gubernamentales, exigiendo respeto y un mejor trato en la atención. Por lo tanto enfrentar los cambios es una forma ineludible del ambiente de cualquier organización. Una cosa es reconocer la demanda de los consumidores para un diseño, calidad, o tiempo de entregas mejorados, y otra muy distinta es acelerar los ciclos (tiempo) que implican el desarrollo y la entrega de esos productos y servicios nuevos a los clientes, con calidad, rapidez, oportunidad y confianza. La función del control sirven a los gerentes para responder a las amenazas o las oportunidades de todo ello, porque les ayuda a detectar los cambios que están afectando a los productos y los servicios de sus organizaciones. Los tiempos veloces de los ciclos son una manera de obtener ventajas competitivas, brindando a los clientes no solo velocidad, si no también productos y servicios eficiente, eficaz con la calidad a su medida.

Ante tal situación la organización o Institución tiene que afrontar cambios en el contexto en la que se debe insertar la implementación de un *proceso de mejoramiento continuo*, que genere un verdadero desafío para los Gerentes y/o Administradores en la planificación y organización de los recursos físicos, financieros y de Talentos Humano, ellos deberán ejercer el liderazgo eficaz y establecer sistemas estructurales para el mejoramiento continuo en la conducción de la organización hacia el éxito.

La Gerencia y la Administración deben desarrollar la capacidad de integración, de tal manera que ejerza una gestión integral, basada en tres aspectos fundamentales.

- Estrategias
- Organización

- Liderazgo

Las estrategias deberán tener como actividad, prever el futuro, estudiar tendencias, construir escenarios, definir estrategias, asumir desafíos, enfrentar al cambio, y comprometerse a largo plazo. El gerente estratega será un buscador de oportunidades, un ganador, un competidor. En un marco de trabajo participativo

La organización deberá basarse en dos aspectos

- Entorno
  - Generará procesos de análisis de la realidad, propende al establecimiento de líneas de base, considerará factores externos. Sera un gestor del trabajo en equipo para lograr un objetivo común
- Participación
  - Desarrolla cultura de trabajo en equipo, incentivara la productividad colectiva, facilitara la participación de usuarios internos y externos.

El liderazgo deberá facilitar el proceso para construir el plan estratégico, motivar a los miembros a compartir una visión, tomar decisiones acertadas, desarrollar la cultura del cambio y utilizar los principios de la calidad.

A continuación se diseñara la propuesta de una estructura para la implementación del proceso de mejoramiento continuo.

ESTRUCUTRA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN PROCESO DE MEJORAMIENTO CONTINUO				
GERENCIA GENERAL	<b>FUNCIONES</b>	<b>COMITÉ DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD</b>	<b>GRUPOS DE MEJORAMIENTO INTERFUNCIONALES</b>	<b>COORDINACION GENERAL DEL PMCCP</b>
	<b>DECISIONAL:</b>	<b>FORMADO POR:</b> GERENTES GENERALES, GERENTES FUNCIONALES, JEFES O SUPERVISORES Y COORDINADOR GENERAL DEL PMCCP (Proceso de Mejoramiento Continuo de la Calidad y Productividad)	<b>FORMADO POR:</b> EL PERSONAL QUE SE REUNE PARA ANALIZAR PROBLEMAS, IMPLANTAR Y HACER SEGUIMIENTO DE LAS SOLUCIONES PLANTEADAS	<b>SI BIEN LA IMPLEMENTACION DEL PROCESO DEBE SER LIDERADA POR CADA GERENTE, JEFE, O SUPERVISOR MIENTRAS NO SE HAYA LOGRADO, LA CAPACITACION EN CONCEPTOS, METODOLOGIAS Y HERRAMIENTAS, INCORPORAR LOS VALORES Y ENFOQUES DE CALIDAD TOTAL A LOS SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO Y EVALUACION, Y SE HAYA CONVERTIDO SU USO EN PRACTICA COMUN.</b>
	INICIAR EL CAMBIO EN LA ORGANIZACION	<b>FUNCIONES:</b>	<b>CUANDO:</b>	<b>FUNCIONES:</b>
	ASIGNAR LOS RECURSOS PARA EL CAMBIO	ESTABLECER LAS DIRECTRICES Y OBJETIVOS DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD DE LA INSTITUCION	SON GRUPOS NO PERMANENTES ESTABLECIDOS POR EL COMITÉ DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD DE LA INSTITUCION	FACILITACION DE LOS COMITES GERENCIALES Y EL APOYO EN LA PLANIFICACION Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO GERENCIAL.
	<b>INTERPERSONAL:</b>	DEFINIR METAS A MEDIANO Y LARGO PLAZO, PRIORIDADES, GRADOS DE PARTICIPACION EN LOS DIFERENTES NIVELES DE LA ORGANIZACION	SE REUNIRAN EN BASE A UN CRONOGRAMA ESPECIFICO	APOYO DE LOS GRUPOS DE MEJORAMIENTO
	LIDERAR AL PERSONAL	DEFINIR EL NUMERO DE GRUPOS DE MEJORAMIENTO QUE TRABAJARAN EN EL PROGRAMA	<b>QUE HACEN:</b>	PREPARA Y ORGANIZAR EL ENTRENAMIENTO QUE DEBAN RECIBIR LOS NIVELES GERENCIALES Y FACILITADORES
	ASEGURAR EL ENLACE ENTRE AREAS	DEFINIR Y DIVULGAR LA POLITICA Y VALORES DE CALIDAD, REVISAR Y ADECUAR LAS POLITICAS EXISTENTES QUE CONTRADIGAN EL ENFOQUE DE CALIDAD	ANALIZAR Y MEJORAR PROGRAMAS QUE INVOLUCREN A VARIAS AREAS FUNCIONALES	COORDINAR LAS ACTIVIDADES DE INTERCAMBIO Y DIFUSION DE LOS RESULTADOS
	<b>INFORMACIONAL:</b>	REALIZAR EL DESPLIEGUE DE POLITICAS Y OBJETIVOS	RECOMENDAR POLITICAS, SISTEMAS, NORMAS Y PROCEDIMIENTO GENERAL EN LA EMPRESA	RECOPILAR LA INFORMACION REQUERIDA PARA EL DISEÑO DE OBJETIVOS INSTITUCIONALES DE LA CALIDAD TOTAL PARA EVALUAR EL AVANCE DEL PROCESO
	ACTUAR COMO VOCERO	APROBAR LA ESTRATEGIA GENERAL A SEGUIR, LOS RECURSOS NECESARIOS Y ESTABLECER LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	<b>QUIENES:</b>	<b>PERFIL:</b>
	COMUNICAR LOS OBJETIVOS DE LA ORGANIZACION	DEFINIR LOS INCENTIVOS, MEDIOS DE RECONOCIMIENTO Y LOS MECANISMOS DE DIFUSION E INTERCAMBIO DEL PROGRAMA	PERSONAL DESIGNADO DE DIFERENTES GERENCIAS FUNCIONALES	CONOCIMIENTO DE LOS PROCESOS DE LA INSTITUCION
EVALUAR LA IMPLEMENTACION DE LAS ESTRATEGIAS	DEFINIR Y APROBAR LOS LINEAMIENTOS PARA LA REALIZACION DE LOS PROYECTOS DE MEJORAMIENTO	CONSULTOR INTERNO	CONOCIMIENTO DE ESTADISTICAS, TOMA DE DECISIONES, ANALISIS Y SOLUCION DE LOS PROBLEMAS COMPLEJOS	
	DEFINIR ACCIONES PARA EL MEJORAMIENTO DEL CLIMA ORGANIZACIONAL		HABILIDADES DE INTERACCION Y MANEJO DE CONFLICTOS	
			HABILIDADES PARA ELABORAR INFORMES TECNICOS Y REALIZAR PRESENTACIONES	
			<b>CONSULTORES INTERNOS</b>	
			LOS CONSULTORES INTERNOS APOYARAN A LOS COMITES GERENCIAL Y A LOS GRUPOS DE MEJORAMIENTO, ASI MISMO, COORDINARAN Y DICTARAN EN EL ENTRENAMIENTO QUE DEBAN RECIBIR LOS JEFES DE SECCION, SUPERVISORES Y EMPLEADOS. LA CANTIDAD DE CONSULTORES INTERNOS POR EMPRESA DEPENDERA DE SU DIMENSION DE LA ESTRATEGIA Y DEEL RITMO DE INVOLUCRAMIENTO DECIDIDO POR EL COMITE DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD	

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

ESTRUCUTRA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN PROCESO DE MEJORAMIENTO CONTINUO			
<b>DIMENSION CLAVE:</b>	<b>COMITÉ DE CALIDAD FUNCIONAL</b>	<b>GRUPOS DE MEJORAMIENTO FUNCIONALES</b>	<b>REQUISITOS A REUNIR DE LOS CONSULTORES INTERNOS:</b>
APTITUD DE COMUNICAR Y NEGOCIAR	<b>FORMADO POR:</b> GERENTES FUNCIONALES, GERENTES O JEFE DEPARTAMENTALES Y EL CONSULTOR INTERNO	<b>CUANDO:</b>	PROFESIONALES CON VOCACION
ESTRATEGIA	<b>FUNCIONES:</b>	SON EQUIPOS PERMANENTES	
ORGANIZADOR	DESPLIEGAR LOS OBJETIVOS INSTITUCIONALES DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD	SE REUNIRAN AL MENOS DOS HORAS A LA SEMANA, SEGÚN EL PROYECTO QUE ESTEN REALIZANDO	
LIDER	ESTABLECER GRUPOS PARA ABORDAR TEMAS U OPORTUNIDADES DE MEJORA QUE INVOLUCREN A VARIOS DEPARTAMENTOS		HABILIDADES PARA EL TRABAJO EN EQUIPO Y SU FACILITACION
	ESTABLECER EL SEGUIMIENTO Y LA EVALUACION DEL AVANCE DEL PMCCP (PROYECTOS, RESULTADOS, INVOLUCRAMIENTO Y ENTENAMIENTO)	<b>QUE HACEN:</b>	HABILIDADES EN EL MANEJO DE CONCEPTOS, ENFOQUES, TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE CALIDAD
	ESTABLECER LOS MECANISMOS DE INTERCAMBIO ENTRE LOS DIFERENTES DEPARTAMENTOS DE UNA AREA FUNCIONAL	ANALIZARAN PROBLEMAS QUE CRUZAN O INVOLUCRAN A VARIOS DEPARTAMENTOS O SECCIONES DE UNA MISMA GERENCIA FUNCIONAL	<b>LIDERES DE GRUPO DE MEJORAMIENTO:</b>
	VELAR POR EL CUMPLIMIENTO DE LAS POLITICAS Y PRINCIPIOS DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD EN SU AREA FUNCIONAL O DEPARTAMENTOS.	ABORDAN OPORTUNIDADES DE MEJORA ESPECIFICAS DE LAS FUNCION	SER NOMBRADOS POR EL COMITÉ DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD COMO LIDERES DE GRUPO, LOS JEFES JERARQUICOS DE CADA UNA DE LAS UNIDADES OPERATIVAS, O LAS PERSONAS DE MAYOR RANGO ENTRE EL PERSONAL QUE INTEGRA EL GRUPO
	COORDINAR EL ENTRENAMIENTO REQUERIDO EN LOS DEPARTAMENTOS.	<b>QUENES:</b>	<b>FUNCIONES:</b>
	*COMITÉ DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD DEBERA REUNIRSE AL MENOS UNA VEZ AL MES	PERSONAL DESIGNADO DE DIFERENTES DEPARTAMENTOS QUE CONFORMAN UNA FUNCION	
	*COMITÉ DE CALIDAD FUNCIONAL DEBERA REUNIRSE AL MENOS UN VEZ AL MES O CUANDO ALGUN REQUERIMIENTO EXTRAORDINARIO LO REQUIERA	CONSULTOR INTERNO	CITAR A LOS MIEMBROS DE SU SECCION O UNIDAD OPERATIVA PARA LAS REUNIONES DE SU GRUPO DE MEJORAMIENTO
			ESTABLECER CON EL CONSULTOR INTERNO DE SU GRUPO, LA ESTRATEGIA A SEGUIR EN CADA REUNION Y COORDINAR LOS CAMBIOS DE HORARIO CUANDO SEA ESTRICTAMENTE
			MANTENER SIEMPRE EN NIVEL ALTO LA MOTIVACION DE SU PERSONAL
			<b>ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROCESO DE MEJORAMIENTO CONTINUO</b>
			AVANZAR EN CASCADA, AVANZAR EN RITMO CONSTANTE, MEJORAMIENTO PERMANENTE DEL AMBIENTE DE LA ORGANIZACION, CONSOLIDAR EL MECANISMO DE INTERCAMBIO Y DIFUSION DE RESULTADOS, RECONOCIMIENTO, AVANZAR POR FASES

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

Una buena estructura para la implementación de un mejoramiento continuo como lo demuestra el cuadro # 40 y 40-1 nos asegura una buena eficiencia y

eficacia en cualquier negocio de bien o servicio, porque los negocios de bienes o servicios depende de muchos factores, sean estos de factores externos e internos, un buen mantenimiento depende de buenos proveedores de insumos y de herramientas, una buena gestión y desarrollo de stock depende de la selección de un buen proveedor a precios competitivos y de buena calidad, un buen diseño del servicio depende de la gestión de la gerencia con instituciones privadas para el mejoramiento de la mismas con estrategias de tácticas competitivas cuadro # 41 y de un análisis de comparación con otras instituciones que ofrezcan el mismo servicio. Análisis que se lo puede realizar a través de la herramienta gerencial de benchmarking como lo demuestra el cuadro # 42.

**Cuadro # 41**

ESTRATEGIAS Y TACTICAS DE COMPETITIVIDAD					
ACCSESIBILIDAD	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	No se de acuerdo	Bastante en desacuerdo	Muy desacuerdo
EL servicio de emrgencia tiene facil acceso					
El horario del servicio de emergencia esta disponible las 24 horas					
Los clientes pueden moverse de forma comoda por la area de emergencia del hospital					
Los empleados aparcan sus coches en una zona asignada situada lejos de la entrada del servicio de emergencia					
ACTIVIDADES	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	No se de acuerdo	Bastante en desacuerdo	Muy desacuerdo
Los suelos estan limpios y brillantes. Se pasa la aspiradora cada cierto tiempo a la arra de emergencia					
Los baños se mantiene limpios y hay personal encargado de ello					
Los areas se mantienen limpios					
Los pasillos del area de emergencia se mantiene despejados libres de obstaculos					
STOCKS	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	No se de acuerdo	Bastante en desacuerdo	Muy desacuerdo
Los empleados estan informados de la importancia de tener medicamneto e insumos siempre en existencias					
Los empleados del area de bodega reponen los medicamentos e insumos sin esperar ordenes de reposicion					
Se han implementado procesos agresivos para nuevos pedidos y evitar asi quedarse sin existencia					
Se compra suficiente medicamento e insumos para garantizar que no haya deficit para satisfacer la demanda de los clientes					
El inventario se organiza de forma que los medicamentos e insumos sean faciles de encontrar y de facil acceso cuando se necesiten reponer					
Los empleados del servicio de emrgencia comunican de forma activa cuando se necesita reponer algo					
insumos					
Entran nuevos productos continuamente para reemplazar productos agotados o de mala venta					
PRESENTACION	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	No se de acuerdo	Bastante en desacuerdo	Muy desacuerdo
La administracion tiene la señalética adecuada para el servicio que oferta el hospital					
La señalizacion del servicio refleja la actividad que ofrece el hospital					
La señalizacion presentan de forma clara y uniforme la imagen del servicio que intenta transmitir					
La señalizacion ocupa un lugar prominente en el servicio					
TECNOLOGIA	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	No se de acuerdo	Bastante en desacuerdo	Muy desacuerdo
Se ha implementado la tecnologia adecuada para mejorar la atencion del servicio cliente					
El inventario fisico de la Institucion se maneja mediante un software					
Se solicita el apoyo de los proveedores para gestionar el inventario por medios tecnologicos					

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

<b>SINERGIAS EN EL EQUIPO QUE BRINDA ATENCION</b>	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	No se de acuerdo	Bastante en desacuerdo	Muy desacuerdo
Los empleados trabajan juntos en pos de una serie comun de objetivos					
Los individuos y grupos reciben formacion sobre calidad de atencion, procesos conocimiento del servicio y atencion del cliente					
Se conoce y comprende el tiempo y capacidad de cada empleado para poder obtener provecho de ellos y mejorar asi el servicio de la Institucion					
Los empleados estan habilitados para servir a los clientes					
El feedback sobre el rendimiento se obtiene mediante la busqueda de hechos y no de culpas					
Los encargados aceptan la diversidad y esta se refleja en su plantilla actual					
Todos los supervisores y jefes de areas recorren las instalaciones y conocen el nombre y la cara de los empleados					
La Institucion esta comprometida con la calidad, innovacion, aprendizaje continuo y mejora continua					
La moral es alta y a los empleados les gusta trabajar aqui					
Los empleados a menudo recomienda a amigos y familiares para puestos vacantes					
Los objetivos son comprometidos y se empuja a los empleados a que produzca resultados					
En todo momento se proporciona feedback en forma de elogios y criticas					
Los empleados gestionan los recursos de la empresa como si fueran suyos					
La comunicacion es activa y abierta y se solicitan nuevas ideas a todos los empleados					
Cuando surge un conflicto, los problemas se resuelven rapidamente					
Los empleados se enfrentan a los nuevos retos con entusiasmo					
<b>"BRANDING" SU CULTURA DE SERVICIO</b>	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	No se de acuerdo	Bastante en desacuerdo	Muy desacuerdo
La historia de su Institucion ha sido transmitida de forma clara y uniforme a los empleados y clientes					
Si tuviera que pedir a los empleados que le explicaran la historia de su institucion, confia en que oiria la misma version correcta de todos y cada uno de ellos					
Se utilizan historias y leyendas populares sobre su propia institucion para ampliar sus expectativas de su cultura de servicio y definir su marca de hospital					
Las vacantes en puestos clave se cubre desde dentro de la empresa para mantener sus estandares y cultura					
El rendimiento de cada empleado se mide cada dia					
Los estandares de rendimiento han sido establecidos de forma clara y han sido transmitidos a los empleados					
Los sistemas de gratificacion a los empleados estan unidos a los objetivos de productividad (monetarios y no monetarios)					
Los estandares de servicios se ven reforzados por los encargados que sirven de modelo con sus correctas conductas de servicios					
Los empleados estan habilitados para servir a los clientes sin intervencion de los encargados					
<b>EL EQUIPO DE DIRECCION</b>	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	No se de acuerdo	Bastante en desacuerdo	Muy desacuerdo
Los encargados son responsables de los altos estandares y no se aceptan las excusas por falta de rendimiento					
Los encargados contratan a las mejores y mas brillantes personas que estan disponibles en el mercado y no se conforman con menos del mejor talento					
La rotacion de personas esta a unos niveles manejables					
El talento interno de calidad esta formado y trabajando, permitiendo que las promociones internas ocupen las vacantes en la direccion					
Los empleados tienen una buena formacion					
Los encargados valoran las contribuciones de los empleados y la moral es buena					
Se reconoce a los empleados que mejor rinden y se actua contra los peores					
Los encargados demuestran la capacidad de animar las ventas y controlar los costes de forma activa					

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

<b>ASOCIACIONES CON PROVEEDORES</b>	Muy de acuerdo	Bastante de	No se	Bastante en deacuerdo	Muy desacuerdo
Se han creado verdaderas asociaciones con proveedores para mejorar su capacidad de competir					
Ha comunicado de forma clara su urgencia de disponer de medicamentos e insumos a los proveedores					
Los proveedores trabajan con sus Institución para desarrollar estrategias para mejorar el servicio de emergencia					
Evalúa de forma continua la calidad del servicio proporcionado por los proveedores y sustituye a los que no responden					
Se ha pedido a los proveedores esas estrategias muy positivas que otras Instituciones públicas y privadas del área de la salud					
Se ha solicitado al proveedor que costee la formación in situ sobre la calidad del servicio para los empleados					
Se ha pedido productos con descuentos, de rebajas o de oferta para la Institución					
Ha preguntado a los proveedores su opinión sobre lo que puede hacer para mejorar la competitividad de su servicio					
<b>ANALIZANDO LA COMPETENCIA</b>	Muy de acuerdo	Bastante de	No se	Bastante en deacuerdo	Muy desacuerdo
Se ha hecho compras de servicios de los competidores para ver la calidad del servicio					
Se ha hablado con los supervisores o jefes de área de otras Instituciones de salud que tengan éxito para pedir consejo					
Se ha preguntado a los clientes si comprarían productos genéricos o de marca blanca y que productos son los que prefieren					
<b>TALENTO HUMANO</b>	Muy de acuerdo	Bastante de	No se	Bastante en deacuerdo	Muy desacuerdo
Se hacen contrataciones de forma continua					
Puede identificar a las personas brillantes y motivadas mientras la está entrevistando					
Se han eliminado los obstáculos en las contrataciones para responder más rápidamente a las vacantes de la plantilla					
Intenta contratar a personas que sean mejor que usted: más inteligentes, mejor educadas y con mayor potencial					
Siempre que sea posible, se contrata a personas con experiencia antes que a personas que carezcan de ellas					
Se ha contratado a gente con talento procedente de un respetado competidor para aprender de su experiencia					
La dirección lanza la red y contrata a empleados de muy diferentes características					
La dirección es responsable de la rotación de personal y se entrevista a todos los empleados que dejan la empresa					
Los problemas de rendimiento de los empleados se tratan de forma activa y los que no rinden son despedidos					
Siempre hay personal cualificado de reserva para que sea posible la promoción interna					
Se ha establecido una clara declaración de principios y objetivos para clasificar las metas de la organización					
<b>SACAR LO MEJOR DE LA GENTE</b>	Muy de acuerdo	Bastante de	No se	Bastante en deacuerdo	Muy desacuerdo
La dirección espera lo mejor y responsabiliza a los empleados de los resultados					
La dirección entiende lo que motiva a cada empleado y aprovecha al máximo los puntos fuertes gracias a ese conocimiento					
Los encargados dan ejemplo cuando establecen y sirven de modelo a estándares personales de excelencia					
Se fomenta la toma de riesgo y cometer un error no es algo fatídico					
Se reconoce el trabajo bien hecho del personal					
Se implementa una política de puertas abiertas para las inquietudes de los empleados					
Los empleados, si se les pregunta, describirían su entorno de trabajo como divertido					

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

<b>RETENCION</b>	Muy de acuerdo	Bastante de	No se	Bastante en deacuerdo	Muy desacuerdo
Los empleados recién contratados reciben una completa orientación					
Se proporciona a los empleados oportunidades de formación y desarrollo					
Se anima a los empleados a que tomen el control de sus responsabilidades laborales					
Los encargados muestran tolerancia hacia los empleados que cometen errores					
La paga y prestaciones sociales son competitivas y los empleados lo saben					
Los empleados reciben en forma periódica feedback sobre su rendimiento					
Las oportunidades de promoción se cubren con los mejores candidatos, desde la empresa o contratados externamente					
Se pide a los empleados que actúen como mentores de los empleados recién contratados					
<b>IMPACTO DE LA DIRECCION SOBRE LA ROTACION DE EMPLEADOS</b>	Muy de acuerdo	Bastante de	No se	Bastante en deacuerdo	Muy desacuerdo
Se toma el máximo cuidado para seleccionar los solicitantes de trabajo					
Siempre se llama a las referencias de empleo de los solicitantes que se piensa contratar					
Se tratan con prontitud las inquietudes de los empleados					
Los encargados son respetuosos en su trato con todos los empleados					
Los cuartos de baños y comedores de los empleados se mantienen limpios y ordenados					
Se respetan los compromisos sobre horarios de los empleados					
No se muestra favoritismo alguno hacia ningún empleado					
Las políticas y procedimientos son transmitidos íntegramente a los empleados					
<b>SERVICIO DE ATENCION AL CLIENTE</b>	Muy de acuerdo	Bastante de	No se	Bastante en deacuerdo	Muy desacuerdo
Se celebra una reunión rápida todos los días antes de coger la guardia de turno para discutir sobre quejas del servicio, o el cuidado que se debe dar a cada paciente					
Los encargados son conscientes de que las actitudes de los empleados afectan a las actitudes de los clientes y al rendimiento de la tienda					
Se enseña a los empleados a abordar y saludar a todos los clientes					
Cuando un cliente pide ayuda a sus empleados responden siempre					
Se requiere a los empleados que dejen todo lo demás para servir a los clientes					
Los empleados tienen la responsabilidad y autoridad de resolver las reclamaciones de los clientes sin supervisión					
<b>COMODIDAD</b>	Muy de acuerdo	Bastante de	No se	Bastante en deacuerdo	Muy desacuerdo
El diseño del servicio hace fácil la atención oportuna					
Se forma a los empleados para que sean serviciales, informados y educados de forma uniforme					
Los demás empleados intervienen para ayudar siempre que pueden para acelerar la atención del servicio de emergencia					
Los clientes perciben la compra en su tienda como una experiencia positiva y cómoda					
<b>VISION Y VALORES</b>	Muy de acuerdo	Bastante de	No se	Bastante en deacuerdo	Muy desacuerdo
Los Gerentes de la Institución y los empleados han recibido la oportunidad de participar en la creación de la visión y valores de la empresa					
Se ha desarrollado por escrito una visión claramente definida de la empresa y se ha distribuido para que todos los vean					
La formación de los encargados y empleados sobre la visión y valores de la empresa es continua					
Los comunicados de la empresa analizan su visión y valores para reforzarlos					
Se han colocado copias de la visión y valores de la empresa en sus tableros de anuncios					
Se utilizan los relatos para reforzar y apoyar la transmisión de la visión y valores de la empresa					

Elaborado por: Ángel Jimbo Balladares

## Cuadro # 42

### CUESTIONARIO CLAVES SOBRE ESTRATEGIAS Y TACTICAS DE COMPETITIVIDAD PARA EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL

#### MATILDE HIDALGO DE PROCEL PARA SEGUIR SIENDO COMPETITIVO

- 1 Que diferencia a su servicio, de sus competidores?
  - 2 Cuales son las debilidades obvias que tiene su servicio de salud que pudieran causar un serio daño o problemas a los usuarios?
  - 3 Si quisiera fortalecer su servicio, ¿que grandes ideas, proyectos o servicios tendrian para guiar ese crecimiento?
  - 4 Cuales son la vision y creencias centrales de su organización y todos sus empleados las conocen y entienden?
  - 5 Cuales son las cinco cosas que menos les gustan a los empleados de su empresa y que esta haciendo para abordar esas inquietudes?
  - 6 Cuales son las cinco cosas que mas les gustan a los empleados y obreros de su Institucion?
  - 7 Si pudiera hablar con sus clientes que se quejan, ¿que razon le daria ellos para no quejarse del servicio?
  - 8 Cuales son las capacidades basicas de su Institucion frente a lo que deberia ser? ¿Esta confiando en competencias anticuadas en lugar de adaptarse a un servicio eficiente y eficaz?
  - 9 Sobre que area o Dpto. de su Institucion oye que la gente se queja o reniega de forma habitual y por que? ¿Qué estan haciendo al respecto?
- # Quienes son sus competidores y que estan haciendo realmente bien que usted pueda aprender de ello o adoptarlo directamente?
- # Si pudiera cambiar una cosa sobre su Institucion que mejoraria su posicion competitiva, ¿Cual seria?
- # Por que le gusta a la gente trabajar para su Institucion y que cosas le dicen que no le gusta cuando se van? ¿Qué opinion tiene de usted como patrono de los posibles candidatos?
- # Cuales son algunos ejemplos de cosas que esta haciendo ahora de forma diferente con respecto al año pasado y cuales son las cosas que pretende hacer de forma diferente dentro de un año?
- # Si se sentara a hablar con sus clientes internos y externos, ¿Qué clase de cosas les dirian que le gusta de la Institucion y que le dirian que no les gusta?
- # En que nuevas ideas esta trabajando ahora que harian que su Institucion destaque de sus competidores en el plazo de un año? ¿Y en cinco años?
- # Que es lo que hace destacar a su Institucion de forma clara y le permite imponerse a sus competidores?
- # Si sus empleados fueran honestos con usted, ¿Cuál de sus actuales procesos le dirian que esta anticuado o es excesivamente burocratico?
- # Que aspectos de su cultura le frustan por completo a usted y a sus empleados y por que no hace nada para arreglarlo?
- # Si necesita reducir su plantilla en un 10%, ¿sera muy dificil elaborar una lista de empleados que no rinden o que rinden poco? Si no fuera dificil, ¿por que no hace algo ahora. con ese infimo 10%

\* competidores son las demas instituciones publicas y privadas del area de la salud

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1.- CONCLUSIONES**

- Con el desarrollo del trabajo de investigación, y el análisis de dicha investigación, se pudo denotar que existe una gran disconformidad de los usuarios internos y externos en el servicio de emergencia del Hospital Materno Infantil del Guasmo, generando una gran ineficiencia e ineficacia en la atención.
- No existe medicamento, insumos, y materiales para una buena atención con eficacia y eficiencia
- El personal médico (Médicos, licenciadas en enfermería, y tecnólogos, no permanecen en sus sitios de trabajo y no hay un trabajo en equipo, donde la ayuda es muy importante en momentos de una asistencia muy grave.
- No existe un mantenimiento adecuado de los equipos biomédicos para una atención digna y de calidad, por falta de desconocimiento en el proceso de mantenimiento de los equipos biomédicos
- No existe un inventario de los equipos biomédicos por área, por nivel de riesgo, por clasificación, y por nivel de prioridad para mantenimiento.
- No cuentan con herramientas administrativas gerenciales, para determinar el nivel de demanda, el nivel de consumo de medicamentos, un plan de mejoramiento continuo de calidad, cuadro de mandos de procesos gerenciales, y tampoco un reglamento de interno de trabajo, para regularizar las actividades y funciones de la Institución de Salud pública
- Está evidenciado que por más asignaciones que el gobierno haga la atención no mejorara, si no se maneja con herramientas gerenciales.

## 6.2.- RECOMENDACIONES

La calidad de los servicios exige un trato de calidad, calidez, y sobre todo una atención oportuna y rápida, cuando se trata de salvar una vida donde el tiempo es el peor enemigo del paciente.

Por lo tanto ante esta situación donde la salud es prioridad del ser humano y donde la constitución así lo demanda se recomienda enfrentar los cambios con decisiones gerenciales claras y precisas, entre estas recomendaciones se cita los siguientes:

- Realizar un diagnóstico situacional para determinar las estrategias en el mejoramiento de la calidad del servicio, la misma que fue hecha en el presente trabajo.
- Implementar la propuesta de solución diseñada en el trabajo de investigación
- Se deberá capacitar al personal administrativo en el manejo de herramientas estratégicas.
- Los Direcciones o Gerencias hospitalarias, deben ser manejados por personal netamente con conocimiento administrativo en el área hospitalaria, tales como Las licencias de Enfermería, Ingenieros, Master en Administración.
- Elaborar nuevos formatos de demanda por servicio, y por morbilidad para la recolección de información.
- Motivar a los miembros a compartir una visión, tomar decisiones acertadas, desarrollar la cultura del cambio y utilizar los principios de la calidad.
- Adquirir o desarrollar un software, para determinar la demanda de usuarios por mes, para determinar el consumo de medicamentos e insumos por dpto., o por área.
- Determinar la cantidad de Talento Humano, que tengan maestría, o doctorado, para la formación del equipo de calidad, y/o gerencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Brenner, P (2006). PECAH. Programa de Evaluación de la Calidad de la Atención Hospitalaria. Dpto. calidad de prestadores.

En programa power point obtenido el 05 de marzo de 2006 desde [http://www.minsal.cl/ici/red\\_publica/Pola\\_Bremen\\_Programa\\_de\\_evaluacion\\_de\\_calidad\\_hospitalaria\\_PECAH.pdf](http://www.minsal.cl/ici/red_publica/Pola_Bremen_Programa_de_evaluacion_de_calidad_hospitalaria_PECAH.pdf)

Chilemanagement.com (2001). Ideas, globalidad, Interacción: Una nueva economía, obtenido el 22 de febrero de 2004 desde

<http://www.iaf.es/preima/articulo/cap31.htm>

Juran, J.(2001). Introducción a la calidad total. Manual de calidad, 01 (14), 14.4-14.20.

Rico, R (1993). Introducción. Calidad estratégica total: Total quality management. 93 (1), 3-15.

Rojas, D.(2006).Teorías de calidad. Gestipolis obtenido el 05 de marzo de 2006 desde

<http://www.gestipolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/teocalidad.htm>

Torregrosa, R (2006). La calidad en los servicios sanitarios. Calidad concepto y generalidades, obtenido el 5 de abril de 2006 desde

[http://www2.san.gva.es/hguv/descargas/quiosco/calidad\\_generalidades.pdf](http://www2.san.gva.es/hguv/descargas/quiosco/calidad_generalidades.pdf)

E. Rodríguez, M. C. Sánchez, A. Miguel Departamento de Bioingeniería, ISPJAE, La Habana, Cuba

email: [denis@infomed.sld.cu](mailto:denis@infomed.sld.cu)

Orton V. (1990) Incorporación de los criterios de eficiencia económica de las decisiones clínicas.

Barrezueta & asociados (2005) (p 17)

Chase Aquilano: Administración de Producción y Operaciones 2000 (p159)

Navarro Espigares, J. L; Hernández Torres, E.

Donabedian (1984) (p.45)

Paradoja de la salud” descrita por Barsky (1988)

Kilian Z D. Planificación y control de la producción pública, lito formas (2004, p. 139)  
(Bardhan (1995:72) y Albi (1999:300))

La eficiencia es un concepto que posee diversas interpretaciones (Dunlop 1985:2)

Hidalgo A., Indalecio C. y Del llano S. (2005 Economía de la salud)

Blank Leland y Tarquin Anthony, Ingeniería Económica, 4ta. Edición, Mac Graw Hill, Colombia, 2001

Galvez Gerardo, Contabilidad de Gestión, Mac Graw Hill, Inc, Sección 8, Editorial Océano, Chile

Maynard H. B., Manual de Ingeniería de la Producción Industrial, España, 1984

Richard B Chase, Nichola J. Aquilano, Manual de Operaciones de Manufactura y Servicio, Quebecor World Bogotá S.A., Colombia 2001

Puerto, Luís Alfredo, “ERP (Planeación de Recursos Empresariales)” Año 2005

Manual de Mantenimiento del Hospital Asociación Americana de Hospitales.

Manual de Seguridad en el Hospital Asociación Americana de Hospitales.

## GLOSARIO DE TERMINOS

**Lubricación:** Es la acción por medio de la cual se aplica un elemento viscoso entre cuerpos rígidos y móviles con el fin de reducir la fricción y el desgaste de las partes.

**Calibración:** La calibración consiste en comparar los resultados obtenidos producto del proceso realizado con los patrones o estándares

**ECRI:** Emergency Care Research Institute

**Pruebas de Operatividad:** Las pruebas de operatividad consiste en efectuar inspecciones visuales integrales y de funcionamiento, siguiendo normas y procedimientos emitido por institutos, organismos, o asociaciones dedicados a la reglamentación de la construcción y calidad de los equipos médicos con el fin de verificar la eficiencia y seguridad de estos.

**SERVICIO:** Conjunto de estrategias que una compañía diseña para satisfacer, mejor que sus competidores las necesidades y expectativas de sus clientes externos

**Clientes Internos:** Son todos los trabajadores, quienes a través del proceso laboral que realizan diariamente, dan su profesionalismo, entusiasmo, y conocimientos, para que mediante un trabajo de equipo realizado con sus compañeros, logren la satisfacción total de los diferentes tipos de clientes.

**Clientes Externos:** Son todos aquellos de quienes dependemos para nuestro trabajo y que permiten que la Institución exista, al adquirir nuestros servicio; depositar su confianza y satisfacer sus necesidades y expectativas

**AAMI:** Asociación para el Desarrollo de la Instrumentación *Médica*

## ANEXO 1

### CUESTIONARIO DIRIGIDO AL USUARIO EXTERNO

La encuesta realizada consta de las siguientes afirmaciones que deben ser contestadas.

1. Cuantas veces se ha hecho atender en la emergencia del Hospital Materno Infantil del Guasmo: Una vez ( ) más de una vez ( )
2. La calidad de atención ofrecida por el personal médico a usted o su familiar fue buena? si ( ) no ( )
3. Durante el tiempo que estuvo en observacion, en el area de emergencia le fueron administrados todos los medicamentos indicados? si ( ) no ( )
4. Tuvo que comprar algún medicamento, durante el tiempo que permaneció en emergencia del hospital? si ( ) no ( )
5. La falta de medicamentos y de materiales puede influir en la calidad de atención? si ( ) no ( )
6. El personal medico ha demostrado interes ante los problemas de salud de su familiar? (lo escucha, lo mira de frente, lo examina y le presta toda la atención cuando plantea sus problemas de salud) si ( ) no ( )
7. Usted cree que el servicio de emergencia cuenta con todos los materiales e insumos, (medicinas, jeringuillas, y equipos médicos en buen estado para una buena atención) si ( ) no ( )

8. Tuvo que hacerse algún examen de laboratorio fuera del hospital para completar su estudio de caso? si ( ) no ( )

9. Los profesionales se encuentran siempre en su puesto y sitio de trabajo para atenderle si ( ) no ( )

10. Cree usted que Las instalaciones del servicio de emergencia se encuentran limpios, tiene buena ventilación, iluminación son agradables, modernas y cómodas SI ( ) NO ( )

11. El trato que recibe del personal de salud es siempre amable y cordial?  
SI ( ) NO ( )

12. Por la atención recibida está Usted Satisfecho ( ) Poco satisfecho ( ) No satisfecho, y por qué?

13. Como clasificaría la calidad de atención recibida durante el tiempo que espero ser atendida en el área de emergencia del hospital del Guasmo?  
Muy buena ( ) buena ( ) regular ( ) mala ( )

14. Que es lo más importante para usted en la atención?

Atención rápida	
Amabilidad y buen trato	
Que haiga Medicina	

15. Cómo calificaría la atención del personal médico?

Muy buena	
Buena	
Regular	
Mala	

16. Cuanto tiempo espero para ser atendido, desde que llego al área de emergencia del hospital?

Menos de 20 minutos	
20 minutos a 1 hora	
Entre 1 a 2 horas	
Más de 2 horas	

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
UNIDAD DE POSGRADO SEDE GUAYAQUIL  
MAESTRÍA EN \_\_\_\_\_**

**REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.**

Tema de Tesis: \_\_\_\_\_

Autor: \_\_\_\_\_

ITEM (En función de cuántas preguntas tenga el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores P= Pertinente NP = No pertinente		B) Calidad técnica y representativa O= Óptima B= Buena R= Regular D= Deficiente				C) Lenguaje A= Adecuado I = Inadecuado		OBSERVACIONES
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
<b>DATOS DEL EVALUADOR</b>			Nombres: Magister Profesión: Fecha:				C.I. Cargo: Firma:		

Observaciones \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
UNIDAD DE POSGRADO SEDE GUAYAQUIL  
MAESTRÍA EN \_\_\_\_\_**

**VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA FINAL DE LA TESIS**

**TEMA DE TESIS:** \_\_\_\_\_

**AUTOR:** \_\_\_\_\_

**FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR**

**Nombre:**  
**Profesión:**  
**Ocupación:**  
**Experiencia en el tema propuesto:**  
**Dirección domiciliaria:**  
**Teléfonos:**

Valoración	Muy adecuada 5	Adecuada 4	Medianamente adecuada 3	Poco adecuada 2	Nada adecuada 1
Aspectos					
Introducción					
Objetivos					
Pertinencia					
Secuencia					
Modelo de Intervención					
Profundidad					
Lenguaje					
Comprensión					
Creatividad					
Impacto					

**Comentarios:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Fecha:**

\_\_\_\_\_  
**Nombre y Apellidos**

C.I. \_\_\_\_\_

**FICHA SENESCYT PARA REPOSITORIO DIGITAL DE TESIS NACIONAL**

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS</b>			
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b> REALIDAD DEL PROCESO ADMINISTRATIVO DEL AREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO Y DISEÑO DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS PARA MEJORAR LA EFICACIA Y EFICIENCIA DEL AREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DEL GUASMO			
<b>AUTOR/ES:</b> Ing. Ind. Ángel Jimbo Balladares		<b>REVISORES:</b> Ing. Hugo Iñiguez Ing. Priscilla Paredes	
<b>INSTITUCIÓN:</b> UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SEDE GUAYAQUIL		<b>FACULTAD:</b>	
<b>CARRERA:</b> MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS			
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>		<b>N° DE PÁGS:</b> 228	
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>			
<b>PALABRAS CLAVE:</b> Eficiencia      Eficacia      Satisfacción      Calidad de Servicio			
<b>RESUMEN:</b>  En el hospital Materno Infantil del Guasmo las quejas de los usuarios es insistentemente debido a la gran insatisfacción del servicio, ante esta situación se realizó un diagnóstico a través de encuestas para determinar y categorizar los problemas, dando esto como resultado, la falta de medicamentos, equipos biomédicos en mal estado, y la ausencia de los doctores, una vez determinado los problemas, se decide a elaborar la propuesta de solución, que consiste, en un reglamento interno, un manual de procedimiento de mantenimiento, y un plan de gestión de stock, para beneficio de la usuarios internos y externos			
<b>N° DE REGISTRO (en base de datos):</b>		<b>N° DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	SI	X	NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	Teléfono: 042483806	E-mail: ajb_1970@hotmail.com	
<b>CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:</b>	Nombre:		
	Teléfono:		
	E-mail:		

