	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	08-07-2021	B
Dependencia	Aprobado	Pág.		
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO	1(1)		

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	María Del Carmen Hernández Osorio		
FACULTAD	Ingenierías		
PLAN DE ESTUDIOS	ingeniería Mecánica		
DIRECTOR	Carolina Abril Carrascal		
TÍTULO DE LA TESIS	Mejoramiento de la infraestructura física de la unidad móvil del hospital Emiro Quintero Cañizares de Ocaña Norte de Santander.		
TITULO EN INGLES	Improvement of the physical infrastructure of the mobile unit of the Emiro Quintero Cañizares hospital in Ocaña Norte de Santander.		
RESUMEN			
<p>Durante la pasantía en el Hospital Emiro Quintero Cañizares, se revisó y mejoró la unidad móvil de servicios médicos. Se evaluaron equipos y se consultó a expertos para reducir el consumo de energía, proponiendo paneles solares. Se sugiere cambiar los aires acondicionados por recirculación de aire en consultorios. Se cumplió con las disposiciones legales, reparando el piso. El enfoque fue mejorar la eficiencia energética y cumplir las normativas, con recomendaciones para mantenimiento y organización.</p>			
RESUMEN EN INGLES			
<p>During the internship at the Emiro Quintero Cañizares Hospital, the mobile medical services unit was reviewed and improved. Equipment was evaluated and experts were consulted to reduce energy consumption, proposing solar panels. We suggested changing the air conditioners for air recirculation in the offices. We complied with legal requirements by repairing the floor. The focus was on improving energy efficiency and complying with regulations, with recommendations for maintenance and organization.</p>			
PALABRAS CLAVES	Eficiencia, Mantenimiento, Organización, Reparación, Aires acondicionados, Disposición legal, Recirculación, Unidad móvil, Consumo Energético		
PALABRAS CLAVES EN INGLES	Efficiency, Maintenance, Organization, Repair, Air conditioners, Legal disposition, Recirculation, Mobile unit, Energy Consumption		
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 77	PLANOS:	ILUSTRACIONES: 10	CD-ROM:



Vía Acolsure, Sede el Algodonal, Ocaña, Colombia - Código postal: 546552
 Línea gratuita nacional: 01 8000 121 022 - PBX: (+57) (7) 569 00 88
 atencionalciudadano@ufpso.edu.co - www.ufpso.edu.co

**Mejoramiento de la infraestructura física de la unidad móvil del hospital Emiro
quintero cañizares de Ocaña norte de Santander.**

María del Carmen Hernández Osorio

Facultad de ingenierías, Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña

Ingeniería Mecánica

MSc. Carolina Abril Carrascal

25 agosto del 2023

Agradecimientos

A mis padres Ángel Custodio y Carmen Dolores ustedes han sido siempre el motor que impulsa mis sueños y esperanzas.

A mi Hija Salomé por ser la fuente de mi esfuerzo.

A mi Amor bonito Camilo y Miriam Oviedo, por nunca soltar mi mano y ayudarme a llevar mi barco hasta este lugar.

A mi directora MSc. Carolina Abril Carrascal por tus virtudes, tu paciencia, tu dirección y constancia.

Sus consejos fueron siempre útiles cuando no salían de mi pensamiento las ideas para escribir lo que hoy he logrado.

Índice

Introducción.....	10
Capítulo 1. Mejoramiento de la infraestructura física de la unidad móvil del hospital Emiro Quintero Cañizares de Ocaña Norte de Santander.....	13
1.1 Descripción breve de la empresa.....	13
1.1.1 Reseña Histórica.....	13
1.1.2 Misión.....	15
1.1.3 Visión.....	15
1.1.4 Objetivos de la empresa.....	15
1.1.5 Descripción de la estructura organizacional.....	16
1.1.6 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado.....	18
1.2 Diagnóstico inicial de la dependencia asignada.....	18
1.2.1 Diagnostico DO-FA.....	18
1.2.2 Planteamiento del problema.....	19
1.3 Objetivos de la pasantía.....	20
1.3.1 Objetivo General.....	20
1.3.2 Objetivos específicos.....	20
1.4 Descripción de las actividades a desarrollar en la misma.....	21
Capítulo 2. Enfoques referenciales.....	22
2.1 Enfoque conceptual.....	22

	4
2.2 Enfoque legal.....	27
Capítulo 3. Informe de cumplimiento de trabajo.....	30
3.1 Presentación de resultados.....	30
3.1 .1 Fase 1.....	30
3.1.2 Fase 2.....	37
3.1.3 Fase 3.....	37
4. Diagnostico final.....	44
5. Conclusiones.....	46
6. Recomendaciones.....	48
Referencias.....	49
Apéndices.....	51

Lista de tablas

Tabla 1. Diagnostico DO FA.....	18
Tabla 2. Descripción de las actividades a realizar.	21
Tabla 3. Equipos existentes en la unidad móvil.	31

Lista de Figuras

Figura 1. Estructura Organizacional ESE HEQC	17
Figura 2. Estado de Piso consultorio 1, Unidad móvil.....	38
Figura 3. Reparación Total Piso consultorio 1	39
Figura 4. Instalación Nuevo Piso en los consultorios.	39
Figura 5. Latonería y pintura, Unidad móvil.	40
Figura 6. Pintura y polichada, Unidad móvil.	40
Figura 7. Aire acondicionado (parte interna), unidad móvil.	41
Figura 8. Aires acondicionados (parte externa).....	42
Figura 9. Mobiliario reparado.....	42
Figura 10. Instalación Carpas nuevas.....	43

Apéndice

Apéndice A. Formato HV Aire acondicionado 1.	51
Apéndice B. <i>Formato HV Aire acondicionado 2</i>	52
Apéndice C. Formato HV Aire acondicionado 3.....	53
Apéndice D. Formato HV Bomba.	54
Apéndice E. Formato HV Refrigerador vertical.	55
Apéndice F. Mantenimiento preventivo refrigerador vertical.	56
Apéndice G. Formato HV generador Eléctrico.	57
Apéndice H. Formato HV fonendoscopio Lord.	58
Apéndice I. Mantenimiento Fonendoscopio.....	59
Apéndice J. Mantenimiento fonendoscopio.	60
<i>Apéndice K.</i> Formato HV balanza donantes.....	61
Apéndice L. Mantenimiento Balanza donantes.	62
Apéndice M. Mantenimiento balanza donantes.....	63
<i>Apéndice N.</i> Mantenimiento balanza donantes.....	64
Apéndice O. Calibración balanza donantes digital.	65
Apéndice P. Formato HV tensiómetro adulto.	66
Apéndice Q. Mantenimiento tensiómetro.	67
Apéndice R. Formato HV balanza de piso.	68
Apéndice S. Mantenimiento balanza de piso.....	69
Apéndice T. Calibración balanza de piso.....	70
Apéndice U. Calibración balanza de piso	71

Resumen

El trabajo realizado durante la pasantía, consistió en realizar una revisión y mejora de la unidad móvil del Hospital Emiro Quintero Cañizares, que brinda servicios a la comunidad. Se evaluó el estado de los equipos y se consultó a expertos para determinar su consumo de energía. Se planteó la posibilidad de instalar paneles solares como una alternativa para reducir el consumo de combustible y promover energías limpias.

Se identificó que los aires acondicionados de la unidad consumían mucha energía, por lo que se sugirió reemplazarlos por un sistema de recirculación de aire para mantener una temperatura adecuada en los consultorios. Además, se examinó un generador eléctrico existente, se tomaron medidas para reparar el piso de los consultorios, siguiendo las normas establecidas por entidades reguladoras.

El plan de trabajo también tuvo en cuenta las normas legales relacionadas con la prestación de servicios de extracción, procesamiento y transporte de sangre, asegurando el cumplimiento de los requisitos de infraestructura y dotación para el funcionamiento de bancos de sangre.

En cuanto a la infraestructura física, se llevó a cabo una reparación completa del piso del consultorio 1, utilizando láminas de acero y madera de pino, y se aplicaron capas de resina epóxica para protegerlo. En los demás consultorios se realizaron recubrimientos en madera y resina.

Además, se brindaron recomendaciones generales, como utilizar herramientas informáticas para organizar y almacenar los datos de los equipos, realizar mantenimientos programados y registrar las mejoras realizadas. También se hizo hincapié en mantener el lugar de

trabajo limpio y organizado, y realizar visitas técnicas para verificar el cumplimiento de estas recomendaciones.

En general, el trabajo se enfocó en evaluar y mejorar la unidad móvil del hospital, considerando aspectos como el consumo de energía, normas legales y la infraestructura física de los consultorios. Se buscaron soluciones para reducir el consumo de energía, promover energías limpias y asegurar el cumplimiento de las regulaciones establecidas. Además, se realizaron reparaciones y mejoras en el piso de los consultorios. Las recomendaciones generales se centraron en el mantenimiento y cuidado adecuado de los equipos médicos, así como en mantener un entorno de trabajo seguro y eficiente.

Introducción.

Durante el desarrollo de la pasantía en la dependencia en la que se enfoca es el Departamento de Suministro, Mantenimiento y Servicios Generales, que incluye la Coordinación de Mantenimiento Mecánico que es la responsable de distribuir y organizar el transporte asistencial básico y medicalizado requerido por los usuarios del hospital, existe el cargo dirigido por un ingeniero mecánico encargado del mantenimiento del parque automotor, cuyo objetivo principal es garantizar que las personas que requieran estos servicios se les preste de la mejor manera y busca mejorar la prestación de los servicios a las comunidades impactadas por los vehículos que forman parte del hospital HEQC. Para lograrlo, se proponen implementar varias propuestas que beneficiarían a más comunidades.

Se menciona que realizar un análisis de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas permitiría obtener una visión clara de la situación actual de la unidad móvil de salud.

En relación a las debilidades, se identifica un desaprovechamiento de las instalaciones de la unidad móvil, lo cual implica que no se está utilizando todo su potencial. También se observa un deterioro de las instalaciones debido al uso diario, desgaste general y falta de mantenimiento de la infraestructura. Estas debilidades podrían afectar negativamente la eficiencia y calidad de los servicios prestados.

Por otro lado, se mencionan algunas oportunidades que podrían aprovecharse para mejorar la situación. Se sugiere programar visitas a otros municipios para ampliar el alcance de la unidad móvil y brindar servicios de salud a comunidades que actualmente no tienen acceso a ellos. También se propone la implementación de otros servicios, como odontología y promoción y prevención, para diversificar la oferta y aumentar el valor de la unidad móvil.

Para mejorar la prestación de los servicios, como el banco de sangre, toma de citologías y medicina general, se plantean mejoras en la infraestructura física, reparación de los equipos biomédicos utilizados en los servicios y mantenimiento general. Se menciona el mantenimiento mecánico y el diseño de implementos que se utilizarán durante el funcionamiento diario de la unidad móvil. Estas mejoras beneficiarían a los usuarios y permitirían que diferentes comunidades accedan a los servicios desde sus lugares de residencia o áreas rurales y urbanas de Ocaña, como Aguas Claras, La Ermita, Santa Clara y la Plaza Parque 29 de mayo, que son frecuentados por los usuarios de la E.S.E. HEQC.

Se busca implementar mejoras que beneficien y brinden mayor utilidad a la unidad móvil, con el objetivo de lograr un impacto mayor y satisfacer las necesidades de los servicios requeridos, con una inversión que proporcione condiciones más favorables durante el tiempo de funcionamiento de la unidad, y que represente un desarrollo tanto físico como en el aprovechamiento de esta.

Se realizó una visita durante el horario de trabajo para revisar el estado general de la unidad móvil, que brinda servicios como banco de sangre, ginecología, odontología y medicina general a las comunidades de Ocaña. Se destaca la aceptación positiva de estas actividades, ya que impactan diferentes sectores de la ciudad

Durante esta revisión, se evaluó el estado de los equipos y se consultó con especialistas y colaboradores del proceso y se plantea la posibilidad de implementar un sistema de energía alternativa o paneles solares y la viabilidad de esta implementación con los especialistas en el tema.

Se destaca que, durante el desarrollo de las actividades para cumplir los objetivos del plan de trabajo, se aportó el conocimiento y la experiencia profesional en ingeniería, como la organización, planificación y ejecución de las actividades propuestas, en colaboración con el coordinador del área.

Además, los cambios realizados en la unidad móvil se enfocaron en mejorar su capacidad de funcionamiento, cumpliendo con las normativas legales vigentes para este tipo de vehículos en la prestación de servicios como banco de sangre, promoción y prevención, medicina general, odontología, vacunación, toma de citologías y controles de hipertensión.

Se destaca la mejora en la infraestructura física e implementación de un mantenimiento periódico y las reparaciones necesarias en la unidad móvil para asegurarse de que se mantenga en óptimas condiciones. También se realizaron adecuaciones y mejoras para cumplir con los requisitos de las próximas visitas técnicas de inspección de la infraestructura física por parte de las entidades reguladoras y se implementó el uso de herramientas informáticas que permitan llevar un control de estos mantenimientos y otros aspectos, que faciliten una mejor organización de la documentación en caso de necesidades primarias o auditorías.

Capitulo 1. Mejoramiento de la infraestructura física de la unidad móvil del hospital Emiro Quintero Cañizares de Ocaña Norte de Santander.

1.1 Descripción breve de la empresa.

1.1.1 Reseña Histórica.

“En 1622 en la ciudad de Pamplona, los hermanos de San Juan de Dios sienten la necesidad de fundar un Hospital en Ocaña, es así que, desde la Ciudad Mitrada de Colombia en el año 1645, se trasladan seis (6) religiosos para constituir un hospital manicomio, que además prestaría los servicios en Medicina General en la provincia de Ocaña.

Dicho centro hospitalario, funcionó poco tiempo en una casa ubicada en el Barrio San Agustín, cerca al convento de la capilla de San Sebastián; este Hospital se terminó debido a las guerras de la época y a la expulsión de los religiosos de la Nueva Granada.

A Medios del siglo XVIII, se fundó una clínica que funcionó en la casa de los Colobón, lugar donde estaba la panadería Insuperable, propiedad del controvertido presbítero padre Buzeta.

En el año 1888, Ocaña es azotada por la fiebre amarilla, dejando la Ciudad reducida a menos de su tercera parte; ante esta epidemia desolación y ausencia de una Institución Hospitalaria, la Diócesis de Santa Marta autoriza al Párroco Rafael Celedón de la Parroquia Santa Ana de Ocaña, para la creación del Hospital de Caridad, el que fue emanado mediante el Decreto Eclesiástico Número 203 de 1890, procedente de la Diócesis de Santa Marta y con escritura pública No. 445 del 25 de julio de 1890, el cual inicia la prestación de sus servicios el 1° de Febrero de 1891 en el sitio denominado "El Llano de Echavez".

Bajo la resolución Número 06 del 16 de marzo de 1937, el consejo Municipal de Ocaña cambia su nombre por el del Hospital civil de Ocaña y faculta al director del mismo, concediéndole personería jurídica a través de la resolución ejecutiva Número 90 del 18 de septiembre de 1939. Desde diciembre de 1955, ofrece sus servicios en el terreno donde actualmente funciona, adoptando el nombre de Hospital Emiro Quintero Cañizares, por Resolución número 23 de 1960, que, gracias al Doctor Emiro Quintero Cañizares, en su condición de secretario general de Salud se hizo posible su construcción y dotación.

El Acuerdo del Concejo Municipal No.27 de 1938, establece los estatutos que posteriormente fueron reformados por la Resolución No. 001 de 1960, emanada de la Junta Directiva y que define claramente su finalidad.

Su nivel de atención se determinó en 1960, cuando Norte de Santander fue tomado como uno de los Departamentos de prueba en la implantación de la regionalización, según el plan Piloto estructurado por el Ministerio de salud, O.P.S., UNICEF, con el fin de descentralizar las cuatro especialidades básicas como lo es Cirugía, Medicina Interna, Pediatría y Gineco-Obstetricia.

En el año de 1990, se inician los trabajos de remodelación, culminándose a finales de 1995, en esta misma fecha se le da vida jurídica como una Empresa Social del Estado, según ordenanza 060 del 29 de diciembre de 1995, emanada por la honorable Asamblea del Norte de Santander”. (Cañizares E. H., Reseña historica HEQC, 2019)

1.1.2 Misión.

“Somos una Empresa Social del Estado que presta servicios de salud de baja, mediana y alta complejidad en la Provincia de Ocaña, con altos estándares de calidad y mejora continua a los usuarios del sistema general de seguridad social en salud en la sede principal y redes integradas; basadas en la participación social, el desarrollo del Talento Humano, la relación docencia - servicio e investigación, con tecnología apropiada y en pro de la sostenibilidad financiera, respetando la dignidad del individuo, con enfoque diferencial, enfoque de género, enfoque de derechos, logrando satisfacer las necesidades en salud”. (Cañizares E. H., Misión y Visión , 2018)

1.1.3 Visión.

“Para el año 2023 ser reconocida en el Nororiente Colombiano como una institución líder en salud, en la prestación de servicios, modelo en la atención, acreditada, promoviendo la gestión del conocimiento a través de la atención humanizada para mejorar la salud de la comunidad, enfocada a la población materno-infantil”. (Cañizares E. H., Misión y Visión , 2018).

1.1.4 Objetivos de la empresa.

- Contribuir al desarrollo social de la región mejorando la calidad de vida, y reduciendo la morbilidad, la mortalidad, la incapacidad y la angustia evitables en la población usuaria, en la medida en que esto esté a su alcance.
- Producir servicios de salud eficientes y efectivos, que cumplan con las normas de calidad establecidas de acuerdo con las reglamentaciones que se expida para tal propósito.

- Garantizar, mediante un manejo Gerencial adecuado, la rentabilidad social y financiera de la empresa.
- Ofrecer a las Empresas Promotoras de salud y demás personas naturales o jurídicas que lo demandan, servicios y paquetes de servicios a tarifas competitivas en el mercado.
- Satisfacer los requerimientos del entorno, adecuando continuamente sus servicios y funcionamiento.
- Garantizar los mecanismos de participación ciudadana y comunitaria establecidos por la ley y los reglamentos.
- Prestar servicios de salud que satisfagan de manera óptima las necesidades y expectativas de la población en relación con la promoción, el fomento y la conservación de la salud y la prevención, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad.
- Satisfacer las necesidades esenciales y secundarias de salud de la población usuaria a través de acciones gremiales, organizativas, técnico-científicas y técnico-administrativas”. (Cañizares H. E., 2018)

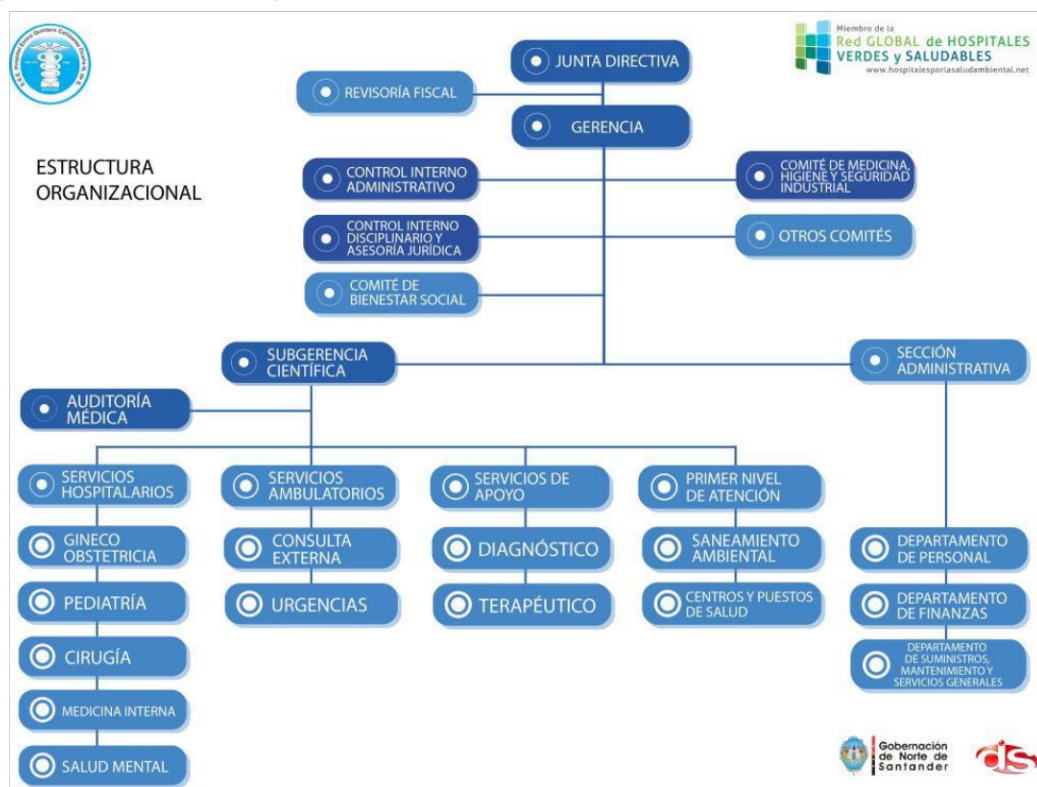
1.1.5 Descripción de la estructura organizacional.

“La E.S.E Emiro Quintero Cañizares dentro de su estructura organizacional según el acuerdo 010 de 2003, está regida por una junta directiva, la cual tiene a cargo las atribuciones de toma de decisiones, después viene una línea staff que es la revisoría fiscal, es un órgano de fiscalización que, en interés de la comunidad, bajo la dirección y responsabilidad del revisor fiscal y con sujeción a las normas de auditoría generalmente aceptadas, le corresponde dictaminar los estados financieros y revisar y evaluar sistemáticamente sus componentes y elementos que integran el control interno, en forma oportuna e independiente en los términos que le señala la ley, los estatutos y los pronunciamientos profesionales; siguiendo la escala se

encuentra el gerente encargado del manejo adecuado y organizacional de la empresa que a la vez está integrado por las líneas staff, como son el comité coordinador de control interno, la comisión de personal, seguidamente está la oficina de asesoría de control interno y control interno disciplinario y asesoría jurídica, continuando la escala sigue el comité de bienestar social y comité de medicina higiene y seguridad industrial, luego encontramos la oficina asesora de planeación, después tenemos el área de subdirección científica la cual tiene una línea staff de auditoría médica y contiene las áreas de servicios hospitalarios, servicios ambulatorios, servicios de apoyo y primer nivel de atención y el área de sección administrativas contenidas con las áreas de personal, de finanzas y mantenimiento de suministro, mantenimiento y servicios generales”.

(CAÑIZARES, 1996).

Figura 1. Estructura Organizacional ESE HEQC



Nota. Autor (CAÑIZARES, 1996).

1.1.6 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado.

La dependencia en la que se asigna es al Departamento de Suministro, Mantenimiento y Servicios Generales dentro de la cual se encuentra la Coordinación de Mantenimiento Mecánico a Cargo del Coordinador del parque automotor que es quien distribuye y organiza el transporte asistencial básico y medicalizado requerido por los usuarios del hospital y el Ingeniero mecánico que se encarga del mantenimiento del parque automotor, quienes en su afán de mejorar la prestación de los servicios a las comunidades a las cuales impacta los vehículos que son parte fundamental del hospital HEQC buscan que se logre implementar estas propuestas y así beneficiar más comunidades.

1.2 Diagnóstico inicial de la dependencia asignada.

1.2.1 Diagnostico DO-FA.

Tabla 1. Diagnostico DO FA

DEBILIDADES:	OPORTUNIDADES:
* Desaprovechamiento de las instalaciones de la unidad móvil.	* Programar visitas a otros municipios.
*Deterioro de las instalaciones por el uso diario, desgaste general y poco mantenimiento de la infraestructura.	*Implementación de otros servicios como odontología, promoción y prevención y así tener un mayor alcance.
FORTALEZAS:	AMENAZAS:
* Autorización para la prestación de los servicios desde el instituto departamental de salud	*Incumplimiento de algunas normas referentes a la prestación de los servicios.
*El diseño de la unidad móvil está dirigido principalmente al uso como banco de sangre.	*instalaciones algo precarias para la prestación de otros servicios como son Ginecología y medicina General.
* La comunidad tiene gran aceptación por la prestación de este servicio.	

Nota. Autor (Elaboración propia).

1.2.2 Planteamiento del problema.

Durante la inspección visual que se realizó el día viernes 06 de agosto de 2021, se evidencian las falencias y necesidades que se presentan en el desarrollo de las distintas actividades en la unidad móvil del Parque automotor.

Con el fin de mejorar la prestación de los servicios como son: Banco de sangre, toma de citologías y medicina general; se plantean una serie de mejoras de la infraestructura física, reparación de los equipos biomédicos usados en los servicios, y su mantenimiento general. Dentro de éste último, se tuvieron en cuenta: el mantenimiento mecánico y el diseño de algunos implementos que se utilizarán durante el diario funcionamiento de la unidad móvil; pues ésta, beneficia a muchos usuarios y permite que distintas comunidades logren hacer uso de estos servicios desde sus lugares de residencia o veredas de la zona rural y urbana de Ocaña; lugares como: Aguas Claras, La Ermita, Santa Clara y la Plaza Parque 29 de Mayo, los cuales son muy concurridos por los usuarios de la E. S. E. HEQC.

Por lo anterior y teniendo el conocimiento de estas necesidades en la prestación de los servicios, se busca aportar las mejoras que beneficien y brinden mayor utilidad y puedan lograr un impacto mayor con la implementación de otros servicios que sean requeridos, pudiendo lograr una inversión que brinde unas condiciones más favorecedoras durante el tiempo que se esté ejerciendo funciones dentro de la unidad. Además, se busca que estos cambios representen desarrollo tanto física como en el aprovechamiento de la unidad móvil, la cual es única en el departamento.

Pregunta de investigación

¿Cómo mejorar la infraestructura de la unidad móvil del Hospital Emiro Quintero Cañizares para aumentar su rendimiento y así brindar mayores beneficios a la comunidad?

1.3 Objetivos de la pasantía.

1.3.1 Objetivo General.

- Mejorar la competitividad de la unidad móvil del Hospital Emiro Quintero Cañizares de Ocaña mediante el diseño de un plan de mantenimiento general.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Determinar los parámetros que afectan el funcionamiento y prestación de los servicios de la unidad móvil del HEQC
- Plantear una estrategia de mantenimiento preventivo para el buen funcionamiento de la infraestructura física de la unidad móvil.
- Implementar el plan de mantenimiento con el fin de que se mantenga en el desarrollo de las diferentes actividades en la unidad móvil.

1.4 Descripción de las actividades a desarrollar en la misma.

Tabla 2. Descripción de las actividades a realizar.

Objetivo General	Objetivos específicos	Actividades
<p>MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LA UNIDAD MÓVIL DEL HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES DE OCAÑA MEDIANTE EL DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO GENERAL.</p>	<p>Determinar los parámetros que afectan el funcionamiento y prestación de los servicios de la unidad móvil del HEQC</p>	<p>Determinar los parámetros que vigilan a las unidades de recolección de sangre y transfusión, consultorios médicos, ginecológicos y odontológicos, las entidades de control como: Invima, Supersalud, Instituto departamental de salud IDS, leyes y lineamientos nacionales.</p> <p>Aplicar estas regulaciones para poder establecer lo que se debe mejorar.</p> <p>Realizar las cotizaciones de los servicios externos que se van a utilizar en la mejora después de la evaluación realizada de la infraestructura física de la unidad móvil.</p>
	<p>Plantear una estrategia de mantenimiento preventivo para el buen funcionamiento de la infraestructura física de la unidad móvil.</p>	<p>Realizar un reporte general de los equipos que prestan servicios en la Unidad móvil.</p> <p>Revisar y organizar los dosieres de los diferentes equipos que son usados a diario en la unidad móvil para poder tener registro de temperaturas y mantenimientos realizados a estos.</p> <p>Revisar, calibrar los equipos biomédicos usados en la prestación de los servicios con la colaboración de la parte biomédica de HEQC.</p>
	<p>Implementar el plan de mantenimiento con el fin de que se mantenga en el desarrollo de las diferentes actividades en la unidad móvil.</p>	<p>Consolidar del manejo de los registros de control de los diferentes equipos de la unidad móvil.</p> <p>Implementar capacitaciones para que el plan de mantenimiento sea aplicado para la posteridad.</p> <p>Verificar del cumplimiento y debido registro del plan de mantenimiento implementado.</p>

Nota. Autor (Elaboración Propia).

Capítulo 2. Enfoques referenciales.

2.1 Enfoque conceptual.

Las Unidades Móviles de Salud (UMS) y los Bancos de Sangre forman parte de una estrategia de prestación de servicios de salud ambulatorios y puntuales. Sin embargo, se destaca que su uso debe ser considerado como último recurso, dirigido a poblaciones que no tienen acceso a un sistema sanitario estable. Estas unidades pueden ser temporales, utilizadas durante un período de transición hasta que las instalaciones sanitarias fijas estén disponibles nuevamente. Las UMS tienen limitaciones inherentes debido a su presencia intermitente en el terreno, por lo que se deben tomar en cuenta al decidir qué servicios de salud ofrecer. Se sugiere que se planifiquen y seleccionen cuidadosamente las actividades, priorizando aquellas relacionadas con las enfermedades de mayor mortalidad y morbilidad. Además, se recomienda tener una estructura sanitaria fija a la cual se pueda derivar a los pacientes si es necesario.

En relación con los Bancos de Sangre, se definen como establecimientos o dependencias con licencia sanitaria para realizar actividades relacionadas con la obtención, procesamiento y almacenamiento de sangre humana destinada a transfusiones y otros procedimientos médicos. Su propósito principal es asegurar la calidad de la sangre y sus derivados. Se mencionan dos tipos de Bancos de Sangre: los dependientes, que son parte integral de una institución más grande, y los vinculados, que tienen su propia personería jurídica y autonomía administrativa, y establecen convenios con instituciones de salud para utilizar sus servicios. La bioseguridad, que se refiere a las normas y procedimientos destinados a controlar los riesgos y prevenir impactos negativos en la salud de quienes trabajan o manipulan materiales biológicos. Por último, se menciona el centro de procesamiento de plasma y suero, que es una instalación destinada al procesamiento industrial

de estos componentes para su uso en fines preventivos, terapéuticos, diagnósticos o de investigación.

Los diferentes aspectos relacionados con la recolección y procesamiento de sangre, así como los requisitos mínimos para el funcionamiento de los servicios de transfusión sanguínea.

Aquí algunos puntos clave:

- **Puesto Móvil de Recolección de Sangre:** Se define como una instalación transportable dependiente de un Banco de Sangre, equipada con los dispositivos necesarios para recolectar sangre total o sus componentes con destino a un banco de sangre.
- **Procesamiento de Sangre:** Se refiere a los procedimientos técnicos y científicos realizados después de la recolección de una unidad de sangre total, con el objetivo de obtener sus hemoderivados o componentes, destinados a fines preventivos, terapéuticos o para la producción industrial. También puede ser utilizado para fines de investigación con el fin de determinar la calidad e inocuidad de la sangre.
- **Red Nacional de Bancos de Sangre:** Es un sistema de coordinación técnica, administrativa y asistencial que tiene como objetivo garantizar el suministro suficiente, oportuno y seguro de sangre y hemoderivados en todo el territorio nacional.
- **Sello Nacional de Calidad de Sangre:** Es un certificado público que debe adherirse a cada unidad de sangre o componente y garantiza que se han realizado las pruebas obligatorias establecidas en el decreto y que los resultados son no reactivos.
- **Requisitos Mínimos para el Funcionamiento de los Servicios de Transfusión Sanguínea:** Se mencionan algunos requisitos mínimos que deben cumplir las instituciones médicas y asistenciales que ofrecen servicios de transfusión sanguínea. Estos incluyen una nevera o depósito frío para la conservación de la sangre, un congelador para la conservación de

plasma, un serófuga, una lámpara para lectura de pruebas, equipo con control de temperatura para incubación de pruebas, y reactivos para realizar pruebas de compatibilidad.

- Programa Interno de Garantía de Calidad: Se establece que todos los bancos de sangre, sin importar su categoría, deben implementar un programa interno de garantía de calidad para asegurar la efectividad de los procedimientos, reactivos, equipos y elementos utilizados, con el objetivo de obtener productos procesados de la mejor calidad.

También se debe tener en cuenta que el mantenimiento de equipos e instalaciones es esencial para su buen funcionamiento y enfocados en el mantenimiento correctivo se tienen los puntos principales:

La evolución de los equipos e instalaciones que, a lo largo del tiempo, los equipos, máquinas, sistemas e instalaciones han evolucionado y se han vuelto más sofisticados, lo que demanda una mejora continua en los procesos de mantenimiento y un enfoque riguroso por parte del gestor de mantenimiento.

En la División del mantenimiento se plantea que el mantenimiento puede dividirse en tres grandes grupos. El primero es el mantenimiento correctivo, también conocido como mantenimiento reactivo, que implica reparar o reemplazar un equipo después de que se haya producido una avería.

Las ventajas del mantenimiento correctivo se mencionan que el mantenimiento correctivo es adecuado para equipos de baja prioridad o bajo valor, ya que no requiere mucha programación y su implementación es de bajo costo. Es útil cuando los equipos pueden funcionar normalmente

hasta que se produzca una avería, como en el caso de una bombilla que se utiliza hasta que se funde y luego se reemplaza.

Las desventajas del mantenimiento correctivo se señalan que confiar en el mantenimiento correctivo para equipos de prioridad media o alta puede tener consecuencias negativas. Al no llevar a cabo acciones preventivas, la vida útil de los equipos será más corta en comparación con otras estrategias de mantenimiento. Además, aplicarlo a equipos de alta prioridad o valor puede resultar en paradas inesperadas y costos de reparación elevados.

Se destaca el mantenimiento correctivo como una estrategia de reparación o reemplazo de equipos después de que se haya producido una avería, en busca de una estrategia y plantea la importancia de buscar alternativas para evitar el mantenimiento correctivo en equipos de prioridad o valor más altos.

El segundo tipo de mantenimiento, el mantenimiento preventivo y se describe como un mantenimiento regular que se realiza según calendarios predefinidos, independientemente de la condición del equipo. Su objetivo es prevenir averías y minimizar las consecuencias de los fallos de los equipos.

El mantenimiento preventivo se lleva a cabo de forma programada y cíclica, sin importar si el equipo está en buen estado. La frecuencia de mantenimiento se determina según la vida útil del equipo y las recomendaciones del fabricante. Ejemplos de acciones de mantenimiento preventivo incluyen revisiones periódicas, inspecciones, limpieza y lubricación de piezas.

Se destaca que el mantenimiento preventivo es crucial para los equipos que son esenciales para el funcionamiento normal de una empresa. Cuanto mayor sea el riesgo asociado con una avería, mayor será la necesidad de mantener un mantenimiento preventivo. Se menciona

como ejemplo los ascensores, donde una avería puede ser arriesgada, con una larga reparación y un ascensor fuera de servicio que causa inconvenientes significativos.

El mantenimiento preventivo es una práctica regular y programada para prevenir averías y minimizar los impactos negativos de los fallos de los equipos. Se enfatiza su importancia en equipos críticos y se menciona la necesidad de realizar acciones de mantenimiento preventivo para prolongar la vida útil del equipo y evitar interrupciones no planificadas.

El tercer tipo de mantenimiento es el mantenimiento predictivo es el tipo más reciente y requiere una mayor inversión tecnológica. Su objetivo es predecir cuándo ocurrirá una avería y programar una reparación antes de que ocurra, evitando así el mantenimiento correctivo costoso o el mantenimiento preventivo innecesario.

El enfoque basado en la condición se basa en la supervisión regular y pruebas de la condición y rendimiento de los equipos. Utiliza técnicas avanzadas como análisis de vibración, análisis de aceite, acústica, pruebas de infrarrojos o imagen térmica para evaluar la condición física y operativa de los activos.

En las ventajas del mantenimiento predictivo se basa en la condición actual de los equipos en el momento del mantenimiento, en lugar de seguir calendarios predefinidos. Su objetivo es detectar fallos en una fase temprana y previsible, antes de que se manifiesten señales visibles de avería. Esto permite un mantenimiento más informado, necesario y oportuno, lo que reduce los costos y el tiempo de mano de obra invertidos en el mantenimiento.

El mantenimiento predictivo como un enfoque basado en la supervisión de la condición física y operativa de los equipos. Su objetivo es predecir y prevenir averías al realizar

reparaciones programadas antes de que ocurran. Se resalta su ventaja de reducir costos y tiempo de mano de obra al realizar un mantenimiento informado y oportuno.

2.2 Enfoque legal.

Dentro de las normativas legales que rigen a los entes que se encargan de extracción, procesamiento, conservación y transporte de los hemoderivados de los bancos de sangre (puestos fijos y unidades móviles) ellos deben cumplir con varias normas, entre estas las siguientes:

RESOLUCIÓN 00901 DE 1996: Por la cual se adopta el manual de normas técnicas, administrativas y de procedimientos para bancos de sangre. (Ministerio de salud pública, 1996)

NORMAS GENERALES PARA BANCOS DE SANGRE

Obtener y mantener la Licencia Sanitaria de Funcionamiento del Banco de Sangre, según los requisitos establecidos en el Decreto 1571 de 1993.

Lograr y mantener las condiciones sanitarias y de bioseguridad adecuadas. (Ministerio de salud pública, 1996)

REQUISITOS PARA LOS BANCOS DE SANGRE

“LICENCIA SANITARIA DE FUNCIONAMIENTO ESPECIFICA Todo Banco de Sangre requiere Licencia Sanitaria de Funcionamiento “Decreto 1571- Capítulo XII” o aquellas disposiciones que lo sustituyan.

PLANTA FISICA Disponer de espacio suficiente para distribuir adecuadamente las áreas del Banco Sangre de acuerdo con su categoría”. (Ministerio de salud pública, 1996)

DECRETO 1571 DE 1993: “Por el cual se reglamenta parcialmente el Título IX de la Ley 09 de 1979, en cuanto a funcionamiento de establecimientos dedicados a la extracción, procesamiento, conservación y transporte de sangre total o de sus hemoderivados, se crean la Red Nacional de Bancos de Sangre y el Consejo Nacional de Bancos de Sangre y se dictan otras disposiciones sobre la materia”. (MinSalud Normativas, 1993)

“ARTICULO 3o. Puesto móvil de recolección de sangre: Es toda instalación dependiente de un banco de sangre transportable, dotada con los equipos de recolección necesarios para obtener sangre total o uno de sus componentes con destino a un banco de sangre. (MinSalud Normativas, 1993)

ARTICULO 13. Los bancos de sangre, cualquiera que sea su categoría, requieren como mínimo, entre otros para su funcionamiento, de la siguiente dotación y suministros:

- a) Camillas o sillas adecuadas para la extracción de sangre.
- b) Nevera o depósito frío para el almacenamiento de sangre o de sus componentes, con sistema de registro y control de temperatura entre 1o.C y 6o.C, así como de alarma audible que alerte cambios próximos al límite en que la sangre almacenada pueda deteriorarse.
- c) Congelador con un registro y control de temperatura por debajo de menos dieciocho grados centígrados (-18o.C), con sistema de alarma audible que alerte cambios próximos al límite en que el componente almacenado pueda deteriorarse”. (MinSalud Normativas, 1993)

De la garantía de la calidad y la bioseguridad

“ARTICULO 58. Los bancos de sangre, cualquiera que sea su categoría, deben establecer un programa interno de garantía de calidad que asegure la efectividad de los procedimientos, reactivos, equipos y elementos con el fin de obtener productos procesados de la mejor calidad.

ARTICULO 59. El programa de garantía de calidad a que se refiere el artículo anterior, deberá ceñirse al Manual de Normas Técnicas y Procedimientos para Bancos de Sangre que expida el Ministerio de Salud, y su cumplimiento estará bajo el control y vigilancia del nivel de dirección, al que corresponda el banco de sangre.

ARTICULO 60. Los bancos de sangre, cualquiera que sea su categoría, darán cumplimiento a las normas de salud ocupacional y bioseguridad”. (MinSalud Normativas, 1993)

Capítulo 3. Informe de cumplimiento de trabajo.

3.1 Presentación de resultados.

Al iniciar el proceso de pasantía en el Hospital Emiro Quintero Cañizares, se realizó una visita en horario de trabajo, donde se ejecutó una revisión general del estado en que se encontraba la unidad móvil que pertenece al parque automotor, la cual presta diferentes servicios a las comunidades de Ocaña como son: Banco de sangre, ginecología, odontología y medicina general. Se puede evidenciar la aceptación de estas actividades de una manera positiva ya que se impacta de manera amplia distintos sectores de la ciudad.

En esta revisión se pudo conocer el estado general de los equipos que hacen parte fundamental del desarrollo de estas funciones, se materializa una lista de estos y se consulta con el ingeniero eléctrico, el técnico electricista, y los colaboradores del proceso que aportan al desarrollo de estas actividades, si se puede medir el consumo de cada uno, para poder tener el valor aproximado que tiene dicha unidad.

3.1.1 Fase 1

En la inspección técnica realizada a los equipos existentes en la unidad móvil, se realizaron los siguientes registros:

Tabla 3. *Equipos existentes en la unidad móvil.*

Cantidad	Equipo	Voltaje (watts)	Corriente (AMP)
19	lámparas	868.794	2.85
2	cuello de cisne	237.775	0.78
1	compresor de	4115.34	13.5
1	ventilador	152.42	0.5
1	Refrigerador vertical	335.324	1.1
3	aire acondicionado	3954.15	13
2	sirena lumínica	60	0.2
2	Computador portátil	3.556.263	11.666
1	Bomba PKM 60	7621	25
1	Cargador celular	86.268	0.283

Nota. Autor (Elaboración Propia)

Donde se relaciona el consumo de cada uno y así poder tener un valor aproximado del consumo para poder evaluar la capacidad del generador eléctrico, revisar la viabilidad de instalar un sistema de energías alternativas con paneles solares, los cuales disminuyan el consumo de combustible y se pueda aportar a la implementación de energías limpias; política pública que cuenta con incentivos del gobierno nacional para disminuir la huella de carbono en el medio ambiente como lo es el CONPES de Transición Energética 4075, el cual por medio de sus lineamientos permitan que el país mantener su seguridad y confiabilidad energética con fuentes no convencionales y nuevas alternativas.

Teniendo en cuenta este consumo se hace un sondeo general para conocer la cantidad de energía que se requiere para el funcionamiento general del sistema eléctrico que tiene la unidad móvil. De esta manera, se concluye con la asesoría del ingeniero eléctrico y el técnico electricista, funcionarios de la ESE HEQC, que se puede plantear un sistema de energía alternativa o paneles solares los cuales tengan una producción de 80 amperios y conocer qué tipo

de conversión se usaría (monofásico, bifásico o trifásico) y la viabilidad de esta implementación, con la asesoría de los especialistas en el tema.

Analizando el consumo y el estado de los aires acondicionados de la Unidad móvil se tiene que son unos aires acondicionados de 13500 BTU que tienen varios años de servicio, estos tienen un alto consumo de energía y dos de ellos no están prestando el funcionamiento que deberían. Por lo anteriormente mencionado, se sugiere un cambio a un sistema de recirculación del aire con extractor y ventilador los cuales permitan que se haga transferencia de un consultorio a otro teniendo así las condiciones de temperatura que se debe manejar entre los 15 a 24 grados Celsius, que sugieren los entes que vigilan estas unidades para la flebotomía, recolección de hemoderivados y mantenimiento de las mismas que son extraídas en el lugar dándole un tratamiento ideal con la refrigeración y transporte hasta el punto físico.

Por otra parte, existe un generador eléctrico marca ENERMAX KIPOR a combustible Diesel KDE12STAF3 con una frecuencia eléctrica de 60 Hz, que se puede manejar desde un panel de control que indica el inicio, parada de emergencia, nivel de combustible y el voltaje generado 127.4 V.

Se realiza la toma de medidas sobre lo que está dispuesto en la unidad móvil, sus tres consultorios con sus dimensiones los cuales permiten conocer la cantidad de madera que se requiere para la reparación del piso, el cual necesita unas especificaciones técnicas impuestas por los entes que vigilan la prestación de estos servicios a nivel nacional.

Se cotiza la pintura, latonería y reparación de unas grietas internas causadas por la vibración y deterioro por el paso del tiempo.

Al determinar los parámetros que vigilan las unidades móviles del país, como son el INVIMA y la Supersalud se conoce que hay normas características que son las que rigen y permiten la buena prestación de los servicios de extracción, procesamiento, conservación y transporte de los hemoderivados de los bancos de sangre que se deben cumplir como son la **Resolución 00901 de 1996**, que plasma las normas técnicas, administrativas y procedimientos de los bancos de sangre, **DECRETO 1571 DE 1993**, por el cual se reglamenta parcialmente el Título IX de la Ley 09 de 1979, en cuanto a funcionamiento de establecimientos dedicados a la extracción, procesamiento, conservación y transporte de sangre total o de sus hemoderivados, se crean la Red Nacional de Bancos de Sangre y el Consejo Nacional de Bancos de Sangre y se dictan otras disposiciones sobre la materia.

Teniendo en cuenta los lineamientos que están establecidos en las normas nacionales de colecta de sangre para puestos móviles se establece:

“**El Decreto 1571 de 1993**, menciona que la recolección de sangre puede hacerse en puestos fijos o móviles, y con respecto a los segundos, el artículo 41, indica que la colecta “de sangre debe hacerse en un ambiente y condiciones que garanticen seguridad, bienestar y respeto para el donante, el receptor y el personal responsable; así mismo, cuando la recolección de sangre se realice en unidades móviles, deben mantenerse los mismos requisitos y condiciones mencionadas” (Lineamiento Nacional de colecta de de sangre, 2019)

Infraestructura: Se debe tener en cuenta las características específicas del sitio en donde se realizará la colecta y que estén acordes con lo requerido por la normatividad vigente, para así efectuar una adecuada selección del espacio físico en el que se va a ubicar el puesto de colecta móvil, para lo cual se recomienda realizar una visita previa, en el marco del proceso de planeación.

Gestionar los trámites necesarios para adquirir las autorizaciones de ubicación del equipamiento y grupo de colecta de sangre

- Las áreas que vayan a ser utilizadas para diligenciamiento de la encuesta, valoración clínica y entrevista, deben cumplir con condiciones de privacidad, es decir que sean individuales e independientes, en donde el donante perciba un ambiente de confidencialidad.
- Tener en cuenta las características de ventilación y control de temperatura adecuados en el que se va a ubicar el puesto móvil, rango que estará entre 15°C a 24°C, de acuerdo con el clima de la zona del país en donde se esté realizando la colecta de sangre, para así controlar las condiciones de temperatura y evitar eventos adversos.

Para el cumplimiento de dichos parámetros, dentro del equipamiento de la colecta móvil de sangre, se contará con dispositivos que permitan la regulación de la temperatura ambiente.

(Lineamiento Nacional de colecta de de sangre, 2019)

“Del decreto 1571 Capítulo II, artículo 12: 2. Los bancos de sangre, cualquiera que sea su categoría, requieren, como mínimo, para su funcionamiento, de una planta física que permita distribuir adecuadamente las siguientes áreas:

- a) Sala de recepción y observación.
- b) Sala para la práctica del examen médico del donante y obtención de su sangre.
- c) Laboratorio para procesamiento de sangre.
- d) área para la práctica de las pruebas serológicas de detección de agentes infecciosos.

PARAGRAFO. Las áreas a que se refiere este artículo deben mantenerse en condiciones sanitarias adecuadas y guardar independencia y acceso restringido, a fin de evitar interferencias o contaminación.

ARTICULO 13. Los bancos de sangre, cualquiera que sea su categoría, requieren como mínimo, entre otros para su funcionamiento, de la siguiente dotación y suministros:

a) Camillas o sillas adecuadas para la extracción de sangre.

b) Nevera o depósito frío para el almacenamiento de sangre o de sus componentes, con sistema de registro y control de temperatura entre 1o.C y 6o.C, así como de alarma audible que alerte cambios próximos al límite en que la sangre almacenada pueda deteriorarse.

c) Congelador con un registro y control de temperatura por debajo de menos dieciocho

límite en que el componente almacenado pueda deteriorarse.

d) Centrífugas dotadas de sistema de control de velocidad y tiempo.

e) Microcentrífuga, espectrofotómetro o hemoglobímetro,

sistema apropiado para determinar concentraciones de hematocrito y

f) Equipo con control de temperatura para incubación de pruebas

estufa o bloque de calor seco.

g) Equipos y reactivos para pruebas de diagnóstico de sífilis,

Inmunodeficiencia Humana y otras enfermedades transmisibles.

calificación del Consejo Nacional de Bancos de Sangre y el Ministerio de Salud, constituyan un problema de salud pública.

h) Reactivos para la determinación de grupos sanguíneos con

A, B, O, Rh.

i) Equipos de esterilización.

- j) Tensiómetro.
- k) Estetoscopio.
- l) Equipo para peso de donantes.
- m) Balanzas para determinar el peso de las unidades de sangre recolectadas.
- n) Serófuga.
- o) Nevera para el almacenamiento de sueros y reactivos, con termómetro interno para control de la temperatura.
- p) Equipo separador de plasma.
- q) Pinza exprimidora del tubo piloto.
- r) Sistema de sellamiento del tubo piloto.
- s) Pipetas automáticas.
- t) Microscopio parasitológico binocular.
- u) Lámpara para la lectura de pruebas con visor de aglutinación”. (DECRETO 1571 DE 1993, a funcionamiento de establecimientos dedicados a la extracción, procesamiento, conservación y transporte de sangre, 1993)

“De la ley 00901, las normas generales para el banco de sangre. Obtener y mantener la licencia sanitaria de funcionamiento del banco de sangre según los requisitos establecidos en el decreto 1571 de 1993. Lograr y mantener las condiciones de bioseguridad adecuadas.

Cap. 2.5.2 Planta física: Disponer de un espacio lo suficiente para distribuir adecuadamente las áreas del banco de sangre de acuerdo con su categoría”. (Ley 00901 Manual de normas técnicas, administrativas y de procedimientos para banco de sangre. , 1996)

3.1.2 Fase 2

Durante el desarrollo de las actividades realizadas para el cumplimiento de los objetivos específicos del plan de trabajo, se buscó aportar el conocimiento como profesionales en la ingeniería como es: la organización, planeación y ejecución de las actividades planteadas, en apoyo del coordinador del área quien acompañó la realización de estas con el fin de que se llevarán a cabalidad.

En los cambios realizados en la unidad móvil fue en busca de mejorar su capacidad de función, basados en las normativas legales vigentes que rigen este tipo de vehículos para la prestación de servicios como: el banco de sangre, acompañamiento de servicios de Promoción y Prevención (PyP), Medicina general, odontología, vacunación, toma de citologías y controles de hipertensión.

Conociendo todos los servicios que esta unidad presta a las comunidades de la zona de impacto en Ocaña, se realiza la mejora en la infraestructura física, iniciando con el levantamiento del piso que había y su respectiva reparación.

3.1.3 Fase 3.

Se realizó levantamiento total del piso del consultorio 1, se encontraba en deterioro total, en el cual se reemplazó el fondo con lamina de acero calibre 12, soldadura centro punto a la

estructura para evitar que el movimiento del vehículo rompiera la soldadura y se mantenga en su lugar.

Se instala un piso en madera de pino, con su respectivo recubrimiento y pegante, junto con esto se aplican capas de resina epóxica con la finalidad de que no ocurran filtraciones de agua a la madera, si se le da el acabado final.

Los demás consultorios al no presentar deterioros totales se les aplica solo el recubrimiento en madera y resina con acabados finales.

Figura 2. Estado de Piso consultorio 1, Unidad móvil



Nota. Autor (Elaboración propia).

Figura 3. *Reparación Total Piso consultorio 1*



Nota. Autor (Elaboración propia).

Figura 4. *Instalación Nuevo Piso en los consultorios.*



Nota. Autor (Elaboración propia).

Con las especificaciones técnicas necesarias, latonería y pintura externa, reparación de grietas internas causadas por el deterioro y la no realización de reparaciones durante el tiempo en que se había usado.

Figura 5. *Latonería y pintura, Unidad móvil.*



Nota. Autor (Elaboración propia).

Figura 6. *Pintura y polichada, Unidad móvil.*



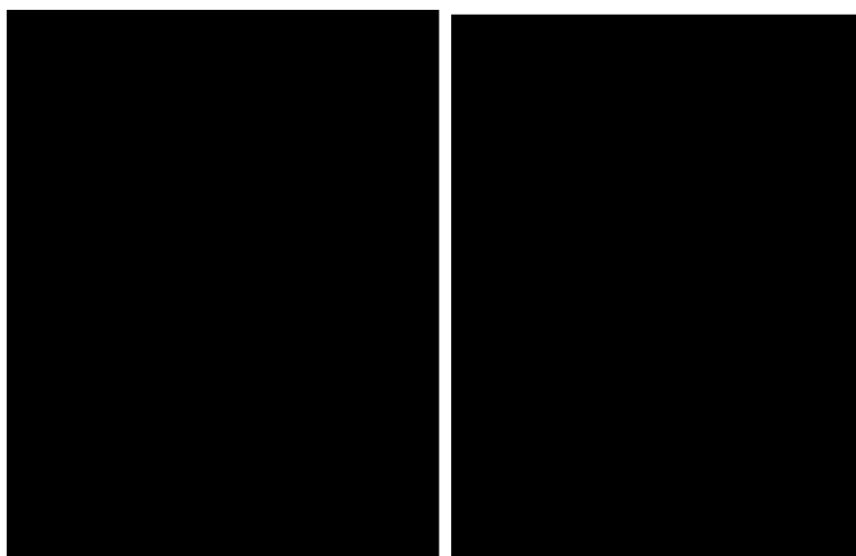
Nota. Autor (Elaboración propia).

Además, se realizó mantenimiento a los equipos de los consultorios, se realiza los Dossier de los equipos, los cuales no estaban actualizados y en algunos se habían realizados mantenimientos preventivos, pero no había registros, otros equipos no tenía ni siquiera el registro y por ende ningún mantenimiento, de este modo los documentos realizados se consignan en los anexos de este documento.

Aparte de lo anterior, se implementó el mantenimiento de éstos periódicamente y las reparaciones necesarias para que estuvieran a punto.

también se realizan las adecuaciones y otras mejoras con las que se debía cumplir para las próximas visitas técnicas de la infraestructura física de la unidad móvil por parte de los entes que las vigilan, como la reparación y puesta en funcionamiento del sistema de aire acondicionado con extracción y ventilación, el cual tenía tres unidades de refrigeración, pero solo una estaba en funcionamiento.

Figura 7. *Aire acondicionado (parte interna), unidad móvil.*



Nota. Autor (Elaboración Propia).

Figura 8. Aires acondicionados (parte externa).



Nota. Autor (elaboración propia).

Se realiza la mejora en el mobiliario el que estaba deteriorado sin buena presentación.

Figura 9. Mobiliario reparado



Nota. Autor (Elaboración propia).

Aplicación de cintas antideslizantes en la entrada a los consultorios las cuales den mayor seguridad a las personas que diariamente usan este vehículo, como visitantes y colaboradores.

Se instalan las carpas nuevas con una lona más resistente que brindara mayor durabilidad y vida útil a la unidad móvil.

Figura 10. *Instalación Carpas nuevas.*



Nota. Autor (Elaboración propia).

4. Diagnostico final.

El diagnóstico revela que la unidad móvil del Hospital Emiro Quintero Cañizares presentó ciertas deficiencias y áreas de mejora que necesitaron atención, el Departamento de Suministro, Mantenimiento y Servicios Generales, específicamente la Coordinación de Mantenimiento Mecánico, se ha enfocado en mejorar los servicios de la unidad móvil, entre ellas:

Desaprovechamiento de las instalaciones Se encontró que la unidad móvil no está utilizando todo su potencial.

Deterioro y falta de mantenimiento: Se detectó un deterioro general de las instalaciones debido al uso diario y la falta de mantenimiento. Es crucial realizar un mantenimiento periódico y reparaciones necesarias para asegurar que la unidad móvil esté en óptimas condiciones y brinde servicios de calidad.

Ampliación de servicios: Se propone la implementación de servicios adicionales, Esto permitirá atender una gama más amplia de necesidades de salud de las comunidades impactadas.

Consumo de energía: Esto sugiere la necesidad de buscar alternativas más eficientes y amigables con el medio ambiente.

Infraestructura física: Se encontraron problemas en el estado del piso de los consultorios, lo que requirió reparaciones completas, estas mejoras contribuirán a mantener un entorno adecuado y seguro para los servicios prestados.

Cumplimiento de normas legales: Se destacó la importancia de cumplir con las normas legales relacionadas con la prestación de servicios de extracción, procesamiento y transporte de sangre con los requisitos establecidos para el funcionamiento de los bancos de sangre.

Organización y mantenimiento: Se recomendó el uso de herramientas informáticas para organizar y almacenar datos de los equipos, establecer un programa de mantenimientos programados y llevar un registro de las mejoras realizadas. Además, se hizo énfasis en mantener un entorno de trabajo limpio, ordenado y seguro.

En general, se han proporcionado recomendaciones generales para el mantenimiento y cuidado adecuado de los equipos médicos, así como para el cumplimiento de normas y estándares legales. Estas acciones buscan optimizar el funcionamiento de la unidad móvil y garantizar servicios de calidad a la comunidad.

5. Conclusiones.

El análisis de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas revela varios aspectos importantes sobre la situación actual de la unidad móvil de servicios de salud.

En cuanto a las debilidades, se identifica un desaprovechamiento de las instalaciones de la unidad móvil, lo cual implica que no se está utilizando su potencial al máximo. Además, se menciona un deterioro de las instalaciones debido al uso diario, el desgaste general y el poco mantenimiento de la infraestructura. Estas debilidades deben abordarse para mejorar la eficiencia y calidad de los servicios prestados.

Por otro lado, se presentan oportunidades interesantes. Se propone programar visitas a otros municipios, lo cual permitiría ampliar el alcance de los servicios de salud y atender a una mayor cantidad de personas. También se sugiere la implementación de otros servicios como odontología, promoción y prevención, lo cual diversificaría la oferta y podría satisfacer necesidades adicionales de la comunidad.

En cuanto a las fortalezas, se destaca que la unidad móvil cuenta con la autorización del instituto departamental de salud para la prestación de servicios. Además, se menciona que el diseño de la unidad móvil está dirigido principalmente al uso como banco de sangre, lo cual indica una especialización y enfoque claro. Por último, se resalta que la comunidad tiene una gran aceptación por la prestación de este servicio, lo cual demuestra la relevancia y necesidad percibida por parte de la población.

Sin embargo, también existen amenazas que deben tenerse en cuenta. Se menciona el incumplimiento de algunas normas referentes a la prestación de los servicios, lo cual puede derivar en sanciones o problemas legales. Además, se señala que las instalaciones son algo

precarias para la prestación de otros servicios como ginecología y medicina general, lo cual limita la diversificación de la oferta y puede generar insatisfacción en los usuarios.

También es crucial abordar las debilidades identificadas, como el desaprovechamiento de las instalaciones y el deterioro de las mismas, mientras se aprovechan las oportunidades de ampliar el alcance y diversificar los servicios. Es importante mantener y potenciar las fortalezas existentes, como la autorización institucional y la aceptación de la comunidad. Por último, se deben tomar medidas para mitigar las amenazas, como cumplir adecuadamente con las normas y evaluar la posibilidad de mejorar las instalaciones para ofrecer servicios adicionales.

Se pudo evidenciar que al no realizarse mantenimientos preventivos a los aparatos electrónicos que se utilizan diariamente en la prestación de servicios médicos, se genera un deterioro continuo, lo cual desencadena en la salida de funcionamiento de dichos aparatos, reparaciones totales o hasta el reemplazo de estas porque ya no se les puede realizar mantenimiento.

La falta de organización en lo concerniente a las hojas de vida, calibraciones y mantenimientos de los equipos electrónicos y aparatos usados, no permiten llevar un registro actualizado de esta información; por lo cual, se implementó el uso de herramientas informáticas las cuales permiten llevar un control de estos mantenimientos y demás, pudiendo así estar más organizada la documentación en caso de alguna necesidad primaria o auditoría.

6. Recomendaciones.

Las recomendaciones en general que se realizaron fueron:

Mantener el uso de las herramientas informáticas para la organización y almacenamiento de los datos de los aparatos electrónicos y biomédicos que se usan en la unidad móvil.

Realizar los mantenimientos requeridos en las fechas programadas por los técnicos biomédicos que son los encargados de realizarlos.

Realizar el registro de los mantenimientos y mejoras que se realicen a los aparatos de manera que estas reposen en las hojas de vida de los equipos.

Mantener el lugar de trabajo (consultorios) organizado y limpio para evitar el deterioro de este nuevamente.

Realizar visitas técnicas a la unidad móvil para corroborar que las recomendaciones dadas se cumplan.

Referencias

CAÑIZARES, E. H. (12 de agosto de 1996). Obtenido de manual de funciones y competencias laborales y del estatuto de la ESE Hospital Emiro Quintero Cañizares. :

<http://www.heqc.gov.co/entidad/organigrama>

Cañizares, E. H. (17 de abril de 2018). *Misión y Visión* . Obtenido de

<http://www.heqc.gov.co/entidad/mision-y-vision>

Cañizares, E. H. (18 de marzo de 2019). *Reseña histórica HEQC*. Obtenido de información

General ESE HEQC: <http://www.heqc.gov.co/entidad/informacion-general>

Cañizares, H. E. (17 de ABRIL de 2018). *Objetivos de la empresa*. Obtenido de

<http://www.heqc.gov.co/entidad/nuestra-entidad>

DECRETO 1571 DE 1993, a funcionamiento de establecimientos dedicados a la extracción, procesamiento, conservación y transporte de sangre. (12 de Agosto de 1993). Obtenido de

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO%20%201571%20DE%201993.pdf

Ley 00901 Manual de normas técnicas, administrativas y de procedimientos para banco de sangre. . (20 de Marzo de 1996). Obtenido de Ministerio de Salud Publica. :

<https://www.ins.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%200901%20DE%201996.pdf>

Lineamiento Nacional de colecta de sangre. (08 de diciembre de 2019). Obtenido de

<https://www.ins.gov.co/Direcciones/RedesSaludPublica/DonacionSangre/Publicaciones/Lineamiento%20Nal%20colecta%20de%20sangre%20en%20puestos%20moviles.pdf>

Ministerio de salud pública. (20 de Marzo de 1996). Obtenido de resolución 00901 de 1996 :

https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION_0901_de_1996.pdf


Min Salud Normativas. (12 de Agosto de 1993). Obtenido de Decreto 1571 de 1993 :

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO%20%201571%20DE%201993.pdf


Apéndices

E.S.E. HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES						
FORMATO DE HOJA DE VIDA DE EQUIPOS						
Servicio	Unidad Móvil	Ubicación				
Nombre del equipo	Aire Acondicionado	Identificación				
marca	Coleman Mach	Inv./activo				
serie	64521	Invima				
modelo	Mach 15 A/C	RS		PC		NR
	TECNOLOGIA PREDOMINANTE		CLASIFICACION BIOMEDICA			
	Mecánico		Análisis de laboratorio			
	Eléctrico	X	Tratamiento y mat. De vida			
	Electrónico		Prevención		X	
	electromecánico		Rehabilitación			
	hidráulico		Diagnostico			
	Neumático					
	RIESGO		MANUALES		TIPO ADQUISICION	
	Muy alto III		Servicio		Compra	
	Alto riesgo II B		Usuario	X	comodato	X
Moderado IA		Componentes		Donación		
Bajo I	X	Despiece		otro		
No aplica						
ACCESORIOS						
NOMBRE		MARCA	MODELO	SERIE		
Representante	Trans Termo	País	Colombia	Telefono:	2239727	
Distribuidor		Ciudad	Bogotá	Telefono:		
Correo		Dirección	Calle 77 A 8810	fax:		
Año de fabricación		Valor		Garantía:		
Fecha de compra		Instalación		Inicio de operación:		
CARACTERISTICAS TECNICAS			CLASIFICACIÓN POR USO		MANTENIMIENTO	
Voltaje	115 v	Presión		Medio	Propio	X
Amperaje	16 amp	Vel (rpm)	1800	Básico	Contratado	
Potencia	13500 BTU	Temp.	16° - 27°	Apoyo	CALIBRACION	
Frecuencia	60 Hz	Peso	36.05 Kg	EQUIPO		No requiere
Capacidad	325 CFM	Vida útil		Fijo	X	Requiere
				Móvil		Periodicidad
TIPO DE MANTENIMIENTO		FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO		FUENTES DE ALIMENTACION		OTROS
Predictivo		Tres meses	X	Agua		
Preventivo	X	Cuatro meses		Aire		
Correctivo	X	Seis meses		Vapor		
Otros		Doce meses		Electricidad	X	
				Gas		
				Otros		
CARACTERISTICAS: El sistema de refrigeración por aire acondicionado de la cabina 1 no funciona, está obsoleto por falta de mantenimiento durante años.			RECOMENDACIONES: Sustituir el sistema.			
FORMATO HOJA DE VIDA DE EQUIPOS : SERIAL						


Apéndice A. Formato HV Aire acondicionado 1.

E.S.E. HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES						
FORMATO DE HOJA DE VIDA DE EQUIPOS						
Servicio	Unidad Móvil	Ubicación				
Nombre del equipo	Aire Acondicionado	Identificación				
marca	Coleman Mach	Inv./activo				
serie	6452	Invima				
modelo	Mach 15 A/C	RS		PC		NR
	TECNOLOGIA PREDOMINANTE		CLASIFICACION BIOMEDICA			
	Mecánico		Análisis de laboratorio			
	Eléctrico	X	Tratamiento y mat. De vida			
	Electrónico		Prevención		X	
	electromecánico		Rehabilitación			
	hidráulico		Diagnostico			
	Neumático					
	RIESGO		MANUALES		TIPO ADQUISICION	
	Muy alto III		Servicio		Compra	
	Alto riesgo IIB		Usuario	X	comodato	X
Moderado IA		Componentes		Donación		
Bajo I	X	Despiece		otro		
No aplica						
ACCESORIOS						
NOMBRE		MARCA	MODELO	SERIE		
Representante	Trans Termo	País	Colombia	Telefono:	2239727	
Distribuidor		Ciudad	Bogotá	Telefono:		
Correo		Dirección	Calle 77 A 8810	fax:		
Año de fabricación		Valor		Garantía:		
Fecha de compra		Instalación		inicio de operación:		
CARACTERISTICAS TECNICAS				CLASIFICACIÓN POR USO		MANTENIMIENTO
Voltaje	115 v	Presión		Medio	Propio	X
Amperaje	16 amp	Vel (rpm)	1800	Básico	X	Contratado
Potencia	13500 3TU	Temp.	16° - 27°	Apoyo	CALIBRACIÓN	
Frecuencia	60 Hz	Peso	36.05 Kg	EQUIPO		No requiere
Capacidad	325 CFM	Vida útil		Fijo	X	Requiere
				Móvil		Periodicidad
						X
TIPO DE MANTENIMIENTO		FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO		FUENTES DE ALIMENTACION		OTROS
Predictivo		Tres meses	X	Agua		
Preventivo	X	Cuatro meses		Aire		
Correctivo	X	Seis meses		Vapor		
Otros		Doce meses		Electricidad	X	
				Gas		
				Otros		
CARACTERISTICAS: El sistema de refrigeración por aire acondicionado de la cabina 2 funciona, pero está obsoleto por falta de mantenimiento durante años.				RECOMENDACIONES: Sustituir el sistema.		
FORMATO HOJA DE VIDA DE EQUIPOS : SERIAL						


Apéndice B. Formato HV Aire acondicionado 2.

E.S.E. HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES						
FORMATO DE HOJA DE VIDA DE EQUIPOS						
Servicio	Unidad Móvil	Ubicación				
Nombre del equipo	Aire Acondicionado	Identificación				
marca	Coleman Mach	Inv./activo				
serie	64521	Invima				
modelo	Mach 15 A/C	RS		PC		NR
	TECNOLOGIA PREDOMINANTE		CLASIFICACION BIOMEDICA			
	Mecánico		Análisis de laboratorio			
	Eléctrico	X	Tratamiento y mat. De vida			
	Electrónico		Prevención		X	
	electromecánico		Rehabilitación			
	hidráulico		Diagnostico			
	Neumático					
	RIESGO		MANUALES		TIPO ADQUISICION	
	Muy alto III		Servicio		Compra	
	Alto riesgo IIB		Usuario	X	comodato	X
Moderado IA		Componentes		Donación		
Bajo I	X	Despiece		otro		
No aplica						
ACCESORIOS						
NOMBRE		MARCA		MODELO		SERIE
Representante	Trans Termo	País		Colombia	Telefono:	2239727
Distribuidor		Ciudad		Bogotá	Telefono:	
Correo		Dirección		Calle 77 A 8810	fax:	
Año de fabricación		Valor			Garantía:	
Fecha de compra		Instalación			Inicio de operación:	
CARACTERISTICAS TECNICAS				CLASIFICACIÓN POR USO		MANTENIMIENTO
Voltaje	115 v	Presión		Medio		Propio X
Amperaje	16 amp	Vel (rpm)	1800	Básico	X	Contratado
Potencia	13500 BTU	Temp.	16° - 27°	Apoyo		CALIBRACIÓN
Frecuencia	60 Hz	Peso	36.05 Kg	EQUIPO		No requiere
Capacidad	325 CFM	Vida útil		Fijo	X	Requiere
				Móvil		Periodicidad X
TIPO DE MANTENIMIENTO		FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO		FUENTES DE ALIMENTACION		OTROS
Predictivo		Tres meses	X	Agua		
Preventivo	X	Cuatro meses		Aire		
Correctivo	X	Seis meses		Vapor		
Otros		Doce meses		Electricidad	X	
				Gas		
				Otros		
CARACTERISTICAS: El sistema de refrigeración por aire acondicionado de la cabina 3 no funciona, está obsoleto por falta de mantenimiento durante años.				RECOMENDACIONES: Sustituir el sistema.		
FORMATO HOJA DE VIDA DE EQUIPOS : SERIAL						


Apéndice C. Formato HV Aire acondicionado 3.

E.S.E. HOSPITAL E MIRO QUINTERO CAÑIZARES							
FORMATO DE HOJA DE VIDA DE EQUIPOS							
Servicio	Unidad Móvil	Ubicación					
Nombre del equipo	Bomba	Identificación					
marca	Pedrollo	Inv./activo					
serie	Sin identificar	Inv/ima					
modelo	Pump P Km 60	RS		PC		NR	
	TECNOLOGIA PREDOMINANTE		CLASIFICACION BIOMEDICA				
	Mecánico		Análisis de laboratorio				
	Eléctrico	X	Tratamiento y mat. De vida				
	Electrónico		Prevención		X		
	electromecánico		Rehabilitación				
	hidráulico	X	Diagnostico				
	Neumático						
	RIESGO		MANUALES		TIPO ADQUISICION		
	Muy alto III		Servicio		Compra		
	Alto riesgo II B		Usuario	X	comodato	X	
Moderado IA		Componentes		Donación			
Bajo I	X	Despiece		otro			
No aplica							
ACCESORIOS							
NOMBRE		MARCA		MODELO		SERIE	
Representante	Pedrollo Spa	País	Colombia	Teléfono:	3057341376		
Distribuidor		Ciudad	Cota, Cundinamarca	Teléfono:			
Correo	sales@pedrollo.com	Dirección	Km 1.1 Via Siberia	fax:	8764666		
Año de fabricación		Valor	\$ 258.297	Garantía:	1 año		
Fecha de compra		Instalación		Inicio de operación:			
CARACTERISTICAS TECNICAS				CLASIFICACIÓN POR USO		MANTENIMIENTO	
Voltaje	110 v	Presión	0.5 Hp	Medio		Propio	X
Amperaje	25 amp	Vel (rpm)		Básico	X	Contratado	
Potencia	0.37 Kw	Temp.		Apoyo		CALIBRACIÓN	
Frecuencia	60 Hz	Peso		EQUIPO		No requiere	
Capacidad	90 lts/min	Vida útil		Fijo	X	Requiere	
				Móvil		Periodicidad	X
TIPO DE MANTENIMIENTO		FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO		FUENTES DE ALIMENTACION		OTROS	
Predictivo		Tres meses	X	Agua	x		
Preventivo	X	Cuatro meses		Aire			
Correctivo	X	Seis meses		Vapor			
Otros		Doce meses		Electricidad	X		
				Gas			
				Otros			
CARACTERISTICAS: El sistema está en buen funcionamiento.				RECOMENDACIONES:			

Apéndice D. Formato HV Bomba.

E.S.E. HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES								
FORMATO DE HOJA DE VIDA DE EQUIPOS								
Servicio	Unidad Móvil		Ubicación					
Nombre del equipo	Refrigerador vertical		Identificación					
marca	Haier		Inv./activo					
serie			Invima					
modelo	HYC - 68 A		RS		PC		NR	
	TECNOLOGÍA PREDOMINANTE			CLASIFICACION BIOMEDICA				
	Mecánico			Análisis de laboratorio				
	Eléctrico	X		Tratamiento y mat. De vida				
	Electrónico			Prevención				
	electromecánico			Rehabilitación				
	hidráulico			Diagnostico				
	Neumático							
	RIESGO			MANUALES		TIPO ADQUISICION		
	Muy alto III			Servicio		Compra		
	Alto riesgo II B			Usuario	X	comodato	X	
Moderado IA			Componentes		Donación			
Bajo I	X		Despiece		otro			
No aplica								
ACCESORIOS								
NOMBRE		MARCA		MODELO		SERIE		
Representante	Cienytec Ltda	País			Telefono:	5714672719		
Distribuidor		Ciudad			Telefono:			
Correo	info@cienytec.com	Dirección			fax:			
Año de fabricación		Valor			Garantía:			
Fecha de compra		Instalación			Inicio de operación:			
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				CLASIFICACIÓN POR USO		MANTENIMIENTO		
Voltaje	110 v	Presión		Medio		Propio		
Amperaje	1.1 amp	Vel (rpm)		Básico		X		
Potencia	68 w	Temp.		2° - 8°C		Apoyo		
Frecuencia	60 Hz	Peso		40 Kg		EQUIPO		
Capacidad	68 litros	Vida útil		Fijo		X		
				Móvil		Perioidad		
						X		
TIPO DE MANTENIMIENTO		FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO		FUENTES DE ALIMENTACION		OTROS		
Predictivo		Tres meses		X		Agua		
Preventivo		X		Cuatro meses		Aire		
Correctivo		X		Seis meses		Vapor		
Otros		Doce meses				Electricidad		
						X		
						Gas		
						Otros		
CARACTERÍSTICAS: El sistema está en buen funcionamiento.				RECOMENDACIONES:				
FORMATO HOJA DE VIDA DE EQUIPOS : SERIAL								

Apéndice E. Formato HV Refrigerador vertical.


	E.S.E HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES
	FORMATO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS

FECHA <u>05-11-2020</u>	EQUIPO		MARCA	Nro. EQUIPO	MODELO	SERIE
NEVERA			<u>FRIGER</u>		<u>—</u>	<u>SF-617-02731</u>
UBICACIÓN DEL EQUIPO						PREVENTIVO <input checked="" type="checkbox"/>
<u>UNIDAD MOVIL</u>						CORRECTIVO

DESCRIPCION DEL TRABAJO REALIZADO			
INSPECCION Y VERIFIQUE	VERIFICADO	BUENO	REQ. CAMBIO
RELES Y CONTACTORES	/	/	
EMPAQUE DE LA PUERTA	/	/	
REGISTRO TEMPERATURA DE TRABAJO	/	/	
BATERIAS	—		
LIMPIEZA ASPAS DEL VENTILADOR DEL CONDENSADOR	—		
LIMPIEZA DE ALETAS DEL CONDENSADOR Y TUBERÍA	—		
LIMPIEZA INTERIOR DEL REFRIGERADOR	/	/	
NIVELACIÓN DEL EQUIPO	/	/	
LECTURAS KOOLTRAK LEER LOGGER	/	/	
PROMEDIO TRES LECTURAS	/	<u>3.5</u>	
VERIFICACION ALARMAS			
TERMOMETRO EQUIPO (REGISTRE LECTURAS)			
VERIFICACION ALARMAS			


ELEMENTOS UTILIZADOS (Repuestos e insumos)			
Descripción	Cantidad	Valor unit.	Valor total

Observaciones:
<u>EQUIPO REVISADO SIN</u>



 REALIZADO POR
 HECC/PA-PDM.11.053.8302-F.006


 RECIBIDO


Apéndice F. Mantenimiento preventivo refrigerador vertical.

E.S.E. HOSPITAL EMIRO QUIINTERO CAÑIZARES								
FORMATO DE HOJA DE VIDA DE EQUIPOS								
Servicio	Unidad Móvil	Ubicación						
Nombre del equipo	Generador Eléctrico	Identificación						
marca	KIPOR	Inv./activo						
serie		Invíma						
modelo	KDE 12 STAF 3	RS		PC		NR		
	TECNOLOGÍA PREDOMINANTE			CLASIFICACION BIOMEDICA				
	Mecánico			Análisis de laboratorio				
	Eléctrico			Tratamiento y mat. De vida				
	Electrónico			Prevención				
	electromecánico	X		Rehabilitación				
	hidráulico			Diagnostico				
	Neumático							
	RIESGO			MANUALES		TIPO ADQUISICION		
	Muy alto III			Servicio		Compra		
	Alto riesgo IIB			Usuario	X	comodato	X	
Moderado IA			Componentes		Donación			
Bajo I	X		Despiece		otro			
No aplica								
ACCESORIOS								
NOMBRE		MARCA		MODELO		SERIE		
Representante		País	Colombia		Teléfono:	3102851028		
Distribuidor		Ciudad	Pasto, Nariño		Teléfono:			
Correo		Dirección			fax:	7219299		
Año de fabricación		Valor	\$ 27.599.990		Garantía:			
Fecha de compra		Instalación			Inicio de operación:			
CARACTERISTICAS TECNICAS				CLASIFICACIÓN POR USO		MANTENIMIENTO		
Voltaje	127 / 220 v	Presión		Medio		Propio	X	
Amperaje	30.2 amp	Vel (rpm)	3600	Básico	X	Contratado		
Potencia	11.5 Kw	Temp.		Apoyo		CALIBRACIÓN		
Frecuencia	60 Hz	Peso	315 Kg	EQUIPO		No requiere		
Capacidad	113/127	Vida útil		Fijo	X	Requiere		
				Móvil		Periodicidad	X	
TIPO DE MANTENIMIENTO		FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO		FUENTES DE ALIMENTACION		OTROS		
Predictivo		Tres meses	X	Agua		DIESEL		
Preventivo	X	Cuatro meses		Aire				
Correctivo	X	Seis meses		Vapor				
Otros		Doce meses		Electricidad				
				Gas				
				Otros	x			
CARACTERISTICAS: El sistema está en buen funcionamiento.				RECOMENDACIONES:				

Apéndice G. Formato HV generador Eléctrico.

E.S.E. HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES						
FORMATO DE HOJA DE VIDA DE EQUIPOS						
Servicio	BANCO DE SANGRE	Ubicación		CAMPAÑA		
Nombre del equipo	FONENDOSCOPIO	Identificación		SIN IDENTIFICAR		
marca	LORD	Inv./activo				
serie	NO TIENE	Invima		NO REQUIERE		
modelo	NO TIENE	RS		PC	NR	X
	TECNOLOGIA PREDOMINANTE		CLASIFICACION BIOMEDICA			
	Mecánico	X	Análisis de laboratorio			
	Eléctrico		Tratamiento y mat. De vida			
	Electrónico		Prevención		X	
	electromecánico		Rehabilitación			
	hidráulico		Diagnostico			
	Neumático					
	RIESGO		MANUALES		TIPO ADQUISICION	
	Muy alto III		Servicio		Compra	X
	Alto riesgo IIB		Usuario	X	comodato	
Moderado IA		Componentes		Donación		
Bajo I		Despiece		otro		
No aplica	X					
ACCESORIOS						
NOMBRE		MARCA		MODELO		SERIE
Representante	NO REGISTRA	Pais	NO REGISTRA		Teléfono:	NO REGISTRA
Distribuidor	NO REGISTRA	Ciudad	NO REGISTRA		Teléfono:	NO REGISTRA
Correo	NO REGISTRA	Dirección	NO REGISTRA		fax:	NO REGISTRA
Año de fabricación	NO REGISTRA	Valor	NO REGISTRA		Garantía:	NO REGISTRA
Fecha de compra	NO REGISTRA	instalación	NO REGISTRA		Inicio de operación:	NO REGISTRA
CARACTERISTICAS TECNICAS			CLASIFICACIÓN POR USO		MANTENIMIENTO	
Voltaje	N/A	Presión	N/A	Medio	Propio	X
Amperaje	N/A	Vel (rpm)	N/A	Básico	Contratado	
Potencia	N/A	Temp.	N/A	Apoyo	CALIBRACIÓN	
Frecuencia	N/A	Peso	N/A	EQUIPO		No requiere
Capacidad	N/A	Vida útil	5 AÑOS	Fijo	Requiere	
				Móvil	X	
				Electricidad		X
				Gas		
				Otros		
TIPO DE MANTENIMIENTO			FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO		FUENTES DE ALIMENTACION	
Predictivo		Tres meses		Agua		
Preventivo	X	Cuatro meses	X	Aire		
Correctivo	X	Seis meses		Vapor		
Otros		Doce meses		Electricidad	X	
					Gas	
					Otros	
CARACTERISTICAS: APARATO ACUSTICO USADO EN MEDICINA, PARA LA AUSCULTACION O PARA ESCUCHAR LOS SONIDOS INTERNOS DEL CUERPO HUMANO.			RECOMENDACIONES:			
FORMATO HOJA DE VIDA DE EQUIPOS : FHEQC-PAGT-V3P1						

Apéndice H. Formato HV fonendoscopio Lord.

	E.S.E HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES
	FORMATO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS

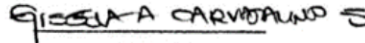
FECHA <u>Julio 28 2021</u>	Nro. EQUIPO		
EQUIPO FONENDOSCOPIO	MARCA <u>LORD</u>	MODELO <u>No visible</u>	SERIE <u>No visible</u>
UBICACIÓN DEL EQUIPO <u>MÓVIL</u>			PREVENTIVO <input checked="" type="checkbox"/>
			CORRECTIVO


DESCRIPCION DEL TRABAJO REALIZADO			
INSPECCIONE O VERIFIQUE	VERIFICADO	BUENO	REQ.CAMBIO
Manguera y Olivas	OK	SI	
Membrana	OK	SI	
Limpieza y Desinfección	OK	SI	

ELEMENTOS UTILIZADOS (Repuestos e insumos)			
Descripción	Cantidad	Valor unit.	Valor total


Observaciones:


 REALIZADO POR
 HEQC-PA-PD-11.053.8302-F.006


 RECIBIDO

E. S. E. HOSPITAL EMIRO QUIINTERO CAÑIZARES										
FORMATO DE HOJA DE VIDA DE EQUIPOS										
Servicio	BANCO DE SANGRE		Ubicación			FLEBOTOMIA				
Nombre del equipo	BALANZA DE DONANTES ELECTRONICA		Identificación			160002 01.007.009				
marca	CENTRON		Inv.activo							
serie	733441		Inv.vima							
modelo	CM 735 A	RS			PC		NR		X	
	TECNOLOGIA PREDOMINANTE				CLASIFICACION BIOMEDICA					
	Mecánico				Análisis de laboratorio				X	
	Eléctrico				Tratamiento y mat. De vida					
	Electrónico		X		Prevención					
	electromecánico				Rehabilitación					
	hidráulico				Diagnostico					
	Neumático									
	RIESGO				MANUALES		TIPO ADQUISICION			
	Muy alto III				Servicio		Compra			X
	Alto riesgo IIB				Usuario	X	comodato			
Moderado IA				Componentes		Donación				
Bajo I				Despiece		otro				
No aplica		X								
ACCESORIOS										
NOMBRE		MARCA		MODELO		SERIE				
Representante	SIN IDENTIFICAR	País	COLOMBIA			Teléfono:	SIN IDENTIFICAR			
Distribuidor	PROLAB MEDICAS	Ciudad	OCAÑA			Teléfono:	(091)5401706			
Correo	dis-prolab@hotmail.com	Dirección	SIN IDENTIFICAR			fax:	SIN IDENTIFICAR			
Año de fabricación	SIN IDENTIFICAR	Valor	SIN IDENTIFICAR			Garantía:	16/12/2012			
Fecha de compra	16/12/2011	Instalación	SIN IDENTIFICAR			Inicio de operación:	SIN IDENTIFICAR			
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				CLASIFICACIÓN POR USO		MANTENIMIENTO				
Voltaje	110 VOL	Presión	N/A		Medio		Propio	X		
Amperaje	0.5 A	Vel (pm)	N/A		Básico		Contratado			
Potencia	18 VOL	Temp.	N/A		Apoyo	X	CALIBRACIÓN			
Frecuencia	50-60 Hz	Peso	0-1000 gr		EQUIPO		No requiere			
Capacidad	1 UND	Vida útil	10 AÑOS		Fijo		Requiere			
					Móvil	X	Periodicidad			
TIPO DE MANTENIMIENTO		FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO		FUENTES DE ALIMENTACION		OTROS				
Predictivo		Tres meses		Agua						
Preventivo	X	Cuatro meses	X	Aire						
Correctivo	X	Seis meses		Vapor						
Otros		Doce meses		Electricidad	X					
				Gas						
				Otros						
CARACTERÍSTICAS: DISPOSITIVO QUE PERMITE DETERMINAR EL VOLUMEN EN LA BOLSA DE SANGRE DEL DONANTE. REALIZANDO ADEMÁS UNA MEZCLA CON ELLA.				RECOMENDACIONES:						
FORMATO HOJA DE VIDA DE EQUIPOS : FHEQC-PAGT-10002-V3P1										

Apéndice K. Formato HV balanza donantes.

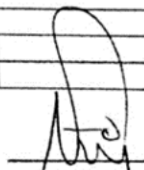
	E.S.E HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES
	FORMATO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS

FECHA MARZO 30 2021	Nro. EQUIPO	
EQUIPO Balanza Donantes Horze	MARCA CENTRON.	MODELO CM1735-A
UBICACIÓN DEL EQUIPO Raposo / Móvil	SERIE 733491 N5	
	PREVENTIVO <input checked="" type="checkbox"/>	
	CORRECTIVO	

DESCRIPCION DEL TRABAJO REALIZADO
Cable AC OK
Impieza carcasa
switch OK
Display OK
Sistema mecánico OK
lubricación
test peso 500 gr OK
Equipo funcionando OK


ELEMENTOS UTILIZADOS (Repuestos e insumos)			
Descripción	Cantidad	Valor unit.	Valor total

Observaciones:


 REALIZADO POR
 HEQC-PA-PD-11.0538302-F.006


 RECIBIDO

Apéndice L. Mantenimiento Balanza donantes.

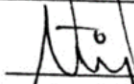
	E.S.E HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES
	FORMATO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS

FECHA Julio 27 2021		Nro. EQUIPO:	
EQUIPO BALANZA DONANTES-MEZCLADORA	MARCA CENTRON	MODELO CM735A	SERIE 733491 N5
UBICACIÓN DEL EQUIPO REPOSO		PREVENTIVO <input checked="" type="checkbox"/>	
		CORRECTIVO	

DESCRIPCION DEL TRABAJO REALIZADO		
INSPECCION O VERIFIQUE	VERIFICADO	BUENO
Cable AC/Cargador	OK	SI
Sistema On/Off	OK	SI
Batería	OK	SI
Bandeja	OK	SI
Test de funcionamiento:		
Peso	OK	SI
Volumen	OK	SI
Configuración	OK	SI
Display	OK	SI
Limpieza y desinfección	OK	SI
Sistema electrónico	OK	SI


ELEMENTOS UTILIZADOS (Repuestos e insumos)			
Descripción	Cantidad	Valor unit.	Valor total

Observaciones:


 REALIZADO POR
 HEQC-PA-PD-11.0538302-F.006

GISELA A. CARABINO E
 RECIBIDO

Apéndice M. Mantenimiento balanza donantes.

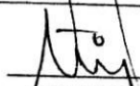
	E.S.E HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES
	FORMATO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS

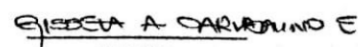
FECHA Julio 27 2021		Nro. EQUIPO:	
EQUIPO BALANZA DONANTES-MEZCLADORA	MARCA CENTRON	MODELO CM735A	SERIE 733491 N5
UBICACIÓN DEL EQUIPO REPOSO		PREVENTIVO <input checked="" type="checkbox"/> X CORRECTIVO	

DESCRIPCION DEL TRABAJO REALIZADO		
INSPECCION O VERIFIQUE	VERIFICADO	BUENO
Cable AC/Cargador	OK	Si
Sistema On/Off	OK	Si
Batería	OK	Si
Bandeja	OK	Si
Test de funcionamiento:		
Peso	OK	Si
Volumen	OK	Si
Configuración	OK	Si
Display	OK	Si
Limpieza y desinfección	OK	Si
Sistema electrónico	OK	Si

ELEMENTOS UTILIZADOS (Repuestos e insumos)			
Descripción	Cantidad	Valor unit.	Valor total

Observaciones:


 REALIZADO POR
 HEQC-PA-PD-11.053 B302-F.006


 RECIBIDO

Apéndice N. Mantenimiento balanza donantes.

9/9/21 17:00

PDF.js viewer

PPS-9C Ver 13 - Edición: 2021-07-22



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° CC 246421

Página 01 de 04

EQUIPO



MAGNITUD: MASA
INSTRUMENTO: INSTRUMENTO DE PESAJE CON INDICACIÓN DIGITAL
MARCA: CENTRON
MODELO: CM735A
CÓDIGO INTERNO: 166002.01.007.009
SERIE: 733441
UNIDAD DE MEDIDA: g
DIVISIÓN DE ESCALA: 1 g
UBICACIÓN: BANCO DE SANGRE

CLIENTE

SOLICITANTE: E.S.E. HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES
FECHA DE RECEPCIÓN: 2021-08-12
FECHA DE CALIBRACIÓN: 2021-08-12
NÚMERO DE PÁGINAS: 4 INCLUYENDO ANEXOS
CALIBRADO POR: ALEJANDRO SARRIA TEJADA

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Celsius S.A.S. Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan únicamente con los ítems sometidos a calibración y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Celsius S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Autorizado por:
LUZ MARYORI QUINCHIA OSORIO.
 Director Técnico

Nota: Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente y son tratados por Celsius S.A.S. según las políticas de confidencialidad y tratamiento de datos.


Calle 32 Sur # 44A -27, Envigado, Antioquia - PBX (4) 444 25 48

www.celsiusmetrologia.com


e-mail: celsius@celsiusmetrologia.com

Fecha Emisión: 2021-08-18

Apéndice O. Calibración balanza donantes digital.

E.S.E. HOSPITAL EMIROQUINTERO CAÑIZARES										
FORMATO DE HOJA DE VIDA DE EQUIPOS										
Servicio	BANCO DE SANGRE		Ubicación			CAMPAÑA				
Nombre del equipo	TENSÍMETRO ADULTO		Identificación			SIN IDENTIFICAR				
marca	WELCH ALLYN		Inv./activo							
serie	1.40221E+11		Inv/ma							
modelo	SHOCK RESISTANT		RS		PC		NR		X	
	TECNOLOGIA PREDOMINANTE				CLASIFICACION BIOMEDICA					
	Mecánico	X		Análisis de laboratorio						
	Eléctrico			Tratamiento y mat. De vida						
	Electrónico			Prevención			X			
	electromecánico			Rehabilitación						
	hidráulico			Diagnóstico						
	Neumático									
	RIESGO				MANUALES		TIPO ADQUISICION			
	Muy alto III			Servicio		Compra		X		
	Alto riesgo IIB			Usuario		X		comodato		
Moderado IIA	X		Componentes				Donación			
Bajo I			Despiece				otro			
No aplica										
ACCESORIOS										
NOMBRE		MARCA		MODELO		SERIE				
BRAZALETE		LORD								
Representante										
Representante	SIN IDENTIFICAR	País		SIN IDENTIFICAR		Teléfono:		SIN IDENTIFICAR		
Distribuidor	SIN IDENTIFICAR	Ciudad		SIN IDENTIFICAR		Teléfono:		SIN IDENTIFICAR		
Correo	SIN IDENTIFICAR	Dirección		SIN IDENTIFICAR		fax:		SIN IDENTIFICAR		
Año de fabricación	SIN IDENTIFICAR	Valor		\$ 67.280.00		Garantía:		1 AÑO		
Fecha de compra	SIN IDENTIFICAR	Instalación		16/04/2018		Inicio de operación:		16/04/2018		
CARACTERISTICAS TECNICAS				CLASIFICACION POR USO		MANTENIMIENTO				
Voltaje	N/A	Presión		N/A	Medio	Propio		X		
Amperaje	N/A	Vel (rpm)		N/A	Básico	Contactado				
Potencia	N/A	Temp.		N/A	Apoyo	X		CALIBRACION		
Frecuencia	N/A	Peso		N/A	EQUIPO		No requiere		X	
Capacidad	N/A	Vida útil		5 AÑOS		Fijo		Requiere		
					Móvil		X		Periodicidad	
TIPO DE MANTENIMIENTO		FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO		FUENTES DE ALIMENTACION		OTROS				
Predictivo		Tres meses		Agua						
Preventivo	X	Cuatro meses		Aire						
Correctivo	X	Seis meses		X		Vapor				
Otros		Doce meses		Electricidad		X				
					Gas					
					Otros					
CARACTERISTICAS: INSTRUMENTO MEDICO EMPLEADO PARA LA MEDICION INDIRECTA DE LA PRESION ARTERIAL, QUE LA SU ELE PROPORCIONAR EN UNIDADES FISICAS DE PRESION, POR LO GENERAL EN MILIMETROS DE MERCURIO (mmHg).					RECOMENDACIONES:					
FORMATO HOJA DE VIDA DE EQUIPOS : FHEQC-PAGT-V3P1										

Apéndice P. Formato HV tensiómetro adulto.


	E.S.E HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES
	FORMATO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS

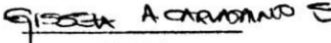
FECHA <u>Julio 29 2021</u>	Nro. EQUIPO	
EQUIPO TENSIOMETRO	MARCA <u>Welch Allyn</u>	MODELO <u>Shock Resistant</u>
UBICACIÓN DEL EQUIPO <u>Móvil</u>	SERIE <u>310221165823</u>	
	PREVENTIVO <input checked="" type="checkbox"/>	
	CORRECTIVO	

DESCRIPCION DEL TRABAJO REALIZADO			
INSPECCION O VERIFIQUE	VERIFICADO	BUENO	REQ.CAMBIO
Indicador en Cero	OK	OK	
Fugas de aire	OK	OK	
Estado de mangueras	OK	OK	
Estado de la pera insufladora	OK	OK	
Estado válvula reguladora	OK	OK	
Verificación lecturas	OK	OK	
Resultados Obtenidos	OK	OK	
División de Escala del manómetro	OK	OK	
Estado del Brazaletes	OK	OK	
Limpieza y desinfección	OK	OK	

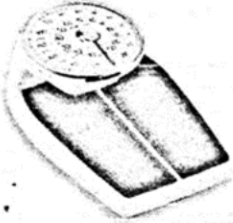
ELEMENTOS UTILIZADOS (Repuestos e insumos)			
Descripción	Cantidad	Valor unit.	Valor total

Observaciones:


 REALIZADO POR
 HEQC-PA-PD-11.053.8302-F.006


 RECIBIDO

Apéndice Q. Mantenimiento tensiómetro.

E.S.E HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES								
FORMATO DE HOJA DE VIDA DE EQUIPOS								
Servicio	BANCO DE SANGRE			Ubicación:	CAMPANA			
Nombre del Equipo :	BALANZA DE PISO			Identificación:	166009,01,004,168			
Marca:	HEALTH O METER			Inv/activo:				
Serie:	1600010644/NT			Invima :				
Modelo:	160 KG QTY.1			RS	IPC	INR		
	TECNOLOGIA PREDOMINANTE			CLASIFICACION BIOMEDICA				
	Mecánico			Análisis de laboratorio			X	
	Eléctrico			Tratamiento y mat. De vida				
	Electrónico			Prevención				
	Electromecánico			Rehabilitación				
	Hidráulico			Diagnostico				
	Neumático							
	RIESGO			MANUALES		TIPO ADQUISICION		
	Muy alto III			Servicio		Compra	X	
	Alto riesgo IIB			Usuario	X	Comodato		
Moderado IA			componentes		Donación			
Bajo I			Despiece		Otro			
No Aplica	X							
ACCESORIOS								
NOMBRE		MARCA		MODELO		SERIE		
Representante:	SIN IDENTIFICAR	País:	SIN IDENTIFICAR	Teléfono:	SIN IDENTIFICAR			
Distribuidor:	SIN IDENTIFICAR	Ciudad:	SIN IDENTIFICAR	Teléfono:	SIN IDENTIFICAR			
Correo:	SIN IDENTIFICAR	Dirección:	SIN IDENTIFICAR	fax:	SIN IDENTIFICAR			
Año de fabricación	SIN IDENTIFICAR	Valor:	SIN IDENTIFICAR	Garantía:	SIN IDENTIFICAR			
Fecha de compra:	15/05/2015	Instalación:	SIN IDENTIFICAR	Inicio oper.:	SIN IDENTIFICAR			
CARACTERISTICAS TECNICAS				CLASIFICACION POR USO		MANTENIMIENTO		
Voltaje	N/A	Presión	N/A	Medico		Propio	X	
Amperaje	N/A	Vel (rpm)	N/A	Básico		Contratado		
Potencia	N/A	Temp.	N/A	Apoyo	X	CALIBRACION		
Frecuencia	N/A	Peso	0-200KG	EQUIPO		No requiere		
Capacidad	1 PERSONA	Vida útil.	10 ANOS	Fijo		Requiere		
				Móvil	X	Periodicidad		
TIPO DE MANTENIMIENTO		FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO		FUENTES DE ALIMENTACION		OTROS		
Predictivo		Tres meses		Agua				
Preventivo	X	Cuatro meses	X	Aire				
Correctivo	X	Seis meses		Vapor				
Otros		Doce meses		Electricidad				
				Gas				
				Otros				
CARACTERISTICAS: EQUIPO QUE PERMITE VERIFICAR LA MASA CORPORAL DE LOS PACIENTES								
RECOMENDACIONES FABRICANTE:								
FORMATO DE HOJA DE VIDA DE EQUIPOS FHEQC-PAGT-10028-V3P1								

Apéndice R. Formato HV balanza de piso.

9/9/21 16:58

PDF.js viewer

FPS-90 Ver 13 - Edición 2021-07-22



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

 página 01 de 04
 N° CC 246417


EQUIPO

MAGNITUD: MASA
INSTRUMENTO: INSTRUMENTO DE PESAJE CON INDICACIÓN ANALÓGICA
MARCA: HEALTH O METER
MODELO: 160KG
CÓDIGO INTERNO: 166009.01.003.027-001
SERIE: 1600010644
UNIDAD DE MEDIDA: kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,5 kg
UBICACIÓN: BANCO DE SANGRE

CLIENTE

SOLICITANTE: E.S.E. HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES
FECHA DE RECEPCIÓN: 2021-08-12
FECHA DE CALIBRACIÓN: 2021-08-12
NÚMERO DE PÁGINAS: 4 INCLUYENDO ANEXOS
CALIBRADO POR: ALEJANDRO SARRIA TEJADA

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Celsius S.A.S. Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan únicamente con los items sometidos a calibración y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Celsius S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.


 Autorizado por:

LUZ MARYORI QUINCHIA OSORIO,

Director Técnico

Nota: Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente y son tratados por Celsius S.A.S. según las políticas de confidencialidad y tratamiento de datos.

Calle 32 Sur # 44A 27. Envigado - Antioquia - PBX: (4) 444 25 48
 www.celsiusmetrologia.com
 e-mail: celsius@celsiusmetrologia.com

Fecha Emisión: 2021-08-18

Apéndice T. Calibración balanza de piso.

9/9/21 17:00

PDF.js viewer

PPS-9C Ver 13 - Edition: 2021-07-22


 GOV.C 12345678
 12345678

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

 página 01 de 04
 N° CC 246421

EQUIPO


MAGNITUD: MASA
INSTRUMENTO: INSTRUMENTO DE PESAJE CON INDICACIÓN DIGITAL
MARCA: CENTRON
MODELO: CM735A
CÓDIGO INTERNO: 166002.01.007.009
SERIE: 733441
UNIDAD DE MEDIDA: g
DIVISIÓN DE ESCALA: 1 g
UBICACIÓN: BANCO DE SANGRE

CLIENTE

SOLICITANTE: E.S.E. HOSPITAL EMIRO QUINTERO CAÑIZARES
FECHA DE RECEPCIÓN: 2021-08-12
FECHA DE CALIBRACIÓN: 2021-08-12
NÚMERO DE PÁGINAS: 4 INCLUYENDO ANEXOS
CALIBRADO POR: ALEJANDRO SARRIA TEJADA

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Celsius S.A.S. Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan únicamente con los ítems sometidos a calibración y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Celsius S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Autorizado por:
LUZ MARYORI QUINCHIA OSORIO.
 Director Técnico

Nota: Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente y son tratados por Celsius S.A.S. según las políticas de confidencialidad y tratamiento de datos.

Calle 32 Sur # 44A -27, Envigado -Antioquia - PBX. (4) 444 25 48
 www.celsiusmetrologia.com
 e-mail: celsius@celsiusmetrologia.com

Fecha Emisión: 2021-08-18

Apéndice U. Calibración balanza de piso