ANEXO NO. 1
FICHA TÉCNICA

1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS POR LOTE

Lote No. 1: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y REPUESTOS NECESARIOS PARA LOS EQUIPOS DE RADIOLOGÍA CONVENCIONAL MARCA: ECORAY DE CACOM-1, CACOM-2

- Mantenimiento

ESM	EQUIPO	MARCA	MODELO	CANTIDAD POR ADQUIRIR (TOTAL VISTAS PREVENTIVAS X AÑO) 2024	UNIDAD DE MEDIDA
CACOM 1 (Puerto Salgar, Cundinamarca)	Equipo de Radiología Convencional	Ecoray	HF 525 Plus	2	UND
CACOM 2 (Apiay, Meta)	Equipo de Radiología Convencional	Ecoray	HF 525 Plus	1	UND

- Repuestos

ESM	EQUIPO	MARCA	REPUESTO	MATERIAL SAP	CANTIDAD POR ADQUIRIR (2024)	UNIDAD DE MEDIDA
CACOM 1 (Puerto Salgar, Cundinamarca)	Equipo de Radiología Convencional	Ecoray	Tarjeta CND Board para HF525	En creación	1	UND

- **Obligaciones del contratista Lote 1:**

a. Cumplir con el cronograma de visitas de mantenimiento preventivo establecido por JEFSA durante la ejecución del contrato. para todo el año de la vigencia del contrato.

b. Entregar por cada visita de mantenimiento realizado un reporte de servicio Técnico en donde se especifique los trabajos realizados y los repuestos instalados de forma clara (en caso de efectuarse), cada vez que se intervengan los equipos biomédicos, estos deben estar firmados por los respectivos supervisores o por el personal del ESM responsable de verificar el estado del equipo posterior al servicio técnico.

c. Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato.

d. Realizar una evaluación acerca de las necesidades de repuestos para la vigencia e informar al Área de Ingeniería Biomédica de la JEFSA, con el fin de iniciar los trámites administrativos para su adquisición, después de efectuada la primera visita de mantenimiento preventivo.

e. Garantizar que está en capacidad de ofrecer asesoría y/o capacitación para la manipulación de los equipos, cuando los usuarios lo requieran durante la visita técnica.

f. Documentar la idoneidad, capacidad y conocimiento necesario para efectuar el mantenimiento de los equipos objeto del contrato.

g. Poseer los manuales, planos y documentación técnica de los equipos biomédicos objeto del contrato, que les permita la realización de las rutinas de mantenimiento de acuerdo al fabricante.

h. Garantizar con mínimo tres meses, el correcto funcionamiento del equipo objeto del mantenimiento preventivo (el proveedor deberá ejecutar visitas de mantenimiento correctivo en caso de requerirse durante este lapso así se haya finalizado el plazo de ejecución del contrato y mientras esté vigente la garantía de calidad del servicio y correcto funcionamiento de los bienes).

i. Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato

j. Los gastos por desplazamiento del técnico y/o ingeniero a cada uno de los ESM FAC, corre por cuenta del contratista.

k. A garantizar que los repuestos a adquirir son nuevos (sin uso previo), no remanofacturados, originales y contramarcados de fábrica y en su empaque original, compatibles con Rayos X Convencional Marca Ecoray modelo HF 525 Plus.

l. A garantizar que el material, con que han sido fabricados los repuestos y su composición son de alta calidad y deben estar respaldados por garantía.

m. A garantizar que los repuestos suministrados por parte del contratista deben tener como mínimo (03) meses de garantía a partir de la entrega o instalación en el equipo.

n. A garantizar que los repuestos suministrados deberán ser entregados y posteriormente instalados en el equipo en la visita de mantenimiento preventivo que corresponda, con el fin que sean verificador por parte del supervisor. Se deberán realizar pruebas de funcionamiento del equipo una vez instalados los repuestos.

o. Garantizar que realizará las visitas de mantenimiento preventivo con base en los manuales de servicio y/o protocolos establecidos por el fabricante, se debe establecer una rutina de mantenimiento preventivo así:

Equipo de Radiología Convencional

- Revisión y ajuste de sistema eléctrico y mecánico.

- Revisión del sistema detector, generador de alta frecuencia y Revisión de colimador.
- Revisión de estado del tubo de RX y de la mesa (Frenos y ruedas).
- Revisión Estación de visualización de imágenes y Estación de trabajo.
- Lubricación de guías.
- Revisión operativa y calibración de en las unidades eléctricas, electrónicas, hidráulica y neumáticas del sistema y en general todas las actividades recomendadas por el fabricante, para lograr una óptima operación del sistema.
- Pruebas de funcionamiento.

Lote No. 2: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y REPUESTOS PARA EL EQUIPO DE RADIOLOGÍA DIGITAL MARCA AMERICOMP DE EMAVI.

Mantenimiento

ESM	EQUIPO	MARCA	MODELO	CANTIDAD POR ADQUIRIR (TOTAL VISITAS PREVENTIVAS X AÑO) 2024	UNIDAD DE MEDIDA
EMAVI (Cali, Valle del Cauca)	Equipo de Rayos X Convencional	Americomp	039000-001	02	UND

- **Obligaciones del contratista Lote 2:**

a. Cumplir con el cronograma de visitas de mantenimiento preventivo establecido por JEFSA para la vigencia del contrato.
b. Entregar por cada visita de mantenimiento realizado un reporte de servicio Técnico en donde se especifique los trabajos realizados y los repuestos instalados de forma clara (en caso de efectuarse), cada vez que se intervengan los equipos biomédicos, estos deben estar firmados por los respectivos supervisores o por el personal del ESM responsable de verificar el estado del equipo posterior al servicio técnico.
c. Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato
d. Evaluar las necesidades de repuestos para la vigencia e informar al Área de Ingeniería Biomédica de la JEFSA, para iniciar los trámites administrativos para adquirirla, tras la primera visita de mantenimiento preventivo.
e. Garantizar que está en capacidad de ofrecer asesoría y/o capacitación para la manipulación de los equipos, cuando los usuarios lo requieran durante la visita técnica.
f. Documentar la idoneidad, capacidad y conocimiento necesario para efectuar el mantenimiento de los equipos objeto del contrato.
g. Poseer los manuales, planos y documentación técnica de los equipos biomédicos objeto del contrato, que les permita la realización de las rutinas de mantenimiento de acuerdo con el fabricante.
h. El contratista se compromete a garantizar con mínimo tres meses, el correcto funcionamiento del equipo objeto del mantenimiento preventivo (el proveedor deberá ejecutar visitas de mantenimiento correctivo en caso de requerirse durante este lapso así se haya finalizado el plazo de ejecución del

contrato y mientras esté vigente la garantía de calidad del servicio y correcto funcionamiento de los bienes).

i. Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato
.

j. Los gastos por desplazamiento del técnico y/o ingeniero a cada uno de los ESM FAC, corre por cuenta del contratista.

k. Garantizar que realizará las visitas de mantenimiento preventivo con base en los manuales de servicio y/o protocolos establecidos por el fabricante, se debe establecer una rutina de mantenimiento preventivo así:

EQUIPO RX AMERICOMP

- Verificación de breaker principal.
- Despiece de generador y limpieza interna.
- Ajuste de conexiones eléctricas en generador.
- Ensamble y ajustes generales del generador.
- Revisión de funcionamiento de interruptores, leva de mando, cadenas de movimiento de tablero y mesa.
- Comprobación de desgaste y buen funcionamiento de cables y fijación de poleas, rieles y guías.
- Verificación de colimación, despiece y limpieza.
- Prueba de controles de movimiento del tubo.
- Pruebas, verificación y ajuste de kilovoltaje, miliamperaje y tiempo de exposición.
- Prueba de consola (corrección de fallas en caso de requerirse).
- Prueba de panel de control y verificación de alarmas, corrección en caso de ser necesario.
- Verificación de movimientos de mesa.
- Despiece de mesa y limpieza interna.
- Ajuste de anclajes de mesa.
- Limpieza, ajuste y comprobación de funcionamiento de frenos de mesa, bucky y tubo.
- Prueba de funcionamiento del bucky de mesa.
- Ajuste de rejillas de bucky de mesa.
- Limpieza de bucky mural.
- Ajuste de anclajes de bucky mural.
- Limpieza y comprobación de funcionamiento de bucky mural.
- Ajuste de rejilla de bucky mural
- Lubricación de sistemas mecánicos, correas, poleas, rodamientos y toda pieza consumible que esté sujeta a fricción.
- Verificación de alineación de tubo, chasis de mesa y bucky mural

Lote No. 3: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA EL EQUIPO DE RADIOLOGÍA CONVENCIONAL DIGITAL MARCA IDC DEL DMEFA.

Mantenimiento

ESM	EQUIPO	MARCA	MODELO	CANTIDAD POR ADQUIRIR (TOTAL VISITAS PREVENTIVAS X AÑO) 2024	UNIDAD DE MEDIDA
DMEFA / ESM conjunto ARC – FAC (Bogotá D.C.)	Equipo de Rayos X Digital	IDC	XPLORER 1600	01	UND

Repuestos

ESM	EQUIPO	MARCA	REPUESTO	MATERIAL SAP	CANTIDAD POR ADQUIRIR (2024)	UNIDAD DE MEDIDA
DMEFA / ESM conjunto ARC – FAC (Bogotá D.C.)	Equipo de Rayos X Digital	IDC	TUBO SECADO	2900380	1	UND

- **Obligaciones del contratista Lote 3:**

a. Cumplir con el cronograma de visitas de mantenimiento preventivo establecido por JEFSA para la vigencia del contrato.
b. Entregar por cada visita de mantenimiento realizado un reporte de servicio Técnico en donde se especifique los trabajos realizados y los repuestos instalados de forma clara (en caso de efectuarse), cada vez que se intervengan los equipos biomédicos, estos deben estar firmados por los respectivos supervisores o por el personal del ESM responsable de verificar el estado del equipo posterior al servicio técnico.
c. Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato
d. Garantizar que está en capacidad de ofrecer asesoría y/o capacitación para la manipulación de los equipos, cuando los usuarios lo requieran durante la visita técnica.
e. Documentar la idoneidad, capacidad y conocimiento necesario para efectuar el mantenimiento de los equipos objeto del contrato.
f. Poseer los manuales, planos y documentación técnica de los equipos biomédicos objeto del contrato, que les permita la realización de las rutinas de mantenimiento de acuerdo al fabricante.
g. Garantizar con mínimo tres meses, el correcto funcionamiento del equipo objeto del mantenimiento preventivo (el proveedor deberá ejecutar visitas de mantenimiento correctivo en caso de requerirse durante este lapso así se haya finalizado el plazo de ejecución del contrato y mientras esté vigente la garantía de calidad del servicio y correcto funcionamiento de los bienes).
h. Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud, inspecciones y monitoreo de la operación de los equipos en caso de emergencias por falla de los mismos.
i. Los gastos por desplazamiento del técnico y/o ingeniero a cada uno de los ESM FAC, corre por cuenta del contratista.
j. A garantizar que los repuestos a adquirir son nuevos (sin uso previo), no remanofacturados, originales y contramarcados de fábrica y en su empaque original, compatibles con Rayos X Convencional Marca IDC

k. A garantizar que el material, con que han sido fabricados los repuestos y su composición son de alta calidad y deben estar respaldados por garantía.
l. A garantizar que los repuestos suministrados por parte del contratista deben tener como mínimo (03) meses de garantía.
m. A garantizar que los repuestos suministrados deberán ser entregados y posteriormente instalados en el equipo en la visita de mantenimiento preventivo que corresponda, con el fin que sean verificador por parte del supervisor. Se deberán realizar pruebas de funcionamiento del equipo una vez instalados los repuestos.
n. Garantizar que realizará las visitas de mantenimiento preventivo con base en los manuales de servicio y/o protocolos establecidos por el fabricante, se debe establecer una rutina de mantenimiento preventivo así:

- . **EQUIPO RX DIGITAL IDC**

    - Revisión y ajuste de sistema eléctrico y mecánico.
    - Revisión del sistema detector, generador de alta frecuencia y Revisión de colimador.
    - Revisión de estado del tubo de RX y de la mesa (Frenos y ruedas).
    - Revisión Estación de visualización de imágenes y Estación de trabajo.
    - Lubricación de guías.
    - Configuración de software y corrección de fallas.
    - Actualización de software en caso de requerirse.
    - Revisión de hardware de sistema de cómputo asociado.
    - Revisión operativa y calibración de en las unidades eléctricas, electrónicas, hidráulica y neumáticas del sistema y en general todas las actividades recomendadas por el fabricante, para lograr una óptima operación del sistema.
    - Configuración de conectividad de red al sistema PACS con que cuenta la institución.
    - Pruebas de funcionamiento.
    - Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud de los sistemas del equipo de radiología y sistemas de cómputo.
    - Inspecciones y monitoreo de la operación de los equipos por 24 horas continuas en caso de emergencias por falla de los mismos.

Lote No. 4: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, Y REPUESTOS NECESARIOS PARA EL EQUIPO DE RAYOS X HEALTH CARE DEL DIMAE.

Mantenimiento

ESM	EQUIPO	MARCA	MODELO	CANTIDAD POR ADQUIRIR (TOTAL VISITAS PREVENTIVAS X AÑO) 2024	UNIDAD DE MEDIDA
Dirección de Medicina Aeroespacial DIMAE (Bogotá D.C.)	Equipo de rayos X Digital	HEALTH CARE	Jumon G	02	UND

Repuestos

ESM	EQUIPO	MARCA	REPUESTO	MATERIAL SAP	CANTIDAD POR ADQUIRIR (2024)	UNIDAD DE MEDIDA
Dirección de Medicina Aeroespacial DIM AE (Bogotá D.C.)	Equipo de Rayos X Digital	HEALTH CARE	AEC Interface Board	En creación	1	UND

- **Obligaciones del contratista Lote 4:**

a) Cumplir con el cronograma de visitas de mantenimiento preventivo establecido por JEFSA durante la ejecución del contrato. para todo el año de la vigencia del contrato.
b) Entregar por cada visita de mantenimiento realizado un reporte de servicio Técnico en donde se especifique los trabajos realizados y los repuestos instalados de forma clara (en caso de efectuarse), cada vez que se intervengan los equipos biomédicos, estos deben estar firmados por los respectivos supervisores o por el personal del ESM responsable de verificar el estado del equipo posterior al servicio técnico.
c) Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato
d) Realizar una evaluación acerca de las necesidades de repuestos para la vigencia e informar al Área de Ingeniería Biomédica de la JEFSA, con el fin de iniciar los trámites administrativos para su adquisición, después de efectuada la primera visita de mantenimiento preventivo.
e) Garantizar que está en capacidad de ofrecer asesoría y/o capacitación para la manipulación de los equipos, cuando los usuarios lo requieran durante la visita técnica.
f) Documentar la idoneidad, capacidad y conocimiento necesario para efectuar el mantenimiento de los equipos objeto del contrato.
g) Poseer los manuales, planos y documentación técnica de los equipos biomédicos objeto del contrato, que les permita la realización de las rutinas de mantenimiento de acuerdo al fabricante.
h) Garantizar con mínimo tres meses, el correcto funcionamiento del equipo objeto del mantenimiento preventivo (el proveedor deberá ejecutar visitas de mantenimiento correctivo en caso de requerirse durante este lapso así se haya finalizado el plazo de ejecución del contrato y mientras esté vigente la garantía de calidad del servicio y correcto funcionamiento de los bienes).
i) Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato
j) Los gastos por desplazamiento del técnico y/o ingeniero a cada uno de los ESM FAC, corre por cuenta del contratista.
k) A garantizar que los repuestos a adquirir son nuevos (sin uso previo), no remanofacturados, originales y contramarcados de fábrica y en su empaque original, compatibles con Rayos X Convencional Marca Ecoray modelo HF 525 Plus.
l) A garantizar que el material, con que han sido fabricados los repuestos y su composición son de alta calidad y deben estar respaldados por garantía.
m) A garantizar que los repuestos suministrados por parte del contratista deben tener como mínimo (03) meses de garantía a partir de la entrega o instalación en el equipo.

n) A garantizar que los repuestos suministrados deberán ser entregados y posteriormente instalados en el equipo en la visita de mantenimiento preventivo que corresponda, con el fin que sean verificador por parte del supervisor. Se deberán realizar pruebas de funcionamiento del equipo una vez instalados los repuestos.

EQUIPO RX DIGITAL SG HEALTH CARE

- Limpieza exterior del equipo.
- Verificación CPU y versión del software.
- Verificación CPU y versión del fineVIEW.
- Limpieza, revisión y ajuste de sistema eléctrico y mecánico.
- Revisión del sistema detector, generador de alta frecuencia y Revisión de colimador.
- Revisión de estado del tubo de RX y de la mesa (Frenos y ruedas).
- Revisión Estación de visualización de imágenes y Estación de trabajo.
- Lubricación de guías/rodamientos.
- Configuración de software y corrección de fallas.
- Configuración de conectividad de red al sistema PACS con que cuenta la institución.
- Revisión de hardware de sistema de cómputo asociado.
- Revisión operativa y calibración de las unidades eléctricas, electrónicas, hidráulicas y neumáticas del sistema y en general todas las actividades recomendadas por el fabricante, para lograr una óptima operación del sistema.
- Pruebas de funcionamiento.
- Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud de los sistemas del equipo de radiología y sistemas de cómputo.
- Inspecciones y monitoreo de la operación de los equipos por 24 horas continuas en caso de emergencias por falla de los mismos.

Lote No. 5: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO y CALIBRACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE AUDIOLOGIA DE LOS ESM FAC.

- Mantenimiento

ESM	EQUIPO	MARCA	MODELO	CANTIDAD A ADQUIRIR (TOTAL VISITAS PREVENTIVAS X AÑO) 2024	UNIDAD DE MEDIDA
EMAVI (Cali, Valle del Cauca)	Audiómetro	Frye Electronics,	FA12	2	UND
	Impedanciómetro	Interacoustics	AT-235	1	UND
Dirección de Medicina Aeroespacial DIMAE (Bogotá D.C.)	Audiómetro	Interacoustics	AD629 licencia H	2	UND
	Impedanciómetro	Interacoustics	AT-235H	1	UND
	Oteomisiones acústicas	IHS	Universal smart Jr	1	UND
	Audiómetro	Interacoustics	AD629	2	UND

DMEFA / ESM conjunto ARC –FAC (Bogotá D.C.)	Impedanciómetro	Interacoustics	AT-235	1	UND

- **Obligaciones del contratista Lote 5:**

a) Cumplir con el cronograma de visitas de mantenimiento preventivo establecido por JEFSA para todo el año de la vigencia del contrato.

b) Entregar por cada visita de mantenimiento realizado un reporte de servicio Técnico en donde se especifique los trabajos realizados y los repuestos instalados de forma clara (en caso de efectuarse), cada vez que se intervengan los equipos biomédicos, estos deben estar firmados por los respectivos supervisores o por el personal del ESM responsable de verificar el estado del equipo posterior al servicio técnico.

c) Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato

d) Asesorar a la institución respecto a los requerimientos de infraestructura y eléctricos necesarios para conectar una señal luminosa al exterior del área donde se encuentra ubicado el equipo de rayos X con el fin de sincronizar la activación con el obturador del equipo, así mismo habilitar y efectuar la conexión de los puntos eléctricos solicitados al generador del equipo de rayos X digital de acuerdo a solicitud del supervisor del contrato, una vez se cuente con todos los requisitos solicitados por el contratista para ello.

e) Realizar una evaluación acerca de las necesidades de repuestos para la vigencia e informar al Área de Ingeniería Biomédica de la JEFSA, con el fin de iniciar los trámites administrativos para su adquisición, después de efectuada la primera visita de mantenimiento preventivo.

f) Garantizar que está en capacidad de ofrecer asesoría y/o capacitación para la manipulación de los equipos, cuando los usuarios lo requieran durante la visita técnica.

g) Documentar la idoneidad, capacidad y conocimiento necesario para efectuar el mantenimiento de los equipos objeto del contrato.

h) Poseer los manuales, planos y documentación técnica de los equipos biomédicos objeto del contrato, que les permita la realización de las rutinas de mantenimiento de acuerdo al fabricante.

i) Garantizar con mínimo tres meses, el correcto funcionamiento del equipo objeto del mantenimiento preventivo (el proveedor deberá ejecutar visitas de mantenimiento correctivo en caso de requerirse durante este lapso así se haya finalizado el plazo de ejecución del contrato y mientras esté vigente la garantía de calidad del servicio y correcto funcionamiento de los bienes).

j) Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato

k) Los gastos por desplazamiento del técnico y/o ingeniero a cada uno de los ESM FAC, corre por cuenta del contratista.

l) Garantizar que realizará las visitas de mantenimiento preventivo con base en los manuales de servicio y/o protocolos establecidos por el fabricante, se debe establecer una rutina de mantenimiento preventivo así:

EQUIPOS DE AUDIOLOGÍA

- Verificación de funcionamiento y condiciones de operación de los mismos.
- Limpieza de estructura externa y componentes internos.
- Restauración de aislamientos eléctricos que se puedan presentar y que posteriormente sean factores de falla del equipo.
- Corregir fallas o problemas de funcionamiento en circuitos eléctricos y electrónicos.
- Efectuar (01) calibración de parámetros con el respectivo certificado de calibración donde se especifique: equipos patrones utilizados, trazabilidad, parámetros calibrados, incertidumbre de medición, condiciones ambientales y método de calibración según aplique para los audiómetros.
- Efectuar revisión de hardware y software de equipos de cómputo asociado según aplique
- Revisión de cableado y tarjetas electrónicas.

Lote No. 6: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA LOS VENTILADORES DE TRANSPORTE DE LOS ESM FAC

- Mantenimiento

ESM	EQUIPO	MARCA	MODELO	CANTIDAD A ADQUIRIR (TOTAL VISTAS PREVENTIVAS X AÑO) 2024	UNIDAD DE MEDIDA
CACOM 1 (Puerto Salgar, Cundinamarca)	Ventilador de Transporte	Impact	EMV+ 731 Series	01	UND
	Ventilador de Transporte	Zoll	EMV+ 731 Series	01	UND
	Ventilador de Transporte	Biorom	Graphics	01	UND
CACOM 1 (Apiay, Meta)	Ventilador de Transporte	Biorom	Graphics	01	UND
CAMAN (Madrid, Cundinamarca)	Ventilador de Transporte	Impact	EMV+ 731 Series	01	UND
DMEFA / ESM conjunto ARC – FAC (Bogotá D.C.)	Ventilador de Transporte	Impact	754M	01	UND

- **Obligaciones del contratista Lote 6:**

a) Cumplir con el cronograma de visitas de mantenimiento preventivo establecido por JEFSA para todo el año de la vigencia del contrato.

b) Entregar por cada visita de mantenimiento realizado un reporte de servicio Técnico en donde se especifique los trabajos realizados y los repuestos instalados de forma clara (en caso de efectuarse), cada vez que se intervengan los equipos biomédicos, estos deben estar firmados por los respectivos supervisores o por el personal del ESM responsable de verificar el estado del equipo posterior al servicio técnico.

c) Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato

d) Realizar una evaluación acerca de las necesidades de repuestos para la vigencia e informar al Área de Ingeniería Biomédica de la JEFSA, con el fin de iniciar los trámites administrativos para su adquisición, después de efectuada la primera visita de mantenimiento preventivo.

e) Garantizar que está en capacidad de ofrecer asesoría y/o capacitación para la manipulación de los equipos, cuando los usuarios lo requieran durante la visita técnica.

f) Documentar la idoneidad, capacidad y conocimiento necesario para efectuar el mantenimiento de los equipos objeto del contrato.

g) Poseer los manuales, planos y documentación técnica de los equipos biomédicos objeto del contrato, que les permita la realización de las rutinas de mantenimiento de acuerdo al fabricante.

h) Garantizar con mínimo tres meses, el correcto funcionamiento del equipo objeto del mantenimiento preventivo (el proveedor deberá ejecutar visitas de mantenimiento correctivo en caso de requerirse durante este lapso así se haya finalizado el plazo de ejecución del contrato y mientras esté vigente la garantía de calidad del servicio y correcto funcionamiento de los bienes).

i) Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato

j) Recoger los equipos objeto del presente proceso en las instalaciones de la Jefatura Salud Fuerza Aérea (Dirección Av. Caracas #66-24, Bogotá) provenientes de los ESM FAC, posterior a la coordinación de recogida por parte del supervisor del contrato, para la realización de las actividades de mantenimiento y calibración, el mismo procedimiento se efectuará para el retorno de los ventiladores a las instalaciones de la Jefatura Salud.

k) Garantizar que realizará las visitas de mantenimiento preventivo con base en los manuales de servicio y/o protocolos establecidos por el fabricante, se debe establecer una rutina de mantenimiento preventivo así:

VENTILADORES DE TRANSPORTE

- Desmonte del equipo y limpieza general.
- Revisión de panel frontal de membrana
- Revisión y verificación de fugas de los equipos.
- Revisión de funcionamiento de blender, diafragma y válvula exhalatoria.
- Calibración de transductores, revisión y limpieza de filtros.
- Verificación de funcionamiento del cargador de batería y carga
- Calibración de parámetros de equipo por medio del software para la tecnología impact y calibración por patrón para tecnología Biorom, con el respectivo certificado de calibración donde se especifique: equipos patrones utilizados, trazabilidad, parámetros calibrados, incertidumbre de medición, condiciones ambientales y método de calibración.
- Restablecimiento de fecha de mantenimiento por medio del software de la marca del equipo para tecnología Zoll Impact.
- Pruebas de funcionamiento.

Lote No. 7: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS TOPOGRAFO CORNEAL MARCA OCULUS DEL DIMAE

- **Mantenimiento**

ESM	EQUIPO	MARCA	MODELO	CANTIDAD A ADQUIRIR (TOTAL VISITAS PREVENTIVAS X AÑO) 2024	UNIDAD DE MEDIDA
Dirección de Medicina Aeroespacial DIMAE (Bogotá D.C.)	Topógrafo corneal	Oculus	Keratograph 70670	1	UND

- **Obligaciones del contratista Lote 7:**

a. Cumplir con el cronograma de visitas de mantenimiento preventivo establecido por JEFSA para todo el año de la vigencia del contrato.

b. Entregar por cada visita de mantenimiento realizado un reporte de servicio Técnico en donde se especifique los trabajos realizados y los repuestos instalados de forma clara (en caso de efectuarse), cada vez que se intervengan los equipos biomédicos, estos deben estar firmados por los respectivos supervisores o por el personal del ESM responsable de verificar el estado del equipo posterior al servicio técnico.

c. Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato

d. Realizar una evaluación acerca de las necesidades de repuestos para la vigencia e informar al Área de Ingeniería Biomédica de la JEFSA, con el fin de iniciar los trámites administrativos para su adquisición, después de efectuada la primera visita de mantenimiento preventivo.

e. Garantizar que está en capacidad de ofrecer asesoría y/o capacitación para la manipulación de los equipos, cuando los usuarios lo requieran durante la visita técnica.

f. Documentar la idoneidad, capacidad y conocimiento necesario para efectuar el mantenimiento de los equipos objeto del contrato.

g. Poseer los manuales, planos y documentación técnica de los equipos biomédicos objeto del contrato, que les permita la realización de las rutinas de mantenimiento de acuerdo al fabricante.

h. Garantizar con mínimo tres meses, el correcto funcionamiento del equipo objeto del mantenimiento preventivo (el proveedor deberá ejecutar visitas de mantenimiento correctivo en caso de requerirse durante este lapso así se haya finalizado el plazo de ejecución del contrato y mientras esté vigente la garantía de calidad del servicio y correcto funcionamiento de los bienes).

i. Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato

j. Garantizar que realizará las visitas de mantenimiento preventivo con base en los manuales de servicio y/o protocolos establecidos por el fabricante, se debe establecer una rutina de mantenimiento preventivo así:

TOPÓGRAFO CORNEAL

- Verificación Inicial de Funcionamiento de PDM, driver, versión Software Actual
- Verificación de Sistema Operativo, memoria RAM, disco curo local, disco duro back up
- Verificación de herramienta para lentes de contacto.
- Verificación estado Físico de la Cabeza y del PC
- Verificación de módulos User Package, Pupilometría, Contact lens fitting, DICOM / PACS
- Revisión de conectores, puertos y fuente de voltaje
- Verificación de cámaras y ópticas
- Verificación de transferencia de datos a PC
- Verificación de carcaza, base XY, Joystick y/o Pedal
- Verificación de funcionamiento de mesa
- Verificación de voltaje de alimentación principal
- Estado de las cubiertas: alguna tapa rota, golpes, abolladuras o manchas
- Pruebas de funcionamiento y ajustes de medida de referencia, prueba de LEDS, toma de examen de prueba, prueba de impresión, prueba general.

Lote No. 8: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA LA TORRE DE OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CAMARA MARCA KARL STORZ DEL DIMAE Y DMEFA.

Mantenimiento

ESM	EQUIPO	MARCA	CANTIDAD POR ADQUIRIR (TOTAL VISTAS PREVENTIVAS X AÑO) 2024	UNIDAD DE MEDIDA
Dirección de Medicina Aeroespacial DIMAE (Bogotá D.C.)	Torre de endoscopia de otorrinolaringología	Karl Storz	01	UND
DMEFA / ESM conjunto ARC –FAC (Bogotá D.C.)	Kit cámara de video y consola	Karl Storz	02	UND

- **Obligaciones del contratista Lote 8:**

a. Cumplir con el cronograma de visitas de mantenimiento preventivo establecido por JEFSA por la vigencia del contrato.
b. Entregar por cada visita de mantenimiento realizado un reporte de servicio Técnico en donde se especifique los trabajos realizados y los repuestos instalados de forma clara (en caso de efectuarse), cada vez que se intervengan los equipos biomédicos, estos deben estar firmados por los respectivos supervisores o por el personal del ESM responsable de verificar el estado del equipo posterior al servicio técnico.
c. Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato
d. Realizar una evaluación acerca de las necesidades de repuestos para la vigencia e informar al Área de Ingeniería Biomédica de la JEFSA, con el fin de iniciar los trámites administrativos para su adquisición, después de efectuada la primera visita de mantenimiento preventivo.
e. Garantizar que está en capacidad de ofrecer asesoría y/o capacitación para la manipulación de los equipos, cuando los usuarios lo requieran durante la visita técnica.
f. Documentar la idoneidad, capacidad y conocimiento necesario para efectuar el mantenimiento de los equipos objeto del contrato.
g. Poseer los manuales, planos y documentación técnica de los equipos biomédicos objeto del contrato, que les permita la realización de las rutinas de mantenimiento de acuerdo al fabricante.
h. Garantizar con mínimo tres meses, el correcto funcionamiento del equipo objeto del mantenimiento preventivo (el proveedor deberá ejecutar visitas de mantenimiento correctivo en caso de requerirse durante este lapso así se haya finalizado el plazo de ejecución del contrato y mientras esté vigente la garantía de calidad del servicio y correcto funcionamiento de los bienes).
i. Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato
j. Los gastos por desplazamiento del técnico y/o ingeniero a cada uno de los ESM FAC, corre por cuenta del contratista.

k. Garantizar que realizará las visitas de mantenimiento preventivo con base en los manuales de servicio y/o protocolos establecidos por el fabricante, se debe establecer una rutina de mantenimiento preventivo así:

TORRE DE ENDOSCOPIA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA

MONITOR

- Verificación de componentes internos y su funcionamiento.
- Lubricación partes mecánicas.
- Verificación y control de entradas de video
- Control y ajuste de opciones del menú.
- Pruebas de funcionamiento.

ESTROBOSCOPIO

- Inspección inicial del equipo, verificación de estado físico del mismo y de los accesorios.
- Verificación del estado de los fusibles y sistema de alimentación.
- Pruebas de funcionamiento del micrófono y el pedal (funcionamiento, limpieza y lubricación del pedal).
- Verificación de funcionamiento de panel de usuario (indicadores lumínicos y digitales).
- Verificación del estado de las membranas del panel frontal.
- Limpieza interna de componentes electrónicos.
- Limpieza interna del sistema de iluminación.
- Limpieza externa de equipo y accesorios.
- Pruebas operativas.

FUENTE DE LUZ

- Aplicación de test para determinar el funcionamiento del ventilador.
- Verificación estado de lámpara, disco de filtros.
- Control de contactos, nivel de intensidad y parámetros de selección.
- Verificación horas de uso (Xenón) o verificación de estado
- (Módulo LED) según corresponda.
- Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud.
- Inspecciones y monitoreo de la operación del equipo por 24 horas continuas en caso de emergencias por falla de la misma.

CABEZAL DE CÁMARA

- Comprobación visual de chasis y carcasa.
- Verificación de mecanismo de sujeción.
- Verificación de tornillos mecanismo de sujeción.
- Comprobación de ventanilla externa del sistema óptico.
- Pruebas de anillo foco.
- Verificación de cable de la cámara.
- Verificación y ajuste de los parámetros de configuración.

- Pruebas de centrado de la imagen.
- Reproducción de color, calidad de imagen y balance de blancos.
- Funcionamiento del obturador.
- Pruebas de funcionamiento.
- Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud.
- Inspecciones y monitoreo de la operación del equipo por 24 horas continuas en caso de emergencias por falla de la misma.

CONSOLA DE CAMARA

- Verificación de contactos electrónicos
- Pruebas de continuidad.
- Verificación del Software y sistema de grabación.
- Limpieza de contactos en los conectores del procesador.
- Verificación y ajuste de los parámetros de configuración.
- Verificación estado del cable adaptador de video endoscopios.
- Verificación de funciones botones video endoscopio
- Pruebas de funcionamiento
- Verificación de señal de video y estado de la imagen en cámara.
- Verificación de entrada de conexión de adaptador hacia el procesador de video.
- Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud.
- Inspecciones y monitoreo de la operación del equipo por 24 horas continuas en caso de emergencias por falla de la misma.

KIT CÁMARA DE VIDEO Y CONSOLA

MODULO ENLACE IMAGE 1 X-LINK

- Verificación de cubierta / carcasa.
- Revisión del panel frontal.
- Comprobación de conector cabezal de cámara y reconocimiento.
- Reproducción de color y calidad de imagen.
- Verificación de conectores salida de video.
- Verificación y ajuste de los parámetros de configuración.
- Pruebas de funcionamiento.

SET DE LAPAROSCOPIA IMAGE 1 CONNECT

- Verificación de cubierta / carcasa.
- Revisión del panel frontal.
- Comprobación de conector cabezal de cámara y reconocimiento.
- Reproducción de color, calidad de imagen y balance de blancos.
- Verificación de conectores salida de video.
- Verificación y ajuste de los parámetros de configuración.
- Pruebas de funcionamiento.
- Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud.

- Inspecciones y monitoreo de la operación del equipo por 24 horas continuas en caso de emergencias por falla del mismo.

CABEZAL DE CÁMARA

- Comprobación visual de chasis y carcasa.
- Verificación de mecanismo de sujeción.
- Verificación de tornillos mecanismo de sujeción.
- Comprobación de ventanilla externa del sistema óptico.
- Pruebas de anillo foco.
- Verificación de cable de la cámara.
- Verificación y ajuste de los parámetros de configuración.
- Pruebas de centrado de la imagen.
- Reproducción de color, calidad de imagen y balance de blancos.
- Funcionamiento del obturador.
- Pruebas de funcionamiento.

Lote No. 9: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REPUESTOS Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA LA AUTOCLAVE DE GRAN VOLUMEN MARCA CISA DEL DMEFA.

ESM	EQUIPO	MARCA	MODELO	CANTIDAD POR ADQUIRIR (TOTAL VISTAS PREVENTIVAS X AÑO) 2024	UNIDAD DE MEDIDA
DMEFA / ESM conjunto ARC –FAC (Bogotá D.C.)	Autoclave	Cisa	4212HB	01	UND

Repuestos

ESM	EQUIPO	MARCA	REPUESTO	MATERIAL SAP	CANTIDAD POR ADQUIRIR (2024)	UNIDAD DE MEDIDA
DMEFA / ESM conjunto ARC –FAC (Bogotá D.C.)	Autoclave	Cisa	Empaque	2901537	02	UND
			Filtro bacteriológico	2900066	01	UND
			Trampas termoestaticas	En creación	02	UND

- **Obligaciones del contratista Lote 9:**

a. Cumplir con el cronograma de visitas de mantenimiento preventivo establecido por JEFSA para todo el año de la vigencia del contrato.
b. Entregar por cada visita de mantenimiento realizado un reporte de servicio Técnico en donde se especifique los trabajos realizados y los repuestos instalados de forma clara (en caso de efectuarse), cada vez que se intervengan los equipos biomédicos, estos deben estar firmados por los respectivos supervisores o por el personal del ESM responsable de verificar el estado del equipo posterior al servicio técnico.
c. Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato
d. Realizar una evaluación acerca de las necesidades de repuestos para la vigencia e informar al Área de Ingeniería Biomédica de la JEFSA, con el fin de iniciar los trámites administrativos para su adquisición, después de efectuada la primera visita de mantenimiento preventivo.
e. Garantizar que está en capacidad de ofrecer asesoría y/o capacitación para la manipulación de los equipos, cuando los usuarios lo requieran durante la visita técnica.
f. Documentar la idoneidad, capacidad y conocimiento necesario para efectuar el mantenimiento de los equipos objeto del contrato.
g. Poseer los manuales, planos y documentación técnica de los equipos biomédicos objeto del contrato, que les permita la realización de las rutinas de mantenimiento de acuerdo al fabricante.
h. Garantizar con mínimo tres meses, el correcto funcionamiento del equipo objeto del mantenimiento preventivo (el proveedor deberá ejecutar visitas de mantenimiento correctivo en caso de requerirse durante este lapso así se haya finalizado el plazo de ejecución del contrato y mientras esté vigente la garantía de calidad del servicio y correcto funcionamiento de los bienes).
i. Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato
j. Los gastos por desplazamiento del técnico y/o ingeniero a cada uno de los ESM FAC, corre por cuenta del contratista.
k. A garantizar que los repuestos a adquirir son nuevos (sin uso previo), no remanofacturados, originales y contramarcados de fábrica y en su empaque original, compatibles con la autoclave CISA objeto del presente contrato
l. A garantizar que el material, con que han sido fabricados los repuestos y su composición son de alta calidad y deben estar respaldados por garantía.
m. A garantizar que los repuestos suministrados por parte del contratista deben tener como mínimo (03) meses de garantía.
n. A garantizar que los repuestos suministrados deberán ser entregados y posteriormente instalados en el equipo en la visita de mantenimiento preventivo que corresponda, con el fin que sean verificador por parte del supervisor. Se deberán realizar pruebas de funcionamiento del equipo una vez instalados los repuestos.
o. Garantizar que realizará las visitas de mantenimiento preventivo con base en los manuales de servicio y/o protocolos establecidos por el fabricante, se debe establecer una rutina de mantenimiento preventivo así:

EQUIPO AUTOCLAVE CISA

- Limpieza de la cámara
- Limpieza del sistema electrónico.
- Revisión y ajuste de borneras.
- Limpieza del calderín.
- Revisión bomba de vacío y bomba de inyección de agua
- Revisión motorreductor de las puertas
- Revisión empaques de la puerta
- Revisión válvulas neumáticas y actuadores de las mismas
- Revisión sensores de puerta
- Revisión y ajuste de los sensores de temperatura y transductores de Presión.
- Presostatos.
- Actualización de software (en caso de requerirse)
- Suministro e instalación de repuestos menores y consumibles.
- Pruebas de funcionamiento.

Lote No. 10: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA EL ESTERILIZADOR DE BAJA TEMPERATURA MARCA 3M DEL DMEFA.

Mantenimiento

ESM	EQUIPO	MARCA	MODELO	CANTIDAD POR ADQUIRIR (TOTAL VISTAS PREVENTIVAS X AÑO) 2024	UNIDAD DE MEDIDA
DMEFA / ESM conjunto ARC – FAC (Bogotá D.C.)	Esterilizador de óxido de etileno	3M	SteriVac 5XL	02	UND

- **Obligaciones del contratista Lote 10:**

a. Cumplir con el cronograma de visitas de mantenimiento preventivo establecido por JEFSA para todo el año de la vigencia del contrato.
b. Entregar por cada visita de mantenimiento realizado un reporte de servicio Técnico en donde se especifique los trabajos realizados y los repuestos instalados de forma clara (en caso de efectuarse), cada vez que se intervengan los equipos biomédicos, estos deben estar firmados por los respectivos supervisores o por el personal del ESM responsable de verificar el estado del equipo posterior al servicio técnico.
c. Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato
d. Realizar una evaluación acerca de las necesidades de repuestos para la vigencia e informar al Área de Ingeniería Biomédica de la JEFSA, con el fin de iniciar los trámites administrativos para su adquisición, después de efectuada la primera visita de mantenimiento preventivo.
e. Garantizar que está en capacidad de ofrecer asesoría y/o capacitación para la manipulación de los equipos, cuando los usuarios lo requieran durante la visita técnica.

f. Documentar la idoneidad, capacidad y conocimiento necesario para efectuar el mantenimiento de los equipos objeto del contrato.
g. Poseer los manuales, planos y documentación técnica de los equipos biomédicos objeto del contrato, que les permita la realización de las rutinas de mantenimiento de acuerdo al fabricante.
h. Garantizar con mínimo tres meses, el correcto funcionamiento del equipo objeto del mantenimiento preventivo (el proveedor deberá ejecutar visitas de mantenimiento correctivo en caso de requerirse durante este lapso así se haya finalizado el plazo de ejecución del contrato y mientras esté vigente la garantía de calidad del servicio y correcto funcionamiento de los bienes).
i. Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato
j. Los gastos por desplazamiento del técnico y/o ingeniero a cada uno de los ESM FAC, corre por cuenta del contratista.
k. Garantizar que realizará las visitas de mantenimiento preventivo con base en los manuales de servicio y/o protocolos establecidos por el fabricante, se debe establecer una rutina de mantenimiento preventivo así:

EQUIPO DE ESTERILIZACIÓN 3M

- Verificación de funcionamiento y de todos los parámetros del esterilizador.
- Limpieza de paredes, superficie interior y exterior de la cámara.
- Verificación de estado de juntas, filtros de aire, separadores de humedad y micro humedad.
- Verificación de funcionamiento de Sistema de control automático para la concentración de gas, temperatura, sistema de vacío por Venturi y humedad relativa en la cámara.
- Pruebas de sistema de bloqueo de puerta y control de fugas.
- Verificación de funcionamiento de pantalla digital, alarmas y panel de control.
- Actualización de software (en caso de requerirse)
- Limpieza interna y externa de equipo.
- Revisión de conexiones eléctricas y electrónicas.
- Pruebas de funcionamiento.

Lote No. 11: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, REPUESTOS Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA LA AUTOCLAVE DE GRAN VOLUMEN Y ESTERILIZADOR DE BAJA TEMPERATURA MARCA TUTTNAUER.

MANTENIMIENTO

ESM	EQUIPO	MARCA	MODELO	CANTIDAD POR ADQUIRIR (TOTAL VISTAS PREVENTIVAS X AÑO) 2024	UNIDAD DE MEDIDA
CACOM 1 (Puerto Salgar, Cundinamarca)	Autoclave	Tuttnauer	3870 HSG-D	02	UND

Centro de Salud Oral CEOFA (Bogotá D.C.)	Autoclave	Tuttnauer	3870 HSG	01 – Mantenimiento correctivo	UND
DMEFA / ESM conjunto ARC – FAC (Bogotá D.C.)	Esterilizador de peróxido de hidrogeno	Tuttnauer	PlazMax	01	UND

- **Obligaciones del contratista Lote 11:**

a. Cumplir con el cronograma de visitas de mantenimiento preventivo establecido por JEFSA para todo el año de la vigencia del contrato.
b. Entregar por cada visita de mantenimiento realizado un reporte de servicio Técnico en donde se especifique los trabajos realizados y los repuestos instalados de forma clara (en caso de efectuarse), cada vez que se intervengan los equipos biomédicos, estos deben estar firmados por los respectivos supervisores o por el personal del ESM responsable de verificar el estado del equipo posterior al servicio técnico.
c. Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato
d. Realizar una evaluación acerca de las necesidades de repuestos para la vigencia e informar al Área de Ingeniería Biomédica de la JEFSA, con el fin de iniciar los trámites administrativos para su adquisición, después de efectuada la primera visita de mantenimiento preventivo.
e. Garantizar que está en capacidad de ofrecer asesoría y/o capacitación para la manipulación de los equipos, cuando los usuarios lo requieran durante la visita técnica.
f. Documentar la idoneidad, capacidad y conocimiento necesario para efectuar el mantenimiento de los equipos objeto del contrato.
g. Poseer los manuales, planos y documentación técnica de los equipos biomédicos objeto del contrato, que les permita la realización de las rutinas de mantenimiento de acuerdo al fabricante.
h. Garantizar con mínimo tres meses, el correcto funcionamiento del equipo objeto del mantenimiento preventivo (el proveedor deberá ejecutar visitas de mantenimiento correctivo en caso de requerirse durante este lapso así se haya finalizado el plazo de ejecución del contrato y mientras esté vigente la garantía de calidad del servicio y correcto funcionamiento de los bienes).
i. Realizar visitas adicionales correctivas que se requieran de acuerdo a solicitud dentro del periodo que cubre la garantía y/o contrato, deberán ser atendidas o dar respuesta vía telefónica dentro de las 24 horas siguientes al llamado por parte del supervisor del contrato
j. Los gastos por desplazamiento del técnico y/o ingeniero a cada uno de los ESM FAC, corre por cuenta del contratista.
k. Garantizar que realizará las visitas de mantenimiento preventivo con base en los manuales de servicio y/o protocolos establecidos por el fabricante, se debe establecer una rutina de mantenimiento preventivo así:

EQUIPO AUTOCLAVE TUTTNAUER

- Limpieza de la cámara
- Limpieza del sistema electrónico.
- Revisión y ajuste de borneras.
- Limpieza del calderín.

- Revisión bomba de vacío y bomba de inyección de agua
- Revisión motorreductor de las puertas
- Revisión empaques de la puerta
- Revisión válvulas neumáticas y actuadores de las mismas
- Revisión sensores de puerta
- Revisión y ajuste de los sensores de temperatura y transductores de presión.
- Revisión y ajuste de presóstatos.
- Actualización de software (en caso de requerirse)
- Pruebas de funcionamiento.
- El proveedor debe asesorar en el manejo de los equipos a los usuarios de los mismos en caso de ser necesario.
- Inspecciones y monitoreo de la operación de los equipos en caso de emergencias por falla de los mismos (vía telefónica).
- La visita de mantenimiento preventivo debe tener como mínimo tres meses de garantía



CT. DIANA MARIA HUERTAS CASTRO
GERENTE DE PROYECTO