

PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO



**E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE
AFANADOR DE TOCAIMA**

AÑO 2025







	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 2 de 44 ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVOS.....	4
3. ALCANCE	5
4. MARCO LEGAL	5
5. GLOSARIO DE TÉRMINOS	8
6. ENFOQUE DIFERENCIAL	9
7. RESPONSABLES.....	10
8. TALENTO HUMANO REQUERIDO.....	10
9. EQUIPOS BIOMÉDICOS.....	10
10. DISPOSITIVOS MÉDICOS	10
11. INSUMOS	10
12. MEDICAMENTOS.....	10
13. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS	10
13.2. PRIORIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO.	12
13.3. TIPOLOGÍA DE MANTENIMIENTOS EN LA INFRAESTRUCTURA.....	13
13.4. RESPALDO TÉCNICO Y DE EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTOS DE LA INFRAESTRUCTURA.	17
13.5. BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA CONTROL DE PROCESOS DE MANTENIMIENTO.....	18
13.6. RECURSOS.....	20
13.7. TIPOLOGÍA DE MANTENIMIENTOS EN LA DOTACIÓN BIOMÉDICA.	20
13.8. TRANSPORTE ASISTENCIAL BÁSICO Y MEDICALIZADO.....	22
13.8.1. ACTIVIDADES GENERALES.	23
13.8.2. ACTIVIDADES ESPECIFICAS	23
13.9. INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....	26
13.10. FRECUENCIAS DE MANTENIMIENTO	29
13.11. PREVENCIÓN DEL RIESGO EN EL MANTENIMIENTO	39
13.12. PLAN DE INVERSIÓN FINANCIERA – MANTENIMIENTO 2025	41

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 3 de 44 ÚLT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

14. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS.....	42
15. ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA.....	42
16. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO	43
17. DIAGRAMA DE FLUJO DE LA OPERACIÓN.....	43
18. ANEXOS.....	43

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 4 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

1. INTRODUCCIÓN

El mantenimiento de la infraestructura física, su equipamiento y la tecnología biomédica son relevantes para garantizar una operación eficiente, segura y económicamente viable, acorde con la cobertura de los servicios en ambientes cómodos y seguros para el desarrollo de las relaciones personal asistencial - pacientes y su entorno en un territorio más Humano, en donde la infraestructura articula, las relaciones, vocaciones de un territorio, en un contenedor caracterizado por su funcionalidad, calidad amabilidad.

Dentro de la del proceso de Gestión de Apoyo logístico infraestructura, se ubican las intervenciones en la infraestructura, no solo como una acción determinada a la conservación y prolongación de la vida útil de las mismas, sino que permita flexibilizar su uso como estructura dinámica. Centrada en la prevención, diagnóstico, tratamiento y recuperación de la salud del paciente, resulta imperativo difundir y/o sensibilizar entre los colaboradores los beneficios que representan el contar con un servicio de mantenimiento técnicamente estructurado, como elemento de apoyo fundamental para alcanzar las metas y objetivos establecidos por la E.S.E. Hospital Marco Felipe Afanador De Tocaima y sedes (centros de salud Agua De Dios, Apulo y puesto de salud Jerusalén).



2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Velar y orientar las actividades de inversión y mantenimiento en la infraestructura, mobiliario, equipos de apoyo, tecnología biomédica y demás con el fin de garantizar la respuesta a las necesidades de los servicios asistenciales garantizando la continuidad, oportunidad y seguridad en la prestación de servicios asistenciales en la E.S.E. Hospital Marco Felipe Afanador De Tocaima y sedes (centros de salud Agua De Dios, Apulo y puesto de salud Jerusalén) de acuerdo a la identificación de necesidades y planeación de respuesta.

2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Garantizar la seguridad de los pacientes y del personal que administra y utiliza los recursos físicos de la E.S.E Hospital Marco Felipe Afanador De Tocaima y sedes (centros de salud Agua De Dios, Apulo y puesto de salud Jerusalén).
- Contribuir a que la atención en salud cumpla con las características de calidad previstas en el numeral 9, Artículo 153 de la Ley 100 de 1993 y en el Decreto 780 de 2016, sistema

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 5 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ÚLT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

obligatorio de Garantía de Calidad.



- Contribuir a la reducción de los costos de operación de la Institución.
- Proteger la inversión patrimonial de la E.S.E Hospital Marco Felipe Afanador De Tocaima y sedes (centros de salud Agua De Dios, Apulo y puesto de salud Jerusalén), conservando y prolongando la vida útil de la infraestructura física la institución con la finalidad de brindar un mejor servicio de calidad a los usuarios.
- Mejorar y disminuir las tasas de deterioro de la infraestructura física, evitando altas pérdidas de inversión de capital y elevados costos de operación.
- Optimizar el gasto en la adquisición, operación y mantenimiento asociados a la tecnología.
- Minimizar los riesgos de falla en la operación y daño de la tecnológica, fortaleciendo capacitación al personal asistencial.
- Identificar las necesidades de equipos requeridos en la prestación de los servicios teniendo como base oferta y demanda institucional en el marco de la normatividad vigente.

3. ALCANCE

Los lineamientos determinados en el presente serán de riguroso cumplimiento y aplicabilidad por el personal de mantenimiento, infraestructura, ingeniería biomédica e ingeniería de sistemas, así como por los procesos, unidades funcionales y servicios de la E.S.E Hospital Marco Felipe Afanador De Tocaima y sedes (centros de salud Agua De Dios, Apulo y puesto de salud Jerusalén). contribuyendo al control y gestión del mantenimiento institucional.



4. MARCO LEGAL

- Decreto 1769 de 1994, mediante el cual el Gobierno Nacional reglamentó el Artículo 189 de la Ley 100 de 1993, que regula la asignación de recursos y utilización de los recursos destinados al mantenimiento de la infraestructura y dotación en los hospitales públicos y privados, mediante el cual se formula el Plan de Mantenimiento de la Entidad. (Matriz de Mantenimiento 2013)
- Circular externa 29 de 1997 y la circular externa 49 de 2008 mediante las cuales se determina que el 5% del presupuesto de la entidad se destine al mantenimiento de la infraestructura y define Grupos de Actividades
- Decreto 1011 de 2006, por el cual se establece El Decreto 1011 de 2006, por el cual se organiza el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad, establece en su artículo 6 y 8, el conjunto de normas, requisitos y procedimientos mediante los cuales se establece, registra, verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica, de suficiencia patrimonial y financiera y de capacidad técnico- administrativa,



	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 6 de 44 ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

indispensables para la entrada y permanencia en el Sistema, los cuales buscan dar seguridad a los usuarios frente a los potenciales riesgos asociados a la prestación de servicios y son de obligatorio cumplimiento por parte de los Prestadores de Servicios de Salud incluidos en los estándares del Sistema Único de Habilitación.

- Resolución 1043 2006 del Ministerio de Protección Social, anexo técnico “Por la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención y se dictan otras disposiciones”, para el cumplimiento del estándar No 2 Instalaciones Físicas.
- Resolución 4445 de 1996 del Ministerio de Protección Social, sobre requisitos mínimos esenciales de infraestructura Hospitalaria.
- Resolución 1445 de 2006, Estándar Gerencia del Ambiente Físico.
- Política de Humanización del servicio.
- El Capítulo XXIII del Plan de Buenas Prácticas de Manufactura de los Gases Medicinales (Anexo Técnico de la Resolución 4410) se ocupa específicamente de la “Producción de aire medicinal en sitio por compresor” y recoge los requerimientos de diseño, configuración e instalación de los sistemas. Asimismo reitera que la calidad del producto debe cumplir con las especificaciones de las farmacopeas nacionales vigentes.
- Ley 100 de 1993: “Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones”. Artículo 189 establece que “Los hospitales públicos y los privados en los cuales el valor de los contratos suscritos con la Nación o las entidades territoriales representen más de treinta por ciento (30%) de sus ingresos totales deberán destinar como mínimo el 5% del total de su presupuesto a las actividades de mantenimiento de la infraestructura y la dotación hospitalaria” dando un marco financiero desde hace 20 años para mejorar el estado de la dotación.
- Decreto 1769 de 1994, establece los criterios y componentes para incluir el Mantenimiento Hospitalario, define infraestructura y dotación hospitalaria. Resolución 434 de 2001: “Por la cual se dictan normas para la evaluación e importación de tecnologías biomédicas, se define las de importación controlada y se dictan otras disposiciones.”
- Decreto 4725 de 2005: “Por la cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permisos de
 - comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano.”
- Decreto 3518 de 2006: Por el cual se reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 4002 de 2007: “Por la cual se adopta el Plan de Requisitos de Capacidad de

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 7 de 44 ÚLT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

- Almacenamiento y/o Acondicionamiento para Dispositivos Médicos.”
- Resolución 1403 de 2007: Por la cual se determina el Modelo de Gestión del Servicio Farmacéutico, se adopta el Plan de Condiciones Esenciales Procedimientos y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 4816 de 2008: “Por la cual se reglamenta el Programa Nacional de Tecno vigilancia.”
- Resolución 2981 de 2011: Por la cual se dictan disposiciones relacionadas con la codificación estandarizada de insumos y dispositivos médicos.
- Resolución 123 de 2012: Por el cual se establece los estándares de Gestión de Tecnología los cuales se enfoca en la gestión integral de todos los recursos tecnológicos, desde su planeación hasta su renovación, y el análisis de los efectos de su utilización. (Anexo 1)
- Resolución 2514 de 2012: por la cual establece los procedimientos para la formulación, presentación, aprobación, ajuste, seguimiento, ejecución y control de los planes bienales de inversión pública en salud.
- Resolución 2514 de 2012: por la cual establece los procedimientos para la formulación, presentación, aprobación, ajuste, seguimiento, ejecución y control de los planes bienales de inversión pública en salud.
- Resolución 3100 de 2019: Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud. ARTÍCULO 3ro. Condiciones de habilitación que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud. Los Prestadores de Servicios de Salud, para su entrada y permanencia en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud.
- Resolución 2082 de 2014: Por la cual se dictan disposiciones para la operatividad del Sistema Único de Acreditación.
- Norma Técnica Colombiana NTC 5736: Por el cual se establece la estructura de codificación para tipos de adversos y sus causas.
- Decreto 1595 de 2015: Por el cual se dictan normas relativas al Subsistema Nacional la Calidad y se modifica capítulo 7 y la 1 del capítulo 8 del título 1 la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Comercio, Industria y Turismo, 1074 de 2015, y se dictan disposiciones, control metrológico legal.
- Guía rápida para las mediciones en equipos biomédicos de 2015, Por la cual se establece una guía para la metrología de equipos biomédicos.
- Resolución 0829 de 2015, Por la cual establece las condiciones técnicas para la destinación de recursos del proyecto.
- Resolución 5095 de 2018, Adoptar el "Plan de Acreditación en Salud Ambulatorio y Hospitalario de Colombia versión 3.1" el cual hace parte integral de la presente.

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 8 de 44 ÚLT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Conjunto de acciones programadas para prevenir fallos y asegurar el buen funcionamiento de equipos e instalaciones. Incluye inspecciones, ajustes y reemplazos antes de que ocurra una avería.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO: Acciones llevadas a cabo para reparar o solucionar un problema o fallo en equipos e instalaciones que ya han presentado una avería o mal funcionamiento.

MANTENIMIENTO PREDICTIVO: Estrategia que utiliza tecnologías para monitorear y predecir cuándo un equipo o sistema podría fallar, permitiendo realizar reparaciones antes de que ocurra el problema.

MANTENIMIENTO PROACTIVO: Enfoque que busca identificar y corregir las causas fundamentales de los fallos para evitar que se repitan en el futuro, más allá de las reparaciones inmediatas.

EQUIPOS CRÍTICOS: Aquellos equipos e instalaciones que son esenciales para el funcionamiento continuo del hospital, como sistemas de ventilación, generadores, sistemas de calefacción, refrigeración, entre otros.



PLAN DE MANTENIMIENTO: Documento que establece las actividades programadas de mantenimiento para garantizar el buen funcionamiento de los equipos e instalaciones del hospital, incluyendo tiempos, recursos y responsables.

CHECKLIST O LISTA DE VERIFICACIÓN: Herramienta utilizada para garantizar que se realizan todas las tareas necesarias en cada actividad de mantenimiento, asegurando que no se omitan pasos importantes.

INTERVALO DE MANTENIMIENTO: Periodicidad con la que se deben realizar las actividades de mantenimiento (diario, semanal, mensual, anual) según las necesidades del equipo o sistema.

SISTEMA DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO ASISTIDO POR COMPUTADORA (CMMS): Software que ayuda a gestionar, programar y documentar las actividades de mantenimiento en una instalación hospitalaria, optimizando recursos y tiempos.

INSPECCIÓN: Proceso de evaluar el estado de los equipos o instalaciones para detectar fallos, desgastes o problemas potenciales antes de que afecten al funcionamiento.

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 9 de 44 ÚLT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

REEMPLAZO DE COMPONENTES: Acción de sustituir partes o componentes de los equipos que ya no cumplen con los estándares de funcionamiento o que han alcanzado su vida útil.

TAREAS DE LIMPIEZA: Acciones necesarias para garantizar que los equipos e instalaciones estén libres de polvo, suciedad y otros elementos que puedan interferir con su funcionamiento adecuado.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA: Conjunto de documentos que incluyen manuales de operación, instrucciones de mantenimiento, y registros históricos de reparación y mantenimiento de los equipos.

VIDA ÚTIL DE LOS EQUIPOS: Tiempo estimado durante el cual un equipo o sistema puede operar eficientemente antes de que sea necesario reemplazarlo o someterlo a una reparación mayor.

RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO: Persona o equipo encargado de coordinar, ejecutar y supervisar las actividades de mantenimiento, asegurando que se realicen correctamente y en tiempo.

PLAN DE CONTINGENCIA: Estrategias y procedimientos establecidos para responder rápidamente ante situaciones de emergencia que impliquen fallos graves en equipos o sistemas críticos.



NORMATIVA SANITARIA: Conjunto de regulaciones y leyes que rigen la operación y el mantenimiento de las instalaciones hospitalarias, asegurando que los equipos y servicios cumplan con los estándares de calidad y seguridad.

INFRAESTRUCTURA CRÍTICA: Conjunto de instalaciones físicas que son esenciales para el funcionamiento del hospital, como redes eléctricas, sistemas de agua, gas, calefacción, aire acondicionado, y más.

REVISIÓN DE SEGURIDAD: Inspección destinada a verificar que todos los sistemas e instalaciones del hospital cumplen con los requisitos de seguridad para proteger tanto a los pacientes como al personal.

6. ENFOQUE DIFERENCIAL

La Empresa Social del Estado Hospital Marco Felipe Afanador de Tocaima, Región de Salud Suroccidente y sus unidades funcionales, se acogen a los lineamientos normativos del Plan de Atención Integral en Salud, con el desarrollo de estrategias de enfoque de género y enfoque

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 10 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ÚLT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

diferencial a la población que demande los servicios de salud ofertados, para la población que se identifique en situación de vulnerabilidad: víctimas del conflicto armado, grupos étnicos, población en situación de discapacidad; habitantes de calle, población dispersa; según el curso de vida (gestantes y adulto mayor) de conformidad con el protocolo de atención diferencial implementado en la entidad código: AUAC-PRT-01 Protocolo de acceso a usuarios con enfoque diferencial y ruta de atención en los servicios.

7. RESPONSABLES

Son responsables del cumplimiento y ejecución del presente Plan de Mantenimiento los siguientes:

- Líder de Mantenimiento Hospitalario
- Ingeniería Biomédica
- Ingeniería Ambiental
- Líder de Sistemas de la Información.

8. TALENTO HUMANO REQUERIDO

- Líder de Mantenimiento Hospitalario
- Ingeniería Biomédica
- Ingeniería Ambiental
- Líder de Sistemas de la Información.

9. EQUIPOS BIOMÉDICOS

No aplica.

10. DISPOSITIVOS MÉDICOS

No aplica.

11. INSUMOS

Herramientas e insumos de mantenimiento.



12. MEDICAMENTOS

No aplica.

13. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS

"Trabajamos por una salud más humana, cálida y oportuna"
www.hmfa-tocaima.gov.co htocaima@cundinamarca.gov.co
correspondencia@hmfa-tocaima-cundinamarca.gov.co
Carrera 10 No. 5 - 64 Barrio La Pola Tocaima
3203334144 - 3203334146



	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 11 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025



DEFINICIÓN

Según la circular 29 de 1994, Por mantenimiento hospitalario se entiende la actividad técnico-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 (Artículo 7o, Decreto 1769 de 1994). La palabra mantenimiento, es bastante conocida y utilizada por la gran mayoría de personas especialmente cuando se trata de evidenciar, el estado de la infraestructura, el mal o poco efectivo funcionamiento de máquinas, equipos o sus respectivos accesorios, siendo cada vez más vigente la siguiente interpretación "Mantenimiento: conjunto de actividades desarrolladas con el fin de conservar las propiedades o bienes (inmuebles, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, etc.), en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y económico, previniendo daños o reparándolos cuando ya se hubieran producido". Se debe tomar en consideración que los enfoques del mantenimiento de establecimientos de salud no son sólo técnico y económico, sino que se cumple un tercero: el social cuyo valor es incalculable y que debe tomarse en cuenta para darle su verdadero lugar e importancia al mantenimiento en el sector salud.

13.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA: De primer y segundo nivel de atención en predios, edificios, instalaciones físicas, de carácter fijo o temporal redes de conducción, hidráulicas, sanitarias, gases, muebles asistenciales y administrativos, áreas adyacentes, apoyo a programas de atención básica relacionados con predios, Inmuebles propios o temporales cedidos o alquilados en donde se presten servicios del Hospital y necesidades de obras, adecuaciones de infraestructura en donde el Hospital tiene su área de influencia.

- Enfoque técnico: Conservar la infraestructura, equipamiento e instalaciones en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y confiable, para no interrumpir la prestación de los servicios.
- Enfoque económico: Contribuir con los medios disponibles a sostener la conservación de la infraestructura física con los costos de operación más bajos posibles.
- Enfoque Responsabilidad social: Evitar que una falla de las instalaciones ponga en riesgo la prestación adecuada de los servicios de salud. Este enfoque hace que el mantenimiento de establecimientos de salud sea especialmente importante ya que no se puede calcular el costo de una vida humana ni de las enfermedades que pudieran propagarse por una falta de Mantenimiento de la infraestructura física de los establecimientos
- Dotación biomédica: A todos los equipos biomédicos, propios, tercerizados o en calidad de

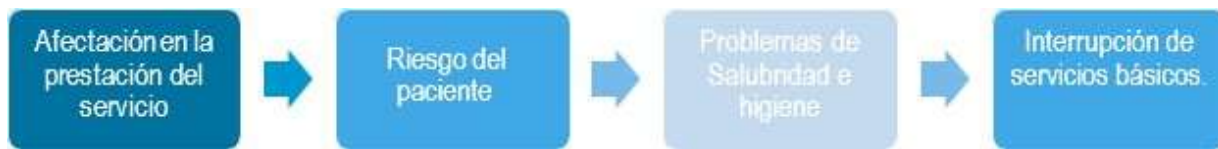
	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 12 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ÚLT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

apoyo tecnológico, incluyendo equipos de diagnóstico, tratamiento, equipos de prevención, rehabilitación y análisis de laboratorio.

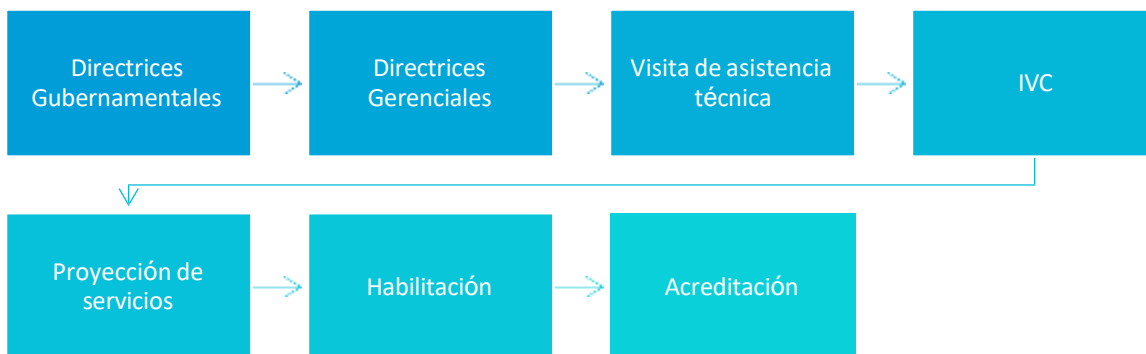
13.2. PRIORIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO.



De acuerdo a los requerimientos establecidos, la E.S.E Hospital Marco Felipe Afanador De Tocaima y sedes (centros de salud Agua De Dios, Apulo y puesto de salud Jerusalén). tiene como misión garantizar la prestación de los servicios de manera óptima y efectiva de tal manera que los tiempos de respuesta deben ser de acuerdo a la priorización y riesgo generando en los diferentes servicios.

- Criterios asignación de prioridades emergentes:



- Criterios de Diagnóstico y Priorización:



	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 13 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ÚLT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

- Criterio presupuestal:

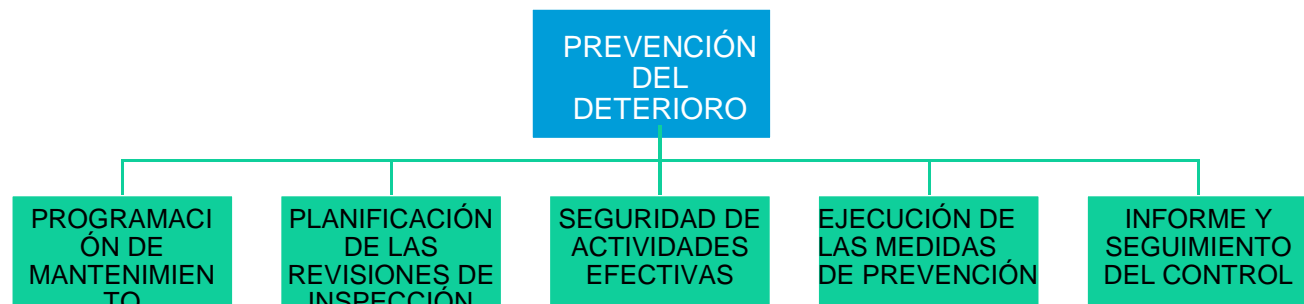


13.3. TIPOLOGÍA DE MANTENIMIENTOS EN LA INFRAESTRUCTURA.

La Ejecución del mantenimiento integral obedece a una política de mejoramiento que dé respuesta oportuna a las necesidades del hospital y de los centros y puesto de salud que dinamicen los recursos disponibles.

Dadas las diferentes áreas técnicas relacionadas con la infraestructura, el hospital requiere de una herramienta que facilite la ejecución de cualquier actividad relacionada con el mejoramiento o adecuación de los ambientes asistenciales, administrativos y los sistemas de soporte para el servicio; para esto se debe optimizar los recursos asignados con proveedores, tiempo de respuestas, mano de obra calificada y garantía de los diferentes servicios.



Acciones de priorización:



- **Mantenimiento predictivo.**

Es la inspección que se realiza semanalmente en los centros de atención en prevención y detección de algún evento que pueda afectar el funcionamiento de los servicios asistenciales en cuanto a infraestructura, sistemas y equipos de soporte.

Se diferencia del mantenimiento preventivo en cuanto se realiza con mayor frecuencia, realizando pruebas, verificación de parámetros de funcionamiento, lectura y registro de reportes de control.

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 14 de 44 ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

En la infraestructura se tramita mediante las rondas diarias en los diferentes servicios para mitigar afectaciones, riesgos o detectar a tiempo novedades generadas por el uso institucional; así mismo en los equipos industriales como plantas, tableros, redes entre otros, se realiza las mediciones diarias para el control y verificación de parámetros.

Planificación de seguimiento:

- Formato de Rondas de infraestructura.
- Listas de chequeo.
- Verificación y recorridos



ESPACIOS Y ELEMENTOS	PROCESOS O TRABAJOS RUTINARIOS GENERALES		PERIODICIDAD
Pisos	Limpieza	Barrer y trapear	Diaria
		Lavar	Mensual
Paredes y columnas	Limpieza	Sacudir	Semanal
		Lavar	Mensual
Puertas	Limpieza	Sacudir	Semanal
	Protección	Lubricar bisagras y llaves	Mensual
Ventanas	Limpieza	Sacudir	Semanal
		Lavar	Semanal
Protección	Limpieza	Lubricar mecanismos y bisagras	Mensual
		Lavar	Semanal
Cunetas	Limpieza	Barrer	Semanal
Aparatos sanitarios	Limpieza	Lavar	Diaria
	Protección	Desinfectar	Diaria
Lámparas - luminarias	Limpieza	Sacudir	Semanal
	Limpieza	Desmanchar	Mensual
Maquinaria y equipo	Limpieza	Sacudir	Mensual - solo por person al capacitado
	Protección	Acomodar	Diaria
Zona verde	Mantenimiento	Riego	dos veces por semana

- **Mantenimiento preventivo.**

El mantenimiento preventivo en la E.S.E Hospital Marco Felipe Afanador De Tocaima y sedes (centros de salud Agua De Dios, Apulo y puesto de salud Jerusalén), se define como la

"Trabajamos por una salud más humana, cálida y oportuna"
www.hmfa-tocaima.gov.co htocaima@cundinamarca.gov.co
correspondencia@hmfa-tocaima-cundinamarca.gov.co
 Carrera 10 No. 5 - 64 Barrio La Pola Tocaima
 3203334144 - 3203334146



	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 15 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ÚLT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

programación periódica de actividades que de acuerdo a las directrices generales de fabricantes o proveedores se deben coordinar para aumentar la vida útil de los elementos o infraestructura mediante la planificación para prever las fallas manteniendo los sistemas de infraestructura, equipos e instalaciones hospitalarias en completa operación en los niveles óptimos.

Beneficios:

- Disminución del tiempo muerto (tiempo fuera de uso de equipos)
- Respaldo de las garantías
- Vida Útil prolongada
- Menor costo de reparación.
- Tiempo para programar y preparar las reparaciones.
- Funcionamiento más eficiente
- aumento de la productividad.
- Uniformidad en la carga de trabajo para el personal de mantenimiento debido a una programación de actividades.

Planificación de seguimiento:

- Programación del plan de trabajo
- Planificación de mantenimiento de acuerdo a manuales, capacitaciones y garantía del proveedor

Actividades anuales:

- Pintura acrílica y epóxica por servicios
- Pintura, ajuste cambio de ruedas muebles asistenciales

Actividades mensuales:

- Brigadas de mantenimiento
- Ajuste de muebles.
- Revisión de tableros de control.



Mantenimiento de muebles asistenciales y administrativos.

El mantenimiento de los muebles de uso asistencial de la E.S.E Hospital Marco Felipe Afanador De Tocaima y sedes (centros de salud Agua De Dios, Apulo y puesto de salud Jerusalén). tales como camillas, camillas de traslado, carros de medicamentos, mesas de alimentación, escritorios, archivadores, armarios, sillas se programa para ser ejecutado de forma semestral por el personal de mantenimiento.

El objeto del mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de la E.S.E. y sus sedes adscritas es conservarlos en óptimo estado para su correcto funcionamiento en todo el entorno hospitalario.

"Trabajamos por una salud más humana, cálida y oportuna"
www.hmfa-tocaima.gov.co htocaima@cundinamarca.gov.co
correspondencia@hmfa-tocaima-cundinamarca.gov.co
Carrera 10 No. 5 - 64 Barrio La Pola Tocaima
3203334144 - 3203334146



	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 16 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

INSTRUCCIONES:

1. Usar los elementos de protección necesarios para realizar estas labores (zapato adecuado, guantes, gafas protectoras, careta)
2. Alistar herramientas necesarias para desempeñar el lijado o pintura de los muebles de uso asistencial.
3. Cambiar los accesorios o las piezas correspondientes, en caso de no contar con elementos en almacén se debe notificar a la coordinación de mantenimiento para que se informe a la subdirección administrativa
4. Diligenciar el formato de mantenimiento preventivo/correctivo por cada servicio intervenido con la firma de recibo de satisfacción de la jefe de área

Para ello se realizará:

- ✓ Verificación y rondas de identificación
- ✓ Mantenimientos preventivos (Lubricación, ajuste de tornillería, tapicería etc)
- ✓ Mantenimientos correctivos
- ✓ Proceso de baja de acuerdo al tiempo útil o daño sin reparación

- **Equipo de apoyo industrial:**



Se contemplan las rutinas periódicas mensuales, bimensual o trimestrales que incluyen limpieza, lubricación, reemplazo de insumos, repuestos y verificación de patrones, calibración, pintura, etc.

Aplica para:

- Redes de sistemas de RCI
- Soporte técnico
- Redes de aire y oxígeno
- Planta eléctrica
- Subestación eléctrica
- Sistema de refrigeración.

Observación: Todas las maniobras realizadas quedan registrada en el manual de mantenimiento y seguimiento de actividades con el fin de garantizar su control y ejecución.

- **Mantenimiento Correctivo**

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 17 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

En la E.S.E Hospital Marco Felipe Afanador De Tocaima y sedes (Centros de salud Agua de Dios, Apulo y puesto de salud Jerusalén) se define como mantenimiento correctivo a las reparaciones urgentes para la corrección de fallas, afectación o daños generados en la prestación del servicio en la infraestructura o soporte biomédico.

El mantenimiento correctivo debe garantizar:

- Soporte inmediato 24/7.
- Manejo de fallas.
- Repuestos y herramientas para su reparación.
- Personal disponible.
- Informes de no conformidades en mantenimiento.
- Seguimiento de las fallas e investigación del problema generado.

Priorización de las actividades:

- **Instalaciones Prioridad Alta**

Incluye el soporte y respuesta oportuna de eventos, fallas interrupciones en el flujo de energía, suministro de agua, gases medicinales, vapor y demás que afecten la continuidad y calidad en la prestación del servicio asistencial a nuestros usuarios que requieran respuesta inmediata-atención inmediata.

- **Instalaciones Prioridad Media.**



Daños en acabados de ambientes, aparatos y muebles asistenciales y administrativos que permitan una respuesta en un término de 8 horas.

- **Prioridad Baja o normal.**

Daños en acabados de ambientes, aparatos y muebles asistenciales y administrativos que requieran programarse y/o ejecutarse en un plazo mayor a tres días, suspender servicio o retirar el bien para repararlo en espacio diferente al cual se encuentra.

13.4. RESPALDO TÉCNICO Y DE EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTOS DE LA INFRAESTRUCTURA.

La E.S.E Hospital Marco Felipe Afanador De Tocaima y sedes (centros de salud Agua De Dios, Apulo y puesto de salud Jerusalén), cuenta con auxiliares de mantenimiento capacitados en las diferentes áreas de sistemas, redes, apoyo eléctrico, e infraestructura quienes son los encargados de las respuestas inmediatas y atención de requerimientos programados; El personal cuenta con el suministro de herramientas, EPP y materiales requeridos para la subsanación y reporte oportuno

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 18 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

de cada actividad asignada.

13.5. BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA CONTROL DE PROCESOS DE MANTENIMIENTO.

El control sistematizado del Programa de Mantenimiento es de vital importancia para que éste sea auto sostenible en el tiempo, permitiendo evaluar la eficiencia y eficacia del mismo. esto se logra mediante la implementación de una base de datos debidamente documentada, actualizable permanentemente, con las siguientes características de información:

- Localización geográfica del equipo.
- Tipo de mantenimiento realizado.
- Descripción de las actividades realizadas y las piezas reemplazadas.
- Fecha de la actividad.
- Responsables y especialistas que efectuaron el mantenimiento.
- Se deben aplicar y registrar cualquier cambio a los procedimientos documentados, resultante de la acción correctiva y preventiva.

Hojas de vida de los equipos



Las Hojas de Vida de los Equipos garantizarán un adecuado inventario de los diferentes elementos, lo cual facilitará el manejo de los mismos y su mantenimiento.

Adicional a la hoja de vida en las carpetas se encuentra la siguiente información:

- Cronograma de mantenimiento preventivo
- Copia de factura (si aplica)
- Copia de acta de recibo a satisfacción por el proveedor
- Carta de garantía
- Guía rápida de operación dada por el fabricante
- Reportes de servicio (preventivos, correctivos)

Es el instrumento gerencial que contiene los objetivos, las metas, la programación de actividades, los recursos humanos, físicos, financieros para proporcionar un conjunto de acciones sistemáticas de trabajo en Mantenimiento.

- La descripción de los bienes objeto de mantenimiento
- El lugar donde se halla ubicado
- La periodicidad con que debe realizarse la actividad
- La fecha programada para la realización de las actividades
- El responsable y la actividad realizar Con el plan de mantenimiento de infraestructura se

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 19 de 44 ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

requiere:

Asegurar la asignación dentro del presupuesto destinado por el hospital de los montos necesarios para el desarrollo de las labores de mantenimiento en el hospital, conforme a las necesidades previstas y manifiestas, Distribuir los recursos humanos, físicos y económicos con el fin de cubrir las tareas de Mantenimiento, suministrar a las directivas de la institución y demás dependencias el cronograma de mantenimiento para que éstas actúen coordinadamente. De esta forma podemos resumir los pasos a seguir para realizar un plan de mantenimiento.

Tener una información completa y actualizada de todos los elementos del hospital con el apoyo de activos fijos en una base de datos clara y completa.

- Examinar periódicamente esta base de datos
- Establecer ciclos de vigilancia.

ÓRDENES DE TRABAJO



Las actividades inherentes son:

- Recibir las solicitudes de mantenimiento correctivo.
- Recibir las llamadas de emergencia.
- Revisar el programa de mantenimiento preventivo.
- Registrar los trabajos en el cuadro de control.
- Clasificación de las órdenes de trabajo
- Priorizar y contestar las ordenes de trabajo solicitados a través de la mesa de ayuda

SERVICIOS PÚBLICOS

La E.S.E Hospital Marco Felipe Afanador De Tocaima y sedes (centros de salud Agua De Dios, Apulo y puesto de salud Jerusalén) cuenta con los servicios públicos esenciales para el funcionamiento, estos suministrados por las empresas prestadoras de servicios municipales y normalizado por la superintendencia de servicios públicos, para la vigencia 2025 la programación y provisión de este rubro se efectuará con base en los consumos y pagos históricos y capacidad instalada

- Acueducto Y Alcantarillado
- Manejo De Aguas (Potables Y Residuales)
- Energía Eléctrica (ENEL)
- Recolección De Residuos Sólidos Y Hospitalarios (Según Oferta, Demanda)
- Recolección De Residuos Sólidos Comunes Y/O Inertes. (Según Oferta, Demanda)
- Recolección Desechos Químicos (Según Oferta, Demanda)

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 20 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

- Gas Natural. (ALCANOS)

13.6. RECURSOS.

Recursos Financieros

De conformidad con el artículo 1 del decreto 1769 de 1994 los recursos financieros destinados al mantenimiento de la infraestructura y la dotación hospitalaria deben corresponder al cinco por ciento (5%) del presupuesto total del Hospital.

Igualmente, en materia de mantenimiento la ley 100 de 1993 se propone resolver problemas que presentaban las instituciones de salud por la ausencia de mantenimiento preventivo a los equipos. Con tal objetivo en su artículo 189 se establece que las IPS, públicas y privadas, que suscriban contratos con la nación o con entidades territoriales por recursos superiores al 30% de sus ingresos totales deberán destinar un mínimo del 5% de su presupuesto anual a actividades de mantenimiento y dotación hospitalaria.

Recurso Humano

- Actualmente el Área de Mantenimiento está conformado por los siguientes perfiles:
- Ingeniera biomédica (ingeniero Biomédico, tecnólogo biomédico)
- Líder de mantenimiento e infraestructura (un tecnólogo en obra civil o administración de empresas y auxiliares de mantenimiento)
- Ingeniería de sistemas (Ingeniero de sistemas y técnicos en sistemas),
- Ingeniería ambiental (Ingeniero ambiental)



Recurso Físico

Se clasifica así: Equipo Biomédico, Equipo Industrial de uso Hospitalario, Mobiliario, dotación hospitalaria, Muebles para uso Administrativo y Asistencial y Equipos de Comunicaciones e informática:

13.7. TIPOLOGÍA DE MANTENIMIENTOS EN LA DOTACIÓN BIOMÉDICA.

El mantenimiento de los equipos de la E.S.E. Hospital Marco Felipe Afanador De Tocaima y sedes (centros de salud Agua De Dios, Apulo y puesto de salud Jerusalén) se basa en una estrategia que incluye procedimientos de inspección, mantenimiento preventivo y correctivo.

- Las inspecciones de funcionamiento aseguran que el equipo funciona correctamente.
- El mantenimiento preventivo se realiza con el fin de prolongar la vida útil de los equipos

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 21 de 44 ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

y reducir la frecuencia de averías.

El área de Biomédicas, son los únicos profesionales o funcionarios responsables del mantenimiento y soporte de equipo biomédico, los cuales podrán acceder y manipular los equipos adquiridos a cualquier título del Hospital E.S.E. Hospital Marco Felipe Afanador De Tocaima y sedes (centros de salud Agua De Dios, Apulo y puesto de salud Jerusalén) quedando por ende prohibida cualquier manipulación, alteración, mantenimiento o en sí cualquier afectación a los equipos de la institución por parte de un tercero.

El mantenimiento realizado debe estar acompañado por el reporte de seguimiento del servicio biomédica en los formatos institucionales en donde se debe registrar toda la información correspondiente al tipo de intervención que se le haya realizado al equipo de acuerdo al cronograma establecido o cuando ocurre una falla o avería del mismo, estos se archivan en la hoja de vida del equipo por parte del responsable del mantenimiento biomédico. Se debe propender por mantener las hojas de vidas de los equipos actualizadas.

Plan de mantenimiento Equipos Biomédicos



La E.S.E. Hospital Marco Felipe Afanador De Tocaima y sedes (centros de salud Agua De Dios, Apulo y puesto de salud Jerusalén) en su Plan de Mantenimiento Biomédico, da cumplimiento a la normatividad vigente, con el fin de contemplar las acciones requeridas en el mantenimiento preventivo, así como contemplar los costos que este generará.

Para su formulación se tomarán en cuenta los siguientes lineamientos

- Para la programación del mantenimiento de los equipos se revisa el inventario físico funcional, discriminado por sede, incluyendo información de descripción, marca, modelo, serie, ubicación, servicio, responsable, No. de placa de inventario y riesgo.
- Revisar los planes de Mantenimiento Preventivo, hojas de vida de cada uno de los equipos, planes, reportes de mantenimiento del año inmediatamente anterior.
- Revisar las metas establecidas con el fin de determinar qué acciones de mantenimiento no se llevarán a cabo.
- Revisar cuales equipos que no se encuentran dentro del plan de mantenimiento e ingresarlos.
- Garantizar que todos los equipos se encuentren incluidos en mantenimiento preventivo y/o garantías.

Metodología.

Se define la metodología para realizar el mantenimiento especificando la periodicidad de cada

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 22 de 44 ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

equipo según fabricante o concepto técnico de Ingeniería Biomédica; el tipo de mantenimiento a realizar y la clase de equipos a intervenir, de esta forma, se elabora el plan de mantenimiento el cual se socializará con el personal del departamento de ingeniería biomédica con el fin de establecer la mejor metodología entre los grupos de las diferentes sedes, Adicionalmente, se tiene estipulado una respuesta rápida en todo momento, teniendo en cuenta un tiempo determinado para atender al llamado y a la corrección de en un tiempo mínimo determinado.

Para las horas no laborales como festivos y nocturnos se realizará soporte telefónico como primera medida de no resolverse el inconveniente se tendrá un plazo máximo de (6 horas) para atender el llamado presencial. Lo anterior con el fin de brindar soporte continuo para que no se afecte la prestación de los servicios por daño de equipos. Para aplicación de la metodología se debe:

- Planificar los contratos de servicio de los equipos que requieren mantenimiento especializado.
- Elaborar cronograma de disponibilidad del personal de ingeniería biomédica conformado por las diferentes sedes
- La periodicidad está contemplada de acuerdo al fabricante o concepto técnico de Ingeniería Biomédica.

Recurso humano



Teniendo en cuenta que el programa de mantenimiento debe contar con personal calificado para la adecuada intervención del equipo y supervisión, de manera que se garanticen la implementación de las recomendaciones de fabricantes en cuanto al uso, operación y mantenimiento de los equipos, se establece al ingeniero biomédico responsable.

Limpieza y desinfección de equipos biomédicos

La limpieza y desinfección de los equipos, tanto en su operación como antes y después de una intervención de mantenimiento se efectúa de acuerdo con el "Plan de Bioseguridad".

13.8. TRANSPORTE ASISTENCIAL BÁSICO Y MEDICALIZADO

La E.S.E Hospital Marco Felipe Afanador De Tocaima y sedes (centros de salud Agua De Dios, Apulo y puesto de salud Jerusalén) cuenta con servicio de transporte asistencial básico y medicalizada (en proceso de apertura) dentro de las sedes, adicional se cuenta con un contrato de mantenimientos correctivo y preventivos, suministro de combustibles y suministros de aceites y fluidos, lavados y despince, proceso de aseguradora contra terceros para el parque automotor de la entidad con el fin de establecer las actividades necesarias y de esta manera garantizar el correcto funcionamiento de los vehículos, brindando las mejores condiciones operativas, técnicas,

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 23 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

dando cumplimiento a la normatividad vigente aplicable.

13.8.1. ACTIVIDADES GENERALES.



Estas actividades se deben realizar en todo proceso, con el agravante de que pueden ser de tipo, trabajo en alturas, en áreas cerradas, o contaminadas, con la utilización de herramientas menores, andamios y/o escaleras, es por esta razón que se debe formar la cultura de la prevención y el buen uso de los elementos de ayuda en la ejecución de trabajos.

Deben ser verificadas por medio de formatos de seguimiento, control de autorizaciones, permisos revisados de trabajo en alturas, verificaciones en sitio, revisión y verificación periódica de equipos y componentes. Actualización de la información.

- Identificar el tipo de intervención a desarrollar y las actividades para terminar el proceso. Consultar, revisar y estudiar el trabajo a realizar
- Se debe realizar verificación de herramienta insumos y/o materiales a colocar o instalar, Identificada la actividad se debe solicitar y allegar los materiales.
- El personal mínimo que se deduce para desarrollar actividades de mantenimiento es de dos personas.
- Solicitar la autorización, permiso en alturas de ser necesario.
- De ser necesario, se debe solicitar a la persona delegada y competente para verificar y establecer los parámetros de seguridad en el trabajo a realizar en alturas.
- Establecer, acordar autorización del área a intervenir.
- Se debe contar con el aval de la supervisión, del/la jefe de área o encargado, para iniciar labores acordando el momento para la realización del trabajo.
- Cerrar, clausurar zona de trabajo, Se debe acordonar, cerrar o delimitar el área de trabajo.
- Limitar el acceso de personal ajeno.
- Colocar señalización de trabajo riesgoso cinta de alerta. Se debe identificar el procedimiento, con alertas de peligro, para eliminar riesgo de accidente a terceros
- Utilizar los implementos de seguridad personal (mono gafas, tapa bocas y/o caretas de seguridad, guantes de carnaza y/o caucho para la necesidad, casco de protección dieléctrico con barbiquejo, botas de material con puntera acero. Botas de caucho. y/o botas dieléctricas, arnés de seguridad, eslinga, cuerda de soporte, línea de vida.) estos elementos esenciales para la protección y la conservación de la integridad física.

Todo procedimiento debe garantizar la seguridad propia del funcionario y la de terceros próximos a la actividad, y se debe garantizar el desarrollo de la actividad con orden, aseo, diligencia y oportunidad. Se debe realizar la actividad en el momento oportuno garantizando la entrega del proceso de forma impecable.

13.8.2. ACTIVIDADES ESPECIFICAS

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 24 de 44 ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

Se presentan a continuación las actividades y procedimientos más rutinarios, periódicos y representativos en la ejecución y verificación de mantenimientos.



- Actividades de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias Hospitalarias.
- Utilización de los elementos de protección esenciales.
- Utilización responsable de herramienta, llaves de tubo, evitando caída de alturas y posibles accidentes.
- Evitar desorden de materiales alrededor del área de trabajo
- Retirar con prontitud los elementos sobrantes de la actividad desarrollada.
- Almacenar con diligencia dichos elementos.

Se debe tener autorización diligenciada correctamente, permiso en alturas de ser necesario, acordar el proceso con las personas a cargo, evitar dejar el área con elementos e insumos por tiempos mayores, no se colocarán elementos materiales e insumos fuera del área demarcada de trabajo, retiro adecuado y aseo del área de trabajo con correcta disposición y almacenamiento. Se hace esencial que los elementos utilizados, sobrantes, insumos, sean dispuestos para su correcta disposición y almacenamiento, los elementos contaminados, tales como insumos, guantes, filtros y/o tapabocas se deben disponer para su correcta eliminación.

- Actividades de Instalaciones Eléctricas Hospitalarias
- Utilización de los elementos de protección esenciales.
- Utilización responsable de herramienta, evitando caída de alturas y posibles accidentes
- Evitar el desorden de materiales alrededor del área de trabajo
- Retirar con prontitud los elementos sobrantes de la actividad desarrollada.
- Almacenar con diligencia dichos elementos.

En las actividades de este tipo se debe verificar el fluido eléctrico realizando de ser necesario el corte temporal de circuitos, estos se verificarán durante el procedimiento, se debe evitar por sobre todo que la actividad se realice en húmedo, se debe disponer de tabla o superficie de madera, adecuada para aislamiento, vara o bordón de madera para posible enganche en caso de accidente.

- Actividades de Instalaciones Muebles Hospitalarias
- Utilización de los elementos de protección esenciales.
- Utilización responsable de herramienta, evitando caída de alturas y posibles accidentes
- Evitar el desorden de materiales alrededor del área de trabajo
- Retirar con prontitud los elementos sobrantes de la actividad desarrollada.
- Almacenar con diligencia dichos elementos.

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 25 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

Se debe tener en cuenta para esta actividad que existen elementos y/o herramientas cortantes de alta peligrosidad, los cuales deben estar con filos cubiertos en fundas, estuches, protectores y su manipulación debe ser realizada por personal con la experiencia y pericia reconocida.

- Actividades de aplicación de pinturas bases de agua y/o base disolvente químico muros, muebles hospitalarios
- Utilización de los elementos de protección esenciales.
- Utilización responsable de herramienta, evitando caída de alturas y posibles accidentes
- Evitar el desorden de materiales alrededor del área de trabajo
- Proteger elemento que no se puedan retirar del área,
- Manipulación y traslado de máquinas y equipos únicamente las indicadas por el responsable de área.
- Retirar con prontitud los elementos sobrantes de la actividad desarrollada.
- Almacenar con diligencia dichos elementos.



Se debe tener en cuenta para esta actividad que existen elementos y/o solventes de alta peligrosidad, los cuales deben estar debidamente almacenados en cantidades necesarias para la actividad evitando exceso de cantidad se debe utilizar mascara o careta de respiración con filtro multiarticular, se debe cerrar las áreas de piso a techo con protectores de superficie cortante evitando la propagación de partículas y gases que afecten a terceros. Y su manipulación debe ser realizada por personal con experiencia y pericia reconocida.

- Actividades de Instalaciones para Apoyo Logístico Hospitalaria
- Utilización de los elementos de protección esenciales.
- Utilización responsable de herramienta, evitando caída de alturas y posibles accidentes
- Evitar el desorden de materiales en rededor del área de trabajo
- Retirar con prontitud los elementos sobrantes de la actividad desarrollada.
- Almacenar con diligencia dichos elementos.

Esta actividad se define dentro de la contingencia de traslado de equipos menores y elementos de soporte, sillas, mesas, carpas, trasteos, traslado de equipos, acarreos, disposición de elementos que apoyan las actividades extramurales e intramurales de las unidades de E.S.E. Hospital Marco Felipe Afanador De Tocaima y sedes (centros de salud Agua De Dios, Apulo y puesto de salud Jerusalén)

Los elementos instalados tales como carpas, sillas, mesas y demás elementos, deben ser revisados previamente para dar fe de su confiabilidad de estado, se debe realizar la revisión de soporte y ajuste adecuado en carpas evitando su daño y evitar accidentes.

- Ascenso vertical en escaleras estructuras de uno y más pisos.

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 26 de 44 ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

El sitio donde se ubica la escalera de asenso vertical debe ser identificado, unificado y reforzado, debe contar con la señalización identificadora. De ser posible la escalera debe estar fija a la pared por medio de anclajes, contar con ganchos de fijación espaciados a 1mtrs para la colocación de eslinga, acompañada de línea de vida. En escaleras de tramo largo (más de 5 metros) se debe afianzar la seguridad con cerramiento perimetral y de soporte tipo tubular de diámetro aproximado de .80cms a 90cms.

13.9. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Corresponde al conjunto de circuitos eléctricos que tiene como objetivo dotar de energía las instalaciones e infraestructura del E.S.E. Hospital Marco Felipe Afanador De Tocaima y sedes (centros de salud Agua De Dios, Apulo y puesto de salud Jerusalén). Incluye los equipos necesarios para asegurar su correcto funcionamiento y la conexión con los aparatos eléctricos correspondientes. Su mantenimiento es imprescindible para detectar posibles fallos o anomalías de funcionamiento del equipamiento eléctrico.



Recomendaciones:

- Mantener en perfectas condiciones las puertas de los tableros eléctricos, evitar contactos indeseados y la entrada de elementos extraños o colocar en la parte interna de las puertas, la tarjeta identificadora de circuitos, que derivan del tablero.
- Comprobar periódicamente el estado de las conexiones, si están poco ajustadas y requieren intervención, esta sólo debe realizarla un técnico especializado.
- No realizar conexión de cargas adicionales sin antes comprobar la capacidad del elemento de protección al cual se conectarán.
- Verificar la potencia requerida del equipo nuevo a conectar, con el fin de no rebasar la capacidad para la que fue diseñada el tomacorriente.
- Verificar periódicamente el voltaje de salida de la toma mediante un tester o voltímetro.
- Verificar que todos los tomacorrientes e interruptores cuenten con tapas exteriores y que éstas se encuentren en buen estado.
- No sobrepasar la capacidad nominal en amperios del sistema de iluminación. Verificar la capacidad máxima por circuitos antes de instalar un nuevo elemento.
- No se deben acortar las longitudes del cableado o realizar empalmes del cableado eléctrico general. Un técnico especializado y/o contrato de mantenimiento con una firma idónea para las redes.
- Un contrato de mantenimiento periódico para los equipos (Planta Eléctrica, Transformador, Tableros, entre otros).

Pisos Vinilo Conductivo

"Trabajamos por una salud más humana, cálida y oportuna"
www.hmfa-tocaima.gov.co htocaima@cundinamarca.gov.co
correspondencia@hmfa-tocaima-cundinamarca.gov.co
 Carrera 10 No. 5 - 64 Barrio La Pola Tocaima
 3203334144 - 3203334146



	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 27 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ÚLT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

Los pisos vinilo conductivo en áreas hospitalarias, son un elemento fundamental para la seguridad eléctrica y biológica de los pacientes, por lo cual las normas hospitalarias; de asepsia, eléctricas y control de estática lo exigen, debido a que éstos ayudan al buen funcionamiento de los equipos y contribuyen a la protección de pacientes y personal hospitalario en áreas críticas.

Estos pisos, también llamados vinilos conductivos, se utilizan en áreas críticas gracias a que sus componentes no solo atraen las cargas eléctricas para enrutarlas lejos de personas o equipos electrónicos sensibles, sino que también previenen la formación de gérmenes y bacterias.

Recomendaciones:



- Retire el polvo con una escoba o aspiradora. Esto evitará su acumulación y facilitará el mantenimiento del piso vinílico.
- Trate las manchas inmediatamente con una almohadilla de nylon y detergente neutro. Limpie desde el exterior de la mancha hacia el centro, luego enjuague y limpie.
- No se requiere cera. La superficie se renueva con solo limpiar en seco.
- Los métodos de limpieza con agua han sido reducidos al mínimo. Siendo reemplazados por la limpieza con trapeados semihúmedos.
- Las manchas y huellas de zapatos son más fáciles de sacar.
- Nunca se deben usar soluciones ácidas como ácido muriático, sulfúrico u otros ácidos fuertes porque reaccionan con el material deteriorando considerablemente el brillo y crean manchas irre recuperables.

Elementos Metálicos.

Refiere a todos los elementos presentes en el Hospital cuyo elemento principal de su estructura es el acero común y acero inoxidable.

Recomendaciones:

- Realizar la limpieza del acero mediante agua jabonosa y un paño suave, evitar el uso de cloro o sustancias corrosivas.
- La limpieza debe realizarse en el sentido del pulido del acero, este sentido puede identificar visualmente como líneas sobre la superficie del acero.
- La limpieza del acero debe realizarse mediante elementos que no tengan elementos abrasivos, pues puede rallar la superficie del elemento.
- Una vez al mes se debe realizar pulido de los elementos en acero inoxidable mediante spray o cremas brilladoras especiales para acero inoxidable, esto debe aplicarse con materiales no abrasivos.

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 28 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

- No soldar, no taladrar o adherir elementos adicionales, que podrían mermar la resistencia de los elementos, o modificar el estado de las cargas.
- Evitar todo tipo de fugas en las instalaciones de agua o de otros fluidos que puedan provocar oxidaciones de los aceros.
- Si las piezas están pintadas por todas sus partes, deberemos mantenerlas limpias para que las pinturas permanezcan en las mejores condiciones, así favoreceremos su durabilidad.
- El revestimiento de las estructuras con otros materiales, debe mantenerse limpio y sin ninguna situación que lo pueda dañar.
- Debido a las dilataciones o asentamientos de los materiales, pueden aparecer con el tiempo, fisuras en algunas uniones de las paredes o tabiques. En tal caso de duda sobre cómo proceder se debe consultar al personal técnico.
- Nunca deberíamos exceder las cargas de proyectadas para la estructura.

FRECUENCIA	MANTENIMIENTO
UNA VEZ AL AÑO	En lo que concierne al mantenimiento de estructuras metálicas, se debe hacer una revisión general al año. Observaremos el estado de protección contra corrosiones (pinturas y otras protecciones o revestimientos) y, además, también contra incendios, de soportes y vigas. Si fuese necesario habrá que proceder a reparaciones o repintar.
CADA 5 AÑOS	Cada 5 años, se deben reconocer todas las uniones, ya sean soldadas, doblonadas o atornilladas.
CADA 10 AÑOS	A los 10 años, conviene que personal técnico haga una completa revisión general y elabore un informe sobre la situación en que se encuentra cada elemento estructural.



Red contra incendios.

El sistema de red contra incendios es una red de composiciones las cuales buscan la forma de evitar o controlar un incendio de forma segura y eficaz por medio de su gran funcionalidad.

El mantenimiento de los extintores de la ESE se programa para ser ejecutado de forma anual por personal calificado mediante contratación externa. El objeto del mantenimiento preventivo y/o correctivo de los extintores de la ESE es conservarlos en óptimo estado para su correcto funcionamiento en caso de presentarse situaciones de emergencia que ameriten su uso.

Importancia del mantenimiento:

Las instalaciones del sistema contra incendios y seguridad están diseñadas para permanecer en

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 29 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

un estado expectante. De ocurrir un accidente, el sistema ejecutará su labor de salvavidas sin miramientos, por lo que existe la posibilidad de que no haya suficiente tiempo para corregir desperfectos y evitar inconvenientes. Así es como nace la necesidad de contar con un equipo especializado en el mantenimiento, que realice acciones para asegurar la eficacia del sistema contra incendios y seguridad tras la planificación y ejecución de actividades preventivas y correctivas.

Recomendaciones:

- Antes de ejecutar cualquier modificación y/o reparación, se debe consultar los planos récord de obra, con el fin de identificar los recorridos de las tuberías y hacer una reparación o mantenimiento de forma más eficiente.
- Los trabajos de reparación, mantenimiento y/o cambio, deben ser ejecutados por personal calificado, principalmente con los mismos materiales utilizados en la construcción y siguiendo las recomendaciones del fabricante
- Se sugiere, que la manipulación del equipo de presión de la red contra incendio, lo realice el personal autorizado y capacitado, debido a la complejidad del mismo.
- Se debe verificar periódicamente que las válvulas no presenten goteos en caso contrario informar al personal de mantenimiento para solucionar dicha fuga de agua, para hacer cualquier tipo de reparación en la red principal de la RCI del edificio se debe cerrar la válvula de control en la entrada de esta, dejándola abierta una vez finalizado el trabajo.

13.10. FRECUENCIAS DE MANTENIMIENTO

Mantenimiento semanal

VERIFICAR:

Limpiador de aire, Batería, Cinturones, Mangueras de refrigerante, Fugas de refrigerante, Niveles y condiciones del refrigerante, Posición de las válvulas del circuito de enfriamiento, Sistema de escape, tanque de combustible, Nivel de aceite lubricante, Inspección General.



LIMPIAR:

Filtros de agua de refrigeración y desechos del núcleo del radiador (si está equipado).

Mantenimiento trimestral

Se realiza este tipo de mantenimiento a los siguientes sistemas:

SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS: De manera general se deben llevar a cabo las tareas de revisión, inspección, verificación y comprobación que se mencionaron, dando especial atención a pilotos, fusibles, indicaciones luminosas y acústicas, limpieza de bornes,

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 30 de 44 ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

sistemas de baterías, pulsadores manuales y similares.

SISTEMAS DE EXTINCIÓN, ABASTECIMIENTO DE AGUA Y CONTROL DE HUMO Y CALOR:

La limpieza y verificación de los elementos que requieren mayor atención, inspección y verificaciones son los dispositivos de descarga del agente extintor y de puesta en marcha; conexiones y circuitos en los sistemas de control; señalización de mandos manuales, depósitos, válvulas, alarmas, motobombas, entre otros. La verificación de los niveles de combustible, agua, aceite, entre otros, al igual que inspección visual general de las instalaciones y accesorios, es imprescindible para el mantenimiento del sistema contra incendios y seguridad.

EXTINTORES, BOCA DE INCENDIOS E HIDRANTES: De forma trimestral, solo vas a inspeccionar de forma visual este equipamiento e instalaciones de forma general, haciendo especial énfasis en comprobar la localización, señalización, accesibilidad y buen estado de los mismos.

Mantenimiento semestral

El mantenimiento cada seis meses debe comprender las tareas mencionadas, pero con la particularidad de accionar y comprobar el funcionamiento de manera manual, así como la localización de cada uno de los detalles y accesorios del sistema contra incendios y seguridad.

Mantenimiento anual



- Este tipo de mantenimiento comprende todas las áreas, instalaciones y accesorios del sistema contra incendios y seguridad, pero, a su vez, dando especial atención a detalles como:
- Revisar el estado y los espacios libres ubicados debajo del detector puntual
- Realizar pruebas individuales de cada uno de los detectores automáticos y la activación de los sensores
- Chequear y limpiar las reservas de agua y sus filtros.
- Comprobar la disponibilidad de las fuentes de alimentación principal y auxiliar de los sistemas fijos de extinción y control de humo y calor

Se realiza mantenimiento con esta regularidad a lo siguiente:

Planta eléctrica.

Los generadores eléctricos siempre trabajan en momentos críticos donde la electricidad no puede faltar, por esto, realizar el mantenimiento de tus plantas eléctricas de emergencia es primordial.

La mejor forma para alargar la vida útil y asegurar el correcto funcionamiento del equipo de generación de energía es programar inspecciones de los diferentes sistemas y puntos críticos del equipo.

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 31 de 44 ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025



El mantenimiento preventivo: tiene como objetivo principal conservar tu generador eléctrico, así como su instalación. Con este tipo de mantenimiento evitas los fallos o incidentes futuros en tu equipo.

El mantenimiento correctivo: tiene lugar cuando tu equipo deja de funcionar, es decir, repara daños para poner en funcionamiento la planta eléctrica.

- Minimizar al máximo el polvo y la suciedad en los dispositivos de seguridad, las rendijas de ventilación y la carcasa del motor.
- Para la limpieza del aparato frotar este con un paño limpio o soplarlo con aire comprimido utilizando la presión baja.
- Durante la limpieza del aparato, no emplear disolventes o productos de limpieza ya que estos pueden dañar las piezas de la planta.
- Evitar la entrada de agua en el interior del aparato.
- El generador siempre debe ser manipulado por una persona calificada y experimentada.
- Limpie todos los rastros de aceite o refrigerante con un paño limpio.
- Nunca usar petróleo u otras sustancias inflamables para limpiar las partes.
- No utilizar un limpiador de alta presión para la limpieza del motor y accesorios. El radiador, mangueras, componentes eléctricos, etc. Podrían dañarse.
- No encienda el motor sin tener las tapas protectoras montadas.
- Motor con turbo cargador: nunca arranque el motor sin montar el filtro de aire.
- Evitar objetos extraños en el conducto de succión, pueden causar daño mecánico.
- Motor con aire precalentado (componentes de arranque): nunca use aerosol de arranque o productos similares como asistentes de arranque.
- Nunca use agua u otros productos electrolíticos o corrosivos en el sistema de enfriamiento.

UPS

- El sistema de UPS funciona con voltajes peligrosos. Todo trabajo de reparación debe estar a cargo de personal de mantenimiento calificado.
- Aun después de desconectar la unidad de la red, la UPS sigue siendo potencialmente peligrosa, ya que sus componentes internos continúan enlazados a los bloques de batería.
- Antes de realizar cualquier trabajo de reparación o mantenimiento, desconecte las baterías y verifique que no exista riesgo de corrientes, ni voltaje en los terminales de condensadores de alta capacidad, tales como los del conductor colectivo.
- El mantenimiento de las baterías debe estar a cargo de personal especializado o supervisado por personas calificadas que cumplan con todas las precauciones recomendadas. Las personas no autorizadas no deben acercarse a las baterías.
- Antes de realizar el mantenimiento o una reparación, verifique que no exista voltaje entre

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 32 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

los terminales de la batería y la conexión a tierra. En este producto, el circuito de la batería no está aislado de la tensión de la entrada. Puede haber voltajes peligrosos entre los terminales de la batería y la conexión a tierra. Puesto que una batería puede presentar el riesgo de cortocircuitos y descargas eléctricas, debe observar las siguientes precauciones al momento de manipularlas:



- Debe quitarse el reloj, anillos, o cualquier objeto de metal, use herramientas con mangos forrados con material aislante.
- Utilice baterías del mismo tipo y la misma cantidad de unidades al momento de remplazarlas.
- Jamás incinere las baterías. Estas podrían explotar si exponen a altas temperaturas.
- Las baterías se deben eliminar de acuerdo a las regulaciones locales.
- Nunca intente abrir ni destruir una batería. El electrolito que libera resulta muy toxico y dañino para la piel y los ojos.
- Reemplace el fusible solamente con uno de la misma clase y empareje para evitar riesgo de incendio.
- No desarme el sistema UPS.

TRANSFORMADOR.

El mantenimiento de los transformadores juega un rol muy importante para el funcionamiento de una subestación eléctrica. Al ser dispositivos eléctricos que normalizan el voltaje de una corriente alterna posibilitando que la potencia se conserve a niveles estables, es necesario realizar lo mantenimientos pertinentes para aumentar su vida útil.

Se recomienda realizar estas actividades por lo menos una vez al año por personal calificado y especializado en el tema:

- Hacer medición de cargas y mantenerlas balanceadas para que las tres bobinas realicen el mismo esfuerzo.
- Tener en cuenta que los transformadores se diseñan a 1000 msnm; para equipos que se instalen en alturas mayores debe derrotarse la potencia real efectiva para evitar sobrecargarlos.
- Hacer medición de temperatura con pistola infrarroja o cámara termográfica de operación y buscar puntos calientes por mal ajuste en conexiones.
- Revisar los ajustes en cuñas, tableros, pantallas y demás componentes.
- Reapriete de la tornillería en general del conjunto de núcleo, bobinas, prensas, TAPs etc.
- Limpieza con aspiradora o sopladores de aire seco, cuando sea necesario limpieza con nitrógeno (Cuidado: este componente requiere manipulación especializada).
- Si es posible hacer medición del nivel de ruido (dB) con sonómetro convencional, descontando el ruido ambiental para tener un dato referencial, no exacto.

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 33 de 44 ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

TECHOS O CUBIERTAS

La limpieza de los techos o cubiertas de referencia Teja en fibrocemento N° 8, teja greco cristal N.º 6 y teja claraboya N° 6, es una tarea que generalmente no se realiza porque surgen los temores de una caída o no se sabe bien cómo llegar a ellos. Para resolverlo, es conveniente planificar adecuadamente. Se empezará por escoger escaleras de varios tipos y tamaños, y lograr que estén bien aseguradas a los muros para que quienes hagan la limpieza no se arriesguen a un accidente. Otro elemento importante es escoger los instrumentos y herramientas para trabajar (plumeros y escobillones).

Recomendaciones para el mantenimiento de cubiertas:



- Vigilar la aparición de humedad en techos, paredes, muros y pisos en forma de hongos o plantas.
- Evitar la existencia de escombros en las superficies de techos o azoteas, se deberá remover basura, material, equipos, mobiliario o cualquier objeto existente a fin de lograr un adecuado escurrimiento de las aguas.
- Observar la presencia de daños físicos en los sistemas de impermeabilización o en las cubiertas ligeras para repararlos inmediatamente.
- Verificar filtraciones en juntas, remates, tubos de ventilación, respiraderos y drenajes.
- Verificar la sujeción de láminas en techos de cubierta y la presencia de oxidaciones en las sujeciones.
- En la membrana TPO cada mes revisar que los tragantes, desagües, cárcamos y canales permanezcan libres de hojas y basuras y estén funcionando correctamente, igualmente se recomienda cada 6 meses hacer limpieza periódica con escoba suave en cubierta.
- Verificar en membrana TPO cada 18 meses de no tener empozamientos, revisar soldadura en los sellos, revisar estado de anclajes.

RED DE DATOS

Mediante el mantenimiento preventivo se pretende conservar los equipos mediante la limpieza y revisión periódica. Este proceso permite detectar y solucionar posibles problemas antes de que afecten el funcionamiento de la red y ocasionen una interrupción en las comunicaciones, afectando las operaciones.

Llamado de enfermería.

Las pruebas e inspecciones periódicas son una parte clave del mantenimiento de las llamadas de enfermería. Asegurarse de que cada componente funcione correctamente e inspeccionarlos en busca de daños o desgaste puede ser muy útil. Por ejemplo, asegúrese de realizar pruebas e

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 34 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

inspecciones periódicas de los altavoces de almohada, los cables de tracción, los botones de llamada, los dispositivos de alarma, las estaciones de control y las luces de llamada.

Apantallamiento.

- Comprobación de todos los conductores y componentes del sistema de protección contra rayos.
- Medición de la conductividad eléctrica en las instalaciones del sistema de protección contra rayos.
- Medición de la resistencia de la instalación de toma de tierra.
- Inspección visual de todos los dispositivos de protección contra sobretensiones (referido a los dispositivos de protección contra sobretensiones en los conductores entrantes de la instalación de suministro de energía y de los sistemas de transmisión de datos), para detectar si se han activado o si presentan daños.
- Fijar nuevamente componentes y conductores.
- Probar que la eficacia del sistema de protección contra rayos no se ha visto alterada tras haberse incorporado nuevas instalaciones o realizado modificaciones en el edificio o estructura objeto de protección.

RED DE AIRES PARA SISTEMA EN SALA DE PARTOS.

Existen una serie de operaciones preventivas que pueden ser realizadas por personal no especializado y que tienen por objeto mantener la unidad en las mejores condiciones posibles. Algunas de estas operaciones pueden ser:



- Verificación de las balas de oxígeno de carácter visual
- Mantenimiento de la estructura metálica de la unidad, pintando aquellas zonas que presentan signos de oxidación, etc.
- Limpieza de la unidad ventiladora y las rejillas, manteniendo su superficie libre de polvo o suciedad.
- Otras operaciones de mantenimiento preventivo deberán ser realizadas únicamente por personal especializado y cualificado con carácter periódico según la siguiente secuencia:

RED DE GASES MEDICINALES.

Los sistemas de redes de gases medicinales hospitalarios transportan oxígeno medicinal, aire, vacío, dióxido de carbono medicinal y óxido nitroso medicinal en instituciones hospitalarias.

El suministro de gases en cilindros está encaminado a atender las necesidades de clínicas u hospitales cuyos consumos son pequeños y requieren desplazamiento del producto



	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Gobernación Cundinamarca Página 35 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

continuamente.

Las ventajas de almacenamiento de gases en cilindros radican en la facilidad de transporte y manipulación de estos, dependiendo de las circunstancias, en este caso se utilizarán como respaldo para el suministro con tanque en el caso del oxígeno.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.

Las instalaciones hidrosanitarias son todo el conjunto de tuberías de agua, desagües, ventilaciones, cajas de registro, aparatos sanitarios, entre otros. Estas requieren un adecuado mantenimiento, el cual ya se ha tratado en algunos ítems con las respectivas recomendaciones. Sin embargo, en este apartado se indica un mantenimiento general.

Recomendaciones generales:



- Si hay fugas que se detecten en el suelo, consulte los planos de las instalaciones, para identificar la ubicación de las tuberías y evitar romper pisos o paredes en forma innecesaria.
- Es muy importante no botar ningún elemento u objeto que pueda obstruir los desagües de las tasas sanitarias.
- Cuide las griferías de los aparatos, evitando forzarlas. Se deben limpiar continuamente y siempre con una tela suave, húmedo y luego secar.

CARPINTERÍA DE MADERA.

Dentro de los espacios y áreas de la sede principal y adscritas, se cuenta con carpintería en madera en diferentes espacios, entre ellos se encuentran las puertas en madera.

Recomendaciones:

- Revisar de que no se presenten ataques de hongos e insectos en la madera, en caso de que esto suceda realizar limpieza profunda.
- Para limpieza de rutina de los enchapes, se puede realizar únicamente sobre el acabado de formica color madera, se recomienda el uso de agua y jabones suaves no abrasivos.
- Utilice esponjillas no abrasivas para evitar rayar la superficie; evite la exposición de la superficie por espacios prolongados de tiempo, con blanqueadores fuertes o detergentes orgánicos, porque puede causar coloración.
- Para manchas de grasa o sucios muy adheridos, limpie la superficie con un paño suave utilizando varsol, o una mezcla de 50:50 de alcohol y solvente orgánico.
- Se evitarán las humedades, ya que producen cambios en el volumen, forma y aspecto de madera.
- En caso de apreciarse algún desperfecto en la carpintería, tales como grietas, golpes o

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 36 de 44 ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

deterioros en las esquinas, deberá repararse mediante la aplicación de masillas, preferentemente de poliamida.



- En caso de apreciarse algún desperfecto en la carpintería, tales como grietas, golpes o deterioros en las esquinas, deberá repararse mediante la aplicación de masillas, preferentemente de poliamida.
- No utilizar productos químicos que cierren el poro de la madera.

PERIODICIDAD	MANTENIMIENTO
CADA 6 MESES	Limpieza de la suciedad y residuos de polución con un trapo húmedo.
CADA AÑO	Renovación de la carpintería, mediante aceites tonificantes de la madera en base acuosa.
CADA DOS AÑOS	-Repaso de su protección evitando el barniz y empleando acabados de poro abierto que no produzcan escascaramientos en exteriores. -Repaso de pintura.

CIELOS RASOS Y MUROS EN DRYWALL O SUPERBOARD

Es el nombre que recibe la superficie lisa y plana que, en una construcción, se ubica a una determinada distancia del techo. El cielorraso crea un espacio entre su estructura y el techo que se utiliza para el paso de las instalaciones.

FRECUENCIA	MANTENIMIENTO
CADA 3 MESES	Limpieza con paño ligeramente humedecido en agua con detergentes disueltos, aclarando y secando a continuación.

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 37 de 44 ÚLT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025



CADA AÑO	<p>Revisión del estado de conservación para verificar que se mantienen las condiciones de uso, anclaje y suspensión requeridas para su correcto uso, sustituyendo aquellas piezas que muestren deficiencias u oxidaciones evidentes.</p> <p>Aireación de las zonas ocultas por el cielo raso susceptibles de acumular humedades u hongos que pudieran afectar a la salud de los usuarios generando a la vez condiciones extremas de oxidación en los soportes de suspensión.</p>
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VIGILAR	REVISAR	ACCIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Aparición de telarañas • Fisuras, grietas y desprendimientos en cornisas aparición de manchas o cambios de color en la pintura de cielo rasos, lo que es indicativo de posible humedad de aguas lluvias. • Abombamientos, hundimientos, piezas rotas o desplazadas de cielo rasos, fisuras o grietas. • Limpieza general de las cornisas con un plomero o con elementos que no ejerzan presión en las cornisas 	<ul style="list-style-type: none"> • Las canales y de la cubierta para detectar origen de la filtración. • Revisar estado del soporte del cielo raso. • Desprendimiento de cinta de papel. • Revisión estructura metálica de soporte de cielo rasos en dry wall. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminar la causa de humedad de la cubierta o de canales tapadas. • Reponer o reparar por especialista los elementos deteriorados. • Repintar la zona afectada con tono del mismo color. • Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista, o Consultar técnico competente. • Pintar las superficies de cornisas y cielo rasos con tonalidades similares o iguales. • En caso de presentarse cambios de color indicativos de humedad, se debe inmediatamente buscar la causa de la filtración para eliminarla, puesto que se

Respecto a los muros las láminas Superboard son muy resistentes al impacto, al fuego, a la humedad y a las termitas, lo que las convierte en una excelente opción para zonas de alta exposición a estos factores.

PAÑETES.

Proyectada en cumplimiento de la norma del caso establecida por el Instituto colombiano de

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 38 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

normas técnicas ICONTEC. Se debe diferenciar e identificar cada uno de sus elementos.

Elementos Muros

- Operación Revisar grietas. Revisar fisuras.
- Revisar filtraciones y humedades.
- Frecuencia Cada seis meses

MAMPUESTOS

Se refiere a las unidades de mampostería o fachaleta que se encuentran expuestos, estos elementos son parte de la arquitectura E.S.E. Hospital Marco Felipe Afanador De Tocaima y sedes (centros de salud Agua De Dios, Apulo y puesto de salud Jerusalén). y por tanto, son susceptibles a golpes, rayones, manchas y destornillamientos.

Recomendaciones:

- Está prohibido el uso de ácidos para limpieza de las unidades de mampostería, pues estos elementos, si no son aplicados por personal calificado, puede afectar directamente la integridad de la mampostería, disolviendo la arcilla o dejan manchas irreversibles.
- No incrustar puntillas o elementos similares en la mampostería ni colgar elementos pesados que puedan afectarla.

PINTURA Y ESTUCO.



La pintura es uno de los elementos que sufre un alto nivel de deterioro en cualquier tipo de espacio, además tiene una duración limitada. Suelen estar expuestos al desgaste por abrasión, rozamiento y golpes. Son materiales que necesitan más mantenimiento y deben ser sustituidos con una cierta frecuencia.

Recomendaciones:

- Se evitará el contacto de elementos abrasivos con la superficie de pintura.
- La limpieza también debe hacerse con productos no abrasivos.
- Cuando se observen anomalías en la pintura no imputables al uso, haga una consulta técnica para detectar los problemas.

Recomendaciones generales de pintura tipo vinilo:

- Se deberán revisar todas las superficies interiores pintadas de paredes y cielorrasos a fin de detectar la formación de colonias de hongos
- Cuando se observen anomalías en la pintura no imputables al uso, haga una consulta

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 39 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

técnica para detectar los problemas.

- En caso de repinte, antes de la aplicación de pintura es importante que la superficie se encuentre libre de hollín, grasas u otros contaminantes para garantizar la adherencia de los productos, por lo tanto, se recomienda hacer la limpieza de la superficie.

Recomendaciones generales para el estuco:

- Es importante mantenerlo aislado de la humedad, tanto en la pared como en la superficie que vemos, en la pared mediante un aislamiento impermeable y en la superficie con una capa protectora de cera. El estuco es fácil de limpiar, sólo requieres rociar un poco de agua y fregar con un trapo suave.
- Es importante limpiar la superficie lo más pronto posible tan pronto nos demos cuenta de la presencia de alguna mancha o suciedad, ya que, en caso contrario, la superficie podría mancharse.

Recomendaciones generales para pintura epóxica:

- Las pinturas epóxicas son recubrimientos de dos componentes elaborados a base de resina epóxica, resistente y de alta calidad, ideal para proteger las superficies expuestas a mancharse o donde exista un elevado tránsito de personas.

13.11. PREVENCIÓN DEL RIESGO EN EL MANTENIMIENTO

Adherencia a protocolos de gestión del riesgo ocupacional:

Es importante conocer los diferentes elementos de protección personal, identificar las condiciones en las cuales se requiere su uso, mantenerlos de manera correcta y ayudar a sus compañeros a concientizarse de la importancia de estos.



Los Elementos de Protección Personal tienen como función principal proteger diferentes partes del cuerpo, para evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que le pueden ocasionar una lesión o enfermedad.

Los Elementos de Protección Personal no evitan el accidente o el contacto con elementos agresivos, pero ayudan a que la lesión sea menos grave. Algunos de los principales Elementos de Protección Personal se presentan a continuación:

Para la cabeza

- Casco de seguridad: Cuando se exponga a riesgos eléctricos y golpes
- Gorro o cofia: Cuando se exponga a humedad o a bacterias

Para los ojos y la cara

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 40 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

- Gafas de seguridad: Cuando se exponga a proyección de partículas en oficios como carpintería o talla de madera.
- Monogafas de seguridad: Cuando tenga exposición a salpicaduras de productos químicos o ante la presencia de gases, vapores y humos.
- Careta de seguridad: Utilícela en trabajos que requieran la protección de la cara completa como el uso de pulidora, sierra circular o cuando se manejen químicos en grandes cantidades.
- Careta o gafas para soldadura con filtro ocular: Para protección contra chispas, partículas en proyección y radiaciones del proceso de soldadura.

Para el sistema respiratorio

- Mascarilla desechable: Cuando esté en ambientes donde hay partículas suspendidas en el aire tales como el polvo de algodón o cemento y otras partículas derivadas del pulido de piezas.
- Respirador purificante (con material filtrante o cartuchos): Cuando en su ambiente tenga gases, vapores, humos y neblinas. Solicite cambio de filtro cuando sienta olores penetrantes de gases y vapores.
- Respiradores auto contenidos: Cuando exista peligro inminente para la vida por falta de oxígeno, como en la limpieza de tanques o el manejo de emergencias por derrames químicos.

Para los oídos



- Pre moldeados: Disminuyen 27 dB aproximadamente. Permiten ajuste seguro al canal auditivo.
- Moldeados: Disminuyen 33 dB aproximadamente. Son hechos sobre medida de acuerdo con la forma de su oído.
- Tipo Copa u Orejeras: Atenúan el ruido 33 dB aproximadamente. Cubren la totalidad de la oreja.

Para las manos

- Guantes de plástico desechables: Protegen contra irritantes suaves.
- Guantes de material de aluminio: Se utilizan para manipular objetos calientes.
- Guantes dieléctricos: Aíslan al trabajador de contactos con energías peligrosas.
- Guantes resistentes a productos químicos: Protegen las manos contra corrosivos, ácidos, aceites y solventes. Existen de diferentes materiales: PVC, Neopreno, Nitrilo, Butyl, Polivinil.

Para los pies

- Botas plásticas: Cuando trabaja con químicos.
- Botas de seguridad con puntera de acero: Cuando manipule cargas y cuando esté en contacto con objetos corto punzantes.

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 41 de 44 ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

- Zapatos con suela antideslizante: Cuando este expuesto a humedad en actividades de aseo.
- Botas de seguridad dieléctricas: Cuando esté cerca de cables o conexiones eléctricas.

Para trabajo en alturas

Para realizar trabajos a una altura mayor de 1.8 metros sobre el nivel del piso use arnés de seguridad completo:



- Casco con barboquejo.
- Mosquetones y eslingas.
- Línea de vida

Antes de realizar algún trabajo en altura, todos los Elementos de Protección Personal deben ser inspeccionados. Cada equipo deberá tener una hoja de vida en la cual se registren los datos de cada inspección. Bajo ninguna circunstancia debe permitirse el uso de algún equipo defectuoso, éste deberá ser retirado inmediatamente.

Las personas que van a realizar trabajo en altura deben recibir entrenamiento sobre el uso y mantenimiento sobre el equipo de protección personal. Para su buen mantenimiento, lávelos periódicamente en una solución jabonosa, déjelos secar al aire libre (lejos de los rayos solares), guárdelos en su respectivo estuche o bolsa, no los almacene cerca de superficies calientes y pida cambio cuando se percate de algún deterioro.

13.12. PLAN DE INVERSIÓN FINANCIERA – MANTENIMIENTO 2025





TOTAL DE INGRESOS OPERACIONALES	\$ 16.703.930,00
Recursos asignados a Mantenimiento de la E.S.E. Hospitalario Marco Felipe Afanador de Tocaima	\$ 835.196.000,50
MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA	\$ 494.269.934,30
Edificios	\$ 368.004.934,30
Áreas adyacentes	\$ 11.265.000,00
Sistema de redes	\$ 115.000.000,00
MANTENIMIENTO DE LA DOTACIÓN	\$ 340.926.066,20
Mantenimiento de Equipo Biomédico	\$ 114.871.384,00
Diagnostico	\$ 27.720.240,00
Prevención	\$ 47.623.064,00
Rehabilitación	\$ 26.361.108,00
Equipos para tratamiento y mantenimiento de la vida	\$ 13.166.972,00
Mantenimiento de equipo industrial de uso hospitalario	\$ 65.961.115,00

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 42 de 44 ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

Autoclaves y esterilización	\$ 9.086.000,00
Generación de energía	\$ 4.800.000,00
Lavandería y cocina	\$ 4.852.000,00
Climatización	\$ 35.200.000,00
Equipos de refrigeración	\$ 10.661.520,00
Sistema de transporte vertical	
Equipos de tratamiento de agua	\$ 1.361.595,00
Muebles de uso administrativo y asistencial	\$ 25.000.000,00
Equipos de Comunicaciones e informática,	\$ 19.000.000,00
Equipo de transporte especial de pacientes	\$ 116.093.567,20
TOTAL	\$ 835.196.000,50

NOTA: VER CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO VIGENCIA 2025 GASTOS DE FUNCIONAMIENTO.

14. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES				
Momento del Ciclo	NR	ACTIVIDAD	Responsable	Observación
 Planear	1	Proyectar el Plan de Mantenimiento de Infraestructura para la vigencia 2025	Líder de Mantenimiento Hospitalario	Plan de mantenimiento y cronograma de mantenimiento de acuerdo a la presente vigencia,
 Hacer	2	Ejecutar el Plan y el cronograma de mantenimiento	● Líder de mantenimiento hospitalario	Seguimiento mediante al Plan y al cronograma mediante la matriz de trazabilidad.
 Verificar	3	Realizar seguimiento de manera mensual a cada una de las actividades y medir su ejecución	● Líder de mantenimiento hospitalario	
 Actuar	4	Levantar plan de mejoramiento cuando no se esté dando cumplimiento al Plan y cronograma de mantenimiento hospitalario.	● Líder de mantenimiento hospitalario	Dar cierre a cada plan de mejoramiento y al Plan y al Cronograma de cada vigencia.



15. ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA

Para la atención de emergencias o solicitudes clasificadas como de prioridad alta que pueden afectar la continuidad y calidad en la prestación de los servicios asistenciales se incluyen las

"Trabajamos por una salud más humana, cálida y oportuna"
www.hmfa-tocaima.gov.co htocaima@cundinamarca.gov.co
correspondencia@hmfa-tocaima-cundinamarca.gov.co
 Carrera 10 No. 5 - 64 Barrio La Pola Tocaima
 3203334144 - 3203334146



REGIÓN DE SALUD
SUROCCIDENTE

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		 Página 43 de 44
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

medidas de choque en caso de presentarse de acuerdo a los siguientes casos:

Fluido eléctrico

Para la atención de emergencias o solicitudes clasificadas como de prioridad alta que pueden afectar la continuidad y calidad en la prestación de los servicios asistenciales se incluyen las medidas de choque en caso de presentarse de acuerdo a los siguientes casos.

16. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

La tabla de identificación de riesgo, es la calificación de cada uno de los riesgos evidenciados que impacten negativamente el objetivo planteado, se tienen en cuenta criterios tales como probabilidad, frecuencia e impacto, los cuales identifican el valor final de cada uno de los riesgos, a fin de identificar las potenciales fallas del sistema, y mitigar el riesgo en su máxima expresión, por medio de una acción preventiva.



IDENTIFICACIÓN DE RIESGO					
RIESGO	PR	FR	IM	VALOR	ACCIÓN PREVENTIVA
Retrasos en la entrega de repuestos y equipos	1	1	3	3	Planificación
Condiciones operativas no planificadas	1	1	3	3	Inspecciones
Recursos financieros limitados	1	3	3	6	Proyección y planificación financiera.
SIGLAS					
PR: Probabilidad	FR: Frecuencia		IM: Impacto		
CRITERIO DE CALIFICACION					
Bajo= 1	Medio= 3		Alto= 5		
VALOR					
El resultado se obtiene de multiplicar			PR*FR*IM		

17. DIAGRAMA DE FLUJO DE LA OPERACIÓN

No aplica.

18. ANEXOS

- Cronograma de mantenimiento Hospitalario
- Cronograma de mantenimiento Biomédico
- Cronograma Sistemas
- Cronograma Gestión ambiental

	E.S.E. HOSPITAL MARCO FELIPE AFANADOR DE TOCAIMA		
	LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURAA		
	PLAN DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO		
CÓDIGO: RFAM-PLN-01	VERSIÓN: 01	FECHA DE CREACIÓN: 15/08/2024	Página 44 de 44 ULT. ACTUALIZACIÓN: 02/01/2025

1. CONTROL DOCUMENTAL

APROBACIÓN			
	CARGO	NOMBRE	FECHA
ELABORÓ	Líder de Mantenimiento Hospitalario	Yeison Jeovany Ricardo Franco	15/08/2024
REVISÓ	Subgerente Administrativo	Jhina Mildred López Castro	15/08/2024
APROBÓ	Gerente	Martha Judith Cortés Rodríguez	15/08/2024

CONTROL DE CAMBIOS				
VERSIÓN	FECHA	ITEM MODIFICADO	JUSTIFICACIÓN	REALIZADO POR
V.01	15/08/2024	Creación del documento	Se crea documento	Yeison Jeovany Ricardo Franco
V.02	02/01/2025	Ítem No.13 Creación ítem 14, 15 y 16.	Se actualiza las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo acorde a las áreas y equipos de la E.S.E. Hospital Marco Felipe Afanador y sedes adscritas.	Yeison Jeovany Ricardo Franco y María Camila Márquez Neira.