FICHA TÉCNICA

REQUERIMIENTOS BÁSICOS DE LA ENTIDAD

ÍTEM	EQUIPO	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS LOTE No.1	GARANTIA MINIMA (AÑOS)	CANTIDAD	LUGAR DEENTREGA
1	Autoclave a vapor (20 – 25 litros)	Alimentación eléctrica 110-120 voltios A.C., frecuencia 60 Hz. (No se acepta con elevador de voltaje) Cámara en acero inoxidable 304 ó 316L, con capacidad entre 20 y 25 litros, y que cuente con sensor de agua en el interior de la recámara. Profundidad máxima del equipo: 52 cm. Tanque reservorio de agua que cuente con sensor de bajo nivel de agua. Resistencia calefactora externa a la recámara, no se acepta equipos con resistencia interna. Que cuente con sensores de temperatura y presión de vapor de aire para registro de los valores al interior de la recámara. Panel de control con botones tipo membrana y pantalla para visualización de los parámetros de temperatura (°C, °K), presión (PSI, kPa). Que permita la esterilización de material envuelto y no envuelto. Con ciclos de 134ºC y 121ºC, mínimo tres opciones de ciclos. Funcionamiento automático de ciclo a través de microcontrolador. Debe contar con bomba de agua, electroválvulas y termostato de corte de energía. Con guía rápida de manejo, con manual de operación y de servicio del equipo que conforma el ítem, en idioma original y en traducción simple al español.	1	02	AlmacénJEFSA (CATAM-BogotáD.C)
ÍTEM	**EQUIPO**	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS LOTE No. 2**	**GARANTIA MINIMA (AÑOS)**	**CANTIDAD**	**LUGAR DE ENTREGA**
2	Kit micromotor, punta recta, contra ángulo y pieza de mano de alta velocidad	Pieza de mano de baja velocidad compuesto por: • MICROMOTOR con sistema que permita variar el sentido de giro (derecha-izquierda), velocidad máxima entre 22.000 rpm y 28.000 rpm, conexión tipo borden de 2 vías. • PIEZA RECTA con relación de velocidad 1:1, velocidad mínima de 25.000 rpm, para su uso con fresas de diámetro 2.35 mm. • CONTRA ÁNGULO con relación de velocidad 1:1, velocidad mínima de 25.000 rpm, para su uso con fresas de diámetro 2.35 mm, con mecanismo que permita sujetar firmemente las fresas al cartucho (turbina) durante su funcionamiento. Pieza de mano de alta velocidad: con conexión tipo borden 2 vías, velocidad superior a 400.000 rpm, con mecanismo que permita sujetar firmemente las fresas al cartucho (turbina) durante su funcionamiento, con cabezal resistente a los golpes o caídas, con sistema de	1	13	Almacén JEFSA (CATAM-Bogotá D.C.)

		spray para la refrigeración de la fresa durante su rotación. Las piezas que conforman el kit deben ser con cuerpo en acero inoxidable, esterilizable en autoclave a 134 °C, debe incluir accesorios para su limpieza, lubricación y estuche de almacenamiento.			
3	Escarificador ultrasónico Portable	Alimentación eléctrica 110-120 voltios A.C., frecuencia 60 Hz. Con 2 frascos con capacidad mínimo de 300 ml cada uno, que permita irrigación durante el procedimiento (agua / solución salina). Selector de fuente de agua (para uso con frasco o suministro por red), que permita regular el flujo de agua y ajuste de potencia. Con mínimo 3 programas pre establecidos de operación: general, periodoncia y endodoncia Con pieza de mano removible, esterilizable en autoclave de vapor húmedo a 134°C con cable de pieza de mano (independiente o como parte de la consola), con pedal y con manguera para suministro de agua con filtro. El equipo debe incluir mínimo: 3 puntas compatibles con la pieza de mano, llave para recambio de puntas, guía rápida de manejo, Con manuales de operación y de servicio del equipo, en idioma original y en traducción simple al español.	1	01	Almacén JEFSA (CATAM-Bogotá D.C.)
ITEM	**EQUIPO**	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS LOTE No. 3**	**GARANTIA MINIMA (AÑOS)**	**CANTIDAD**	**LUGAR DE ENTREGA**
4	Equipo RX Periapical	Alimentación eléctrica 110-120 voltios A.C., frecuencia 60 Hz con polo a tierra. Cumple con los estándares IEC 60601-1, 60601-1-2, 60601-1-3, 60601-2-7, 60601-2-28 y las normas que las modifiquen o remplacen. El equipo debe ser fijo en pared. Generador de alta frecuencia con panel de control que permita la selección de exposición por arco dental y manual y la visualización de la dosis después de cada exposición. Sistema de disparo por medio de temporizador e interruptor de mano que permita ubicarse fuera de la sala de Rayos X. Con doble opción de selección de voltaje de tubo de 60 Kv y 70 Kv. Punto focal de 0.8 o menor para una imagen de alta calidad y nitidez. Sistema de enfriamiento que permita la protección contra sobrecalentamiento. Que permita seleccionar el tipo de paciente (adulto o niño), el tipo de receptor (película o sensor) y mínimo 5 programas (tipos de diente) preestablecidos. El brazo debe asegurar la estabilidad de la posición final del tubo.	1	04	CACOM-3 (Malambo Atlántico) GAAMA (Leticia, Amazonas) GAORI (Marandúa, Vichada) Vuelo apoyo FAC (Ida y Vuelta) GACAS (Yopal Casanare)

		Sistema de adquisición de imagen convencional con posibilidad de adaptar sistema de radiovisografía (radiología directa) o digitalizador de placas (radiología computarizada) Debe incluir los siguientes elementos: guía rápida de manejo, manual de usuario y de servicio en idioma original y traducción simple al español. Se debe incluir en la entrega del equipo el/los documento(s) que contenga los resultados de las pruebas iniciales de caracterización y puesta en marcha, en cumplimiento a la resolución 482 de 2018 Ministerio de Salud, así como el informe de control de calidad, estudio de dosis absorbida (rendimiento tubo) e informe de cálculo de blindaje en el sitio donde será instalado cada equipo de rayos X. Debe incluir con la entrega del equipo Un (01) regulador de voltaje con supresor de picos adecuado y compatible con el equipo. Un (01) chaleco plomado adulto con protector de tiroides.			
5	Digitalizador de placas radiográficas de uso odontológico	Alimentación eléctrica 110-120 voltios A.C. frecuencia 50-60 Hz. (No se acepta con elevador de voltaje). Que permita la digitalización de mínimo 3 tamaños de placa: Tamaño 0 – 22 mm x 35 mm Tamaño 1 – 24 mm x 40 mm Tamaño 2 – 31 mm x 41 mm Que permita imágenes claras y nítidas con un mínimo de 2 posibilidades de escaneo: máxima resolución: igual o superior a 16 lp/mm mediana-baja resolución: mínimo 08 lp/mm Tiempo de procesamiento para visualización de la imagen entre 6 a 9 segundos. Para exámenes periapicales, pediátricos y de aleta de mordida. Con indicador lumínico para identificar encendido de equipo, error, y escaneo de placa. El equipo debe incluir mínimo cuatro placas de fosforo intraoral para cada tamaño solicitado: Tamaño No. 0. Dimensiones mínimas (alto x acho) 20 mm x 33 mm, compatible con equipo ofertado; Tamaño No. 2. Dimensiones mínimas (alto x acho) 29 mm x 39 mm, compatible con equipo ofertado. Debe ser compatible con equipos de rayos X periapical de 60 kV y 70 kV. Conectividad al PC por medio de USB. Con Software de visualización en idioma español (versión Full) compatible con Windows 10 o superior, que permita visualizar los estudios en PC y herramientas de edición. Debe permitir conexión y envío de estudios al PACS con licencias DICOM storage, commiment, transfer (send), retrieve.	1	05	EMAVI (Cali, Valle del Cauca) CACOM-5 (Rionegro, Antioquia) CACOM-3 (Malambo Atlántico) CACOM-6 (Tres Esquinas, Caquetá) Vuelo apoyo FAC (Ida y Vuelta) CATAM Bogotá D.C. GAAMA (Leticia, Amazonas) GAORI (Marandúa, Vichada) Vuelo apoyo FAC (Ida y Vuelta) GACAS (Yopal, Casanare)

		Debe incluir un mínimo 200 fundas protectoras para placa de fosforo con el fin reducir el riesgo de contaminación cruzada, manual de instalación y funcionamiento del equipo y del software, en idioma original y traducción simple al español. El equipo deberá ser instalado y en funcionamiento en el sitio de entrega relacionados en el presente documento.			
ITEM	**EQUIPO**	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS LOTE No. 4**	**GARANTIA MINIMA (AÑOS)**	**CANTIDAD**	**LUGAR DE ENTREGA**
6	Lámpara de luz frontal (Fotóforo)	Alimentación con batería recargable incluida. Módulo de batería con sistema de sujeción a la cintura (no se aceptan con sistema de sujeción de las baterías en la cinta craneal). Tiempo de duración de batería mínimo de 8 horas en uso continuo. Sistema de carga de batería propia del equipo, cuya alimentación este entre 110-120 voltios A.C y frecuencia entre 50-60 Hz. Lámpara led con vida útil superior a 40.000 horas Temperatura color entre 4500 a 6500 Kelvin. Que permita variar la intensidad de la luz. Campo lumínico libre de sombras. Con banda de fijación a la cabeza (cinta craneal), la cual debe ser ergonómica, ajustable y con protectores de espuma. Debe incluir los siguientes elementos: guía rápida de manejo, manual de usuario y de servicio en idioma original y traducción simple al español.	1	01	Almacén JEFSA (CATAM-Bogotá D.C.)
ÍTEM	**EQUIPO**	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS LOTE No. 5**	**GARANTIA MINIMA (AÑOS)**	**CANTIDAD**	**LUGAR DE ENTREGA**
7	Cuenta Células Digital	Alimentación eléctrica 110-120 voltios A.C, digital, teclado plano con identificaciones celulares, Sistema electrónico microprocesado, Capacidad: 8 teclas, Única pantalla LCD de lectura luz incorporada, Conteo de 0 a 999 células, Tecla de bloqueo que permita asegurar que no se modifique el conteo, Calculo automático de porcentajes, borrado del último dato ingresado en caso de error, señal audible de pulsación de teclas, señal audible cada cien datos ingresados con cable de conexión fijo. Debe incluir los siguientes elementos: guía rápida de manejo, manual de usuario y de servicio en idioma original y traducción simple al español.	1	03	Almacén JEFSA (CATAM-Bogotá D.C.)
ÍTEM	**EQUIPO**	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS LOTE No. 6**	**GARANTIA MINIMA (AÑOS)**	**CANTIDAD**	**LUGAR DE ENTREGA**
8	Refrigerador de alto rendimiento para laboratorio clínico	Refrigerador con pared de aislamiento, alimentación 110V/60hz, con una capacidad/volumen de almacenamiento bruto mínimo de 1200 litros. Temperatura de trabajo interna entre 2 y 8 °C. Protección de congelación Grado A. Tiempo de duración de conservación de frio por corte de suministro eléctrico, mínimo 24 horas. Debe incluir parrillas internas para almacenar los reactivos e insumos, control electrónico automatizado de temperatura, seguro de llave	1	01	DMEFA Edificio ESM ARC - FAC (Bogotá D.C.)

		(cierre de puerta). Equipo debe tener base rodable. El equipo no debe superar las siguientes dimensiones Alto: 2,5 metros (incluyendo base del equipo o sistema de ruedas) Ancho: 1.35 metros Largo: 1,05 metros Debe incluir un termómetro de máximas y mínimas externo al equipo para control redundante de la temperatura e histórico de la variación de la misma. Debe incluir registro INVIMA Se debe efectuar instalación del equipo en el lugar de entrega definido por la Fuerza.			
ÍTEM	**EQUIPO**	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS LOTE No. 7**	**GARANTIA MINIMA (AÑOS)**	**CANTIDAD**	**LUGAR DE ENTREGA**
9	Equipo de órganos de los sentidos de pared	Alimentación eléctrica 110-120 voltios A.C., frecuencia 60 Hz, con transformador de pared y adaptador corriente, compatible con cabezales de 3.5V, sin interruptores de encendido y apagado, mangos en espiral con set aros de bloqueo para ajuste del cabezal al mango, cabezal oftalmoscopio coaxial con bombillo de luz Led que detecte abrasiones de la córnea con el filtro azul cobalto, mínimo 28 lentes de enfoque con una gama de dioptrías de -25 a +40, ajuste de dioptrías continuo. Con cabezal otoscopio de fibra óptica con bombillo de luz Led con capacidad de ajustar el enfoque para canal auditivo con longitud variable. Debe incluir los siguientes elementos: guía rápida de manejo, manual de usuario y de servicio en idioma original y traducción simple al español.	1	3	Almacén JEFSA (CATAM-Bogotá D.C.)
10	Equipo de órganos de pared con cabezal de oftalmoscopio y retinoscopio	Alimentación eléctrica 110-120 voltios A.C., frecuencia 60 Hz. Transformador de pared y adaptador corriente, compatible con cabezales de 3.5 V. Sin interruptores de encendido y apagado. Mangos en espiral. Seguros de bloqueo para ajuste del cabezal al mango. Con cabezal de retinoscopio hermético con bombillo de luz Led ó halógeno. Filtro polarizador de lineal cruzado. Control de enfoque externo. Con cabezal oftalmoscopio con bombillo de luz Led que detecte abrasiones de la córnea con el filtro azul cobalto, mínimo 28 lentes de enfoque con una gama de dioptrías de -25 a +40. Ajuste de dioptrías continúo. Debe incluir los siguientes elementos: guía rápida de manejo, manual de usuario y de servicio en idioma original y traducción simple al español.	1 año	1	Almacén JEFSA (CATAM-Bogotá D.C.)
ÍTEM	**EQUIPO**	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS LOTE No. 8**	**GARANTIA MINIMA (AÑOS)**	**CANTIDAD**	**LUGAR DE ENTREGA**
11	Kit tanque de crioterapia	Botella tubular en acero inoxidable y latón. Válvula de alivio aerodinámica para suministrar el nitrógeno de forma segura y así evitar escape del gas. Disparador para accionar con la punta de los dedos. Capacidad de almacenamiento mínimo de 450 ml. Peso sin nitrógeno líquido: 520 g - 560 g. Tiempo de almacenamiento estático en la botella	1 año	1	Almacén JEFSA (CATAM-Bogotá D.C.)

		reservorio 18 hrs – 24 hrs con mínimo (04) puntas de pulverización con aberturas de varios tamaños, con (01) válvula de dosificación para uso en tanque de 20 litros, con un par de guantes protección para la manipulación adecuada del nitrógeno líquido, con forro protector (maletín) para proteger el equipo y poder tener un transporte seguro del tanque. Debe incluir los siguientes elementos: guía rápida de manejo, manual de usuario en idioma original y traducción simple al español.			

1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA REQUERIDA

1.1 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA REQUERIDA PARA: el **Lote 1 (**Autoclave a vapor (20 – 25 litros), **Lote 2 (Item 3** Escarificador portable), **Lote 3 (Item 4** Rayos X Periapical (odontológico) e **Item 5** Digitalizador placas de fósforo de uso odontológicas), **Lote 6 (Item 8** Refrigerador de alto rendimiento para laboratorio clínico).

- Los proponentes deberán entregar carta de compromiso para la realización de 2 visitas de mantenimiento preventivo (incluye mano de obra e instalación de repuestos que sean necesarios) para los equipos ofrecidos durante el periodo de la garantía, sin ningún costo para Jefatura Salud de la Fuerza Aérea Colombiana, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento de los equipos.

1.2 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA REQUERIDA PARA TODOS LOS LOTES

I. **REGISTRO SANITARIO INVIMA:** Certificado de registro sanitario vigente expedido por el INVIMA, en donde se identifique el tipo dispositivo médico, clasificación de riesgo, lugar de procedencia y demás datos de acuerdo a la resolución 4725/2005 INVIMA. En caso que el bien a adquirir no le aplique la emisión del registro INVIMA se debe adjuntar el "certificado de requiere no requiere" vigente expedido por esta Institución, a excepción de los ítems descritos en las actas No. 3 y No. 8 del 2013 emitida por la Sala Especializada de Dispositivos Médicos y otras Tecnologías. La Jefatura Salud FAC realizará la consulta del estado del registro sanitario en la página www.invima.gov.co, en caso de encontrarse cancelado y/o con recomendación de cancelación será evaluado como NO CUMPLE.

II. **CATÁLOGOS Y/O MANUALES:** Con la oferta deben presentarse claramente el catálogo original o manual del fabricante (no se aceptan fotocopias y/o fichas técnicas hechas por entidad diferente a la casa fabricante), **deberán ser resaltadas todas y cada una de las características técnicas mínimas exigidas y descritas en el formulario**.

III. El proponente deberá hacer entrega de carta en la cuál debe estar la descripción, marca y modelo de los bienes ofertados y que serán efectivamente los entregados a la Entidad en caso de salir favorecidos.

IV. El proponente deberá hacer entrega de la Carta de Autorización: Expedida por el Fabricante en idioma del país de origen y con traducción simple al español. Para el caso que el oferente sea un intermediario, adicionalmente deberá presentar la autorización del distribuidor autorizado en Colombia.

V. El proponente deberá diligenciar el formulario de certificación de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

NOTA: SI EL VALOR DE CUMPLIMIENTO CERTIFICADO NO ES IGUAL O SUPERIOR AL 61%, LOS PROVEEDORES NO CUMPLEN TÉCNICAMENTE

2. OBLIGACIONES Y COMPROMISOS DEL CONTRATISTA:

A- Los equipos ofertados serán de marca y calidad reconocida en el mercado, cumpliendo con todas las normas técnicas y de seguridad, garantizando excelente funcionamiento durante el período de vida útil y no generando riesgo para el operario del equipo ni para el paciente.

B- Los equipos y elementos ofertados para la Jefatura Salud de la Fuerza Aérea Colombiana son nuevos (no debe superar los 02 años después de su fabricación), no re manufacturados, ni repotenciados, de primera calidad, en perfecto estado de funcionamiento y sin uso previo.

C- Entregar los documentos de importación y de legalización de los equipos, dado el caso de salir favorecidos en la adjudicación.

D- Suministrar los manuales técnicos y de usuario, en idioma original y una copia en traducción simple al español, dado el caso de salir favorecidos en la adjudicación.

E- El contratista deberá efectuar el transporte y entrega de los equipos en el lugar de entrega descrito en el presente anexo técnico, para los equipos que aplique deberá efectuar la instalación y puesta en funcionamiento de la misma de acuerdo al lugar de entrega y/o el lugar de instalación que disponga la Jefatura Salud de la Fuerza Aérea Colombiana

F- En caso de ser requerido por el supervisor realizar todas las visitas técnicas correctivas para el equipo (incluye mano de obra e instalación de repuestos) que sean necesarias para los equipos ofrecidos durante el periodo de la garantía, sin ningún costo para Jefatura Salud de la Fuerza Aérea Colombiana, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento de los equipos y corrección de fallas

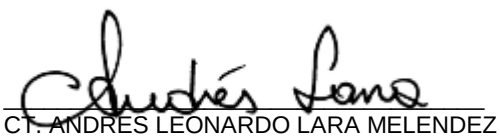
G- Garantizar la consecución de repuestos en el mercado por el tiempo de vida útil de los mismos.

H- Brindar la garantía mínima requerida en la ficha técnica en los sitios de destinación (descritos en el Anexo Técnico). Además estar en capacidad, si posterior a la entrega el bien comprado sufriere daños ya sea por defectos de fabricación, deficiente funcionamiento o mala calidad de las piezas, elementos o accesorios que lo conforman y fuere necesario el cambio total del bien, objeto de la presente contratación, esta deberá hacerse dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes de haberse presentado tal anomalía y dejar inmediatamente en préstamo e instalado un equipo con las mismas características técnicas, durante el tiempo que dure la reposición del nuevo equipo.

I- En caso de requerirse en función de la complejidad de las características técnicas del equipo y de acuerdo a solicitud del supervisor, el contratista brindará durante el periodo de garantía, capacitación al personal que la FAC seleccione, para mantenimiento preventivo y correctivo, que se debe efectuar al equipo.

J- En caso de requerirse en función de la complejidad de las características técnicas del equipo y de acuerdo a solicitud del supervisor, el contratista brindará durante el periodo de garantía, capacitación en cuanto a su manipulación, operación y cuidado al personal que opere los equipos a adquirir.

3. **CERTIFICADO DE LA CLAUSULA DE CATALOGACIÓN:** El proponente deberá proporcionar la información necesaria (contenida en el Anexo II de la Directiva 034 de 2018) para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto de contrato, hasta tanto no se cumplan las obligaciones de la Cláusula de Catalogación. La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato.



CT. ANDRES LEONARDO LARA MELENDEZ
GERENTE DEL PROYECTO



CT DULZURA ANGELA MARIA RODRIGUEZ
COMITÉ TÉCNICO ESTRUCTURADOR



STEPHEIMY KATERINE HUERTAS GIL
COMITÉ TÉCNICO ESTRUCTURADOR