

**ANEXO.4.- Manual de Procedimientos de Mantenimiento Preventivo para
Equipos Electromecánicos.**



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD DE IMBABURA

“HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL”

Teléfonos: 2950533 / 2957272 Fax: 2957276 Ap. 150

E-mail: hsvp@andinanet.net

Ibarra-Ecuador



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS EN EL HOSPITAL “SAN VICENTE DE PAÚL” IBARRA

**AUTORES: Olger Arellano
Santiago Monge**

ASESOR TÉCNICO: Ing. Edward Vásquez

Ibarra, 2010

2.- ÍNDICE

1. Portada
2. Índice
3. Introducción
4. Objetivo del Manual
5. Marco Jurídico
6. Propósito
7. Alcance
8. Políticas de operación, normas y lineamientos
9. Descripción del Procedimiento
10. Documentos de Referencia
11. Desarrollo del Manual:
 - i. **Casa de máquinas:**
 - a. calderos
 - b. 1 bomba de vacío
 - c. 1 generador
 - d. bombas
 - ii. **Lavandería :**
 - a. lavadoras de 50 kilos
 - b. 1 lavadora de 100 kilos

- c. secadoras
- d. 1 planchadora de forma
- e. 1 planchadora de rodillos
- f. 1 compresor

iii. Dietética:

- a. marmitas
- b. 10 coches termo
- c. cuartos fríos
- d. 1 congelador
- e. 1 extractor de olores
- f. 1 hielera
- g. 1 licuadoras

iv. Esterilización

- a. 2 autoclaves con generación central de vapor
- b. 1 esterilizadores en seco

3.- INTRODUCCIÓN

Los establecimientos de salud del sistema público, tienen como política general el mejoramiento del nivel de salud de la población ecuatoriana, utilizando como una de sus estrategias, el mejoramiento de la calidad de la atención integral de la salud. Este compromiso con la sociedad, en general, y con el paciente en particular, impone un reto para todos los servicios involucrados en el quehacer de la salud; de entre los cuales no escapa el servicio de conservación y mantenimiento que debe brindarse a las instalaciones físicas y equipos, ya sea en una unidad de salud de la zona rural o en un hospital especializado de tercer nivel. Por esta razón, todo buen gerente hospitalario, conociendo los beneficios que produce implementar un adecuado programa de ***Mantenimiento Preventivo Planificado (MPP)***, debe apoyar y propiciar las condiciones para ejecutar un programa de MPP de calidad, especialmente con el ahorro significativo que es posible alcanzar.

Es de hacer notar que las rutinas propuestas constituyen una guía rápida de los pasos necesarios en el mantenimiento preventivo; es decir que dependerá de la planificación y capacidad técnica del personal, para lograr con ella el efecto deseado.

4.- OBJETIVO

“Fundamentar con bases científicas sobre los procedimientos para la realización de los trabajos de mantenimiento preventivo de los equipos electromecánicos del Hospital.”

5.- MARCO JURÍDICO

1. Constitución Política del Ecuador.
2. Código del trabajo.
3. Decreto 2393.

4. Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo, Resolución 172 del Consejo Superior, de septiembre 29 de 1975.
5. Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo del IESS. SASST.
6. Acuerdo Ministerial sobre Hospitales Seguros, MSP.

6.- PROPÓSITO

El manual se desarrolla con la finalidad de contribuir al desarrollo apropiado de los trabajos de mantenimiento en el Hospital “San Vicente de Paúl de Ibarra”, elaborando un Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo en los Equipos Electromecánicos, puesto que suministra un adecuado material educativo para que los Técnicos de Mantenimiento no tengan dificultades al ejecutar su trabajo.

7.- ALCANCE

El presente manual tendrá su aplicación a las áreas de: Casa de Máquinas, Lavandería, Dietética y Esterilización del hospital “San Vicente de Paúl de Ibarra”.

8.- POLÍTICAS DE OPERACIÓN, NORMAS Y LINEAMIENTOS

El Manual servirá de patrón para el desarrollo de las rutinas de Mantenimiento Preventivo Planificado de los equipos electromecánicos, en las áreas de casa de Máquinas, Lavandería, Dietética y Esterilización. Se incluye el conocimiento teórico y práctico de los Operadores y Técnicos.

9.- DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Encabezamiento:

Donde se detalla el nombre de la institución, de que se trata un manual de procedimientos de mantenimiento y de las características principales del equipo como son: nombre del equipo, marca, serie, modelo, número de inventario técnico, parámetros principales, ubicación. Se adicionará una fotografía del equipo.

Frecuencia del mantenimiento:

En este punto se especifica si la frecuencia del mantenimiento va a ser diaria, quincenal, mensual, semestral o anual, todo depende del equipo y se basará en función del fabricante, experiencia del operador y del técnico encargado del equipo.

Tareas de mantenimiento:

Aquí se detalla las tareas de mantenimiento a realizar y también estarán en función del fabricante, experiencia del operador y del técnico encargado del equipo y deberán estar detalladas clara y concisamente.

En los casilleros adyacentes se irá tachando con un visto la tarea realizada.

Firmas de responsabilidad y fechas:

Para dar fe de los trabajos realizados será necesario especificar el nombre, código y firma del técnico que realizó los trabajos, en que fecha y también se colocará los datos del operador que observó y constató los trabajos efectuados.

Listado de materiales, repuestos y herramienta:

En este ítem se detallará los materiales gastables, repuestos y herramienta mínima usar en los trabajos de mantenimiento.

Procedimientos de mantenimiento:

Aquí se detallará como se realizaran las tareas de mantenimiento detalladas en la primera parte, se podrán incluir procedimientos propios de mantenimiento, como también de seguridad. De igual manera deberán ser claras y concisas.

Modelo del Formato para los Procedimientos de Mantenimientos Preventivos Planificados

Encabezado

RUTINAS DE MANTENIMIENTO O PREVENTIVO PLANIFICADO	SERVICIOS GENERALES MANTENIMIENTO HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL	FASES	PASOS	2	
		3	PRESION	12 BAR	
			POTENCIA	125 BHP	
EQUIPO	CALDERO	SERVICIO:			
MARCA	SEVESO	CASA DE MAQUINAS			
MODELO	VIP 180/125 BHP	AMBIENTE:			
SERIE	426130	CASA DE MAQUINAS			
	CM-705-1				
Frecuencia del Mantenimiento	DIARIO	1	2	3	4
	ALARMA Y DESCONEXIÓN POR BAJO NIVEL DE MANTENIMIENTOS NORMALES DE TRABAJO Y VÁLVULAS DE SEGURIDAD.				
	REVISAR SI EXISTEN FUGAS DE VAPOR O CUMBUSTIBLE				
	PURGAR AL MENOS 5 VECES AL DÍA O EN FUNCIÓN DE LOS ANALISIS DE AGUA				
	CONTROLAR NIVELES DE AGUA, VALORES DE TEMPERATURA EN LA CHIMENEA,				
Tareas de Mantenimiento	E AGUA DEL TANQUE DE CONDENSADO				
	COMPROBAR QUE LOS VALORES SETEADOS EN LOS PRESURETROLES SE ESTAN CUMPLIENDO				
	COMPROBAR FUNCIONAMIENTO DE BOMBA DOSIFICADORA DE QUIMICOS				
	COMPROBAR FUNCIONAMIENTO DE ABLANDADOR DE AGUA				
	COMPROBAR NIVEL DE QUÍMICOS Y DOSIFICAR EN FUNCIÓN DEL PROVEEDOR				
	LIMPIEZA DE LOS ALREDEDORES Y DEL EQUIPO				
FECHA DE REALIZACIÓN					
CÓDIGO DE TÉCNICO					
FIRMA DEL TÉCNICO					
TIEMPO DE EJECUCIÓN					
FIRMA DEL OPERADOR U OPERADORA					

Firmas de Responsabilidad y fechas

RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	SERVICIOS GENERALES MANTENIMIENTO HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL	EQUIPO	CALDERO
		MARCA	SEVESO
		MODELO	VIP 180/125 BHP

Material Gastable			Repuestos Mínimos			Herramientas y Equipos		
DETALLE	CANT	ESPECIFICACIONES	DETALLE	CANT	ESPECIFICACIONES	DETALLE	DETALLE	DETALLE
• Cepillo de alambre	2		• Cable para alta tensión	2		• Amperímetro		
• Cinta aislante	2		• Fotocelda	1		• Destornilladores philips		
• Cinta teflón	10		• Manómetro	1		• Destornilladores planos		
• Lija No 200	5		• Presostatos	3		• Lámpara de mano		
4.5 Listado de Materiales, Repuestos y Herramientas	20		• Termómetro	1		• Llaves allen		
			• Termostatos	1		• Navaja para electricista		
			• Empaquetadura de tortuga	1	juego	• Tenaza para electricista		
			• Empaquetaduras de compuertas	1	juego	• Analizador de gases de		
			• Fotocelda	1		combustión		
			• Terminales	40		• Brocha		
			• Transformador de ignición	1		• Cíncel		
						• Compresor de aire		
						• Martillo de bola de 1.2 Lbs		

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

No.	SEMESTRAL							
12	EFECTUAR LIMPIEZA INTEGRAL EXTERNA DEL EQUIPO							
13	REVISAR Y LIMPIAR LAS BOQUILLAS							
14	REVISAR Y LIMPIAR LOS ELECTRODOS							
15	REVISAR Y LIMPIAR LAS FOTOCELIDAS							
16	REVISAR Y LIMPIAR LOS CABLES DEL TRANSFORMADOR							
17	REVISAR Y LIMPIAR EL USOR							
18	VERIFICAR ESTADO DE MANÓMETROS, TERMÓMETROS Y TERMOSTATO							
19	VERIFICAR ESTADO DE CONTROLES DE PRESIÓN							
20	VERIFICAR ESTADO DE VÁLVULAS DE SEGURIDAD							
21	VERIFICAR PARO POR FALLA DE LLAMA							
22	VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO EN CONJUNTO CON EL OPERADOR DEL EQUIPO							

4.6 Procedimientos de trabajo

10.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA

1. **ALBÁN**, C.; “Elaboración del Manual de Mantenimiento para la Empresa SEDEMI S.C.C.”; Escuela Politécnica Nacional; Quito Julio 2008.
2. **MARTÍNEZ**, L.; “Organización y Planificación de Sistemas de Mantenimiento”; Centro de Estudios Gerenciales ISID; 2da. Edición; Caracas, 2007.
3. **MSPAS – GTZ**. “Manual de Procedimientos Estandarizados para Mantenimiento”; Proyecto de Mantenimiento Hospitalario (PMH). EL SALVADOR, 1998.
4. **SIMBA**, C.; Implementación de un Plan de Mantenimiento del Equipo e Instalaciones Eléctricas de la Universidad San Francisco de Quito; Escuela Politécnica Nacional; Quito febrero 2008.
5. **Vásquez**, E.; “Plan de Mantenimiento del Hospital San Vicente de Paúl, Ibarra”; 2010.
6. **Vásquez**, E.; “Manual Interno del Área de Mantenimiento HSVP”; 2004.
7. **VILORIA**, J.; Manual de Mantenimiento de Instalaciones, Editorial Paraninfo, España 1997.

PAGINAS WEB

8. <http://www.datastream.net/> (Empresa de Mantenimiento - software de mantenimiento).

<http://www.msp.gob.ec>