

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL



HOSPITAL MILITAR CENTRAL
DIRECCION GENERAL

Bogotá D.C, Octubre de 2015

ESTUDIO, DOCUMENTOS PREVIOS Y ANALISIS DEL SECTOR PARA ADELANTAR PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA

1. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACION

El Hospital Militar Central por ser una institución prestadora de servicios de tercer y cuarto nivel de atención en salud y centro de referencia de las Fuerzas Militares, debe establecer servicios asistenciales con los requerimientos necesarios de atención básica al paciente. Es así como en los últimos años el Hospital Militar ha adquirido tecnología de alto nivel entre ellos, equipos biomédicos para suplir las necesidades que presenta cada servicio, equipos que tienen más de 10 años en servicio y han cumplido con su vida útil. La renovación tecnológica de estas herramientas básicas de diagnóstico y operabilidad son de vital importancia para personal clínico asistencial, que a su vez ayudan a la institución a dar cumplimiento con la dotación mínima exigida por la secretaria de salud para habilitar los servicios en mención.

De acuerdo a la resolución 2003 de 2014 por la cual se establecen las condiciones de estándares que deben cumplir los prestadores de servicios de salud para HABILITAR sus servicios e implementar el componente de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención, se indica como dotación básica el servicio de salas de cirugía y recuperación. La dotación de los diferentes equipos biomédicos, son un componente necesario para mejorar la seguridad en la atención de los pacientes durante la atención en el Hospital Militar Central.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

2.1 OBJETO: ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS CON DESTINO A LOS DIFERENTES SERVICIOS DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL.

2.2. ESPECIFICACIONES TECNICAS PRINCIPALES:

No. ITEM	Código Interno	código UNSPSC	EQUIPO	CANT. REQUERIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1	2600577001	42271907	SUCCIONADOR	2	El succionador debe contar con los accesorios, módulos, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas: - Succionador portátil - Control Regulable de flujo - Protección de sobre flujo lo cual permite que el exceso de líquidos entre directamente al equipo - Recipiente recolector de mínimo 1000 c.c, esterilizable y reutilizable - Con tapa hermética Mínimo 500 mmHg de presión - Manguera de succión de mínimo 2 metros



					- Rango de vacío entre 150 mmHg – 600 mmHg - Velocidad de flujo entre 18 y 25 L/min - Con manómetro - Con diez (10) filtros hidrofóbicos - Soporte para instalar en el carro de paro - El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada cuatro (4) meses para el equipo durante el tiempo de la garantía. - La garantía debe ser igual o mayor a dos (2) años calendario un (1) año de garantía debe ser expedida directamente por fábrica y un (1) año por el representante para Colombia..
2	2600536002	42271705	FLUJOMETROS DE OXIGENO	40	Los Flujoímetros de oxígeno para el área de salas de cirugía y procedimiento menores deben contar con los accesorios, módulos, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales - Escala ampliada de 0 a 15 litros/minuto - Ajuste de purga que suministra un mínimo de 65 litros/minuto - Conector tipo Chemetrón - Prolongador hembra NPT de 1/8 de pulgada a macho NPT de 1/8 de pulgada, de 1 pulgada de largo - El oferente debe ofrecer La garantía debe ser igual o mayor a un (1) será expedida por el representante para Colombia.
3	2600577001	42191707	REGULADOR DE VACÍO	30	Los reguladores de presión para el área de hospitalización deben contar con los accesorios, módulos, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales - Modos de operación: Off, regulado e intermitente - Rango de vacío regulado: - o 0-300 mmHg regulado - o 0-150 mmHg Intermitente - Ciclo de tiempo: el tiempo de succión entre 14 – 20 segundos seguidos y 8 – 12 segundos de descanso - Válvulas de seguridad de sobrepresión. - o 320 mmHg regulado - o 170 mmHg intermitente - Escala de medición del vacío: 0-300 mmHg, se incrementa cada 5 mmHg - Dimensiones: 174 mm de alto, 67 mm de ancho y 104 mm de profundidad. - Frasco inastillable transparente, fácil de esterilizar en autoclave, con flotador de diseño singular que asegura el máximo flujo de vacío y apagado con presión positiva - El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada cuatro (4) meses para el equipo durante el tiempo de la garantía. - La garantía debe ser igual o mayor a dos (2) años calendario un (1) año de garantía debe ser expedida directamente por fábrica y un (1) año por el representante para Colombia..
4	2600282008	42181500	TERMOHIGROMETRO	2	El termohigrometro digital, debe contar con las siguientes características técnicas: - Rango de medición: Temperatura indoor 0°C-50°C Temperatura outdoor -50°C-70°C Humedad relativa 15%-95% - Resolución: Temperatura 0,1°C Humedad relativa 1% - Exactitud: Temperatura indoor/outdoor ± 1°C Humedad relativa ± 5% - Funciones: Memorización de máximos y mínimos para humedad y temperatura



					Suiche para indicación de temperatura en °C y °F Indicación de hora y fecha - Display: digital tipo LCD de dos líneas de 80X60mm - Bateria: 1 X triple AAA 1.5V - Tamaño: 108X100X21mm El equipo debe entregarse con certificado de calibración vigente. La garantía debe ser igual o mayor a un (1) será expedida por el representante para Colombia.
5	2600751001	42181904	MONITOR DE SIGNOS VITALES BÁSICO	20	El monitor de signos vitales básico debe contar con los accesorios, módulos, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales: Parámetros: SPO2, NIBP, ECG, TEMP. Pantalla LCD o TOUCH SCREEN color de alta resolución de mínimo 8.4 pulgadas Operación con batería mínimo por 4 horas Aplicación Adulto, Pediátrico y Neonatal Presión arterial: Presión NIBP Método oscilométrico automático Medición de parámetros Sistólica / Diastólica / Media Modos de funcionamiento Manual Rango de medición adulto +/- 15 mmHg Sistólica: 30 a 270 mmHg Diastólica: 10 a 245 mmHg Rango de medición pediátrico +/- 15 mm Hg Sistólica: 30 a 180 mmHg Diastólica: 10 a 150 mmHg Rango de medición neonatal +/- 15 mm Hg Sistólica: 30 a 130 mmHg Diastólica: 10 a 100 mmHg Escala: mmHg Oximetría de pulso (SpO2): Saturación Rango 0-100% (Adulto / Pediátrico / neonatal) Rango de Pulso 20-300bpm Rango de alarma de 0-100% Resolución ± 1% Precisión ± 1% ECG Análisis de ECG de 5 y 3 latiguillos. 5 derivaciones: RA, LA, RL,LL,V y R, L,N, F,C 3 derivaciones: RA, LA, LL y R, L, F Rango de frecuencia del corazón Adulto: 15-300bpm Pediátrico y Neonatal: 15-350bpm Precisión: +/- 1% o +/-2bpm Resolución: 1 bpm Forma de Onda ECG: 5 Canales Detección de Segmento ST: -2.0Mv -+2.0Mv (Automático) Análisis de Arritmias Indicador de Electrodo: Voz & Luz de indicación Ganancia: X ¼, X ½, X1, X2, Automático Velocidad de Barrido: 12.5mm/s, 25mm/s, 50mm/s Tiempo de Alarma HR: <= 12s PR del ECG: Adulto: 15-3000bpm Pediátrico / Neonatal: 15-350bpm Tiempo Modo de monitoreo >= 0.3s Modo de diagnóstico >=3.2s Detección de marcapasos Cable de ECG: Configuración estándar de ECG adulto Alarma audible y visual para electrodo suelto o falla Temperatura Un puertos de temperatura





					Medida entre 0-50°C Canales T1, T2, TD (diferencia de temperatura) Resolución ±0.1°C Precisión ±0.1°C Unidad de medida °C Sensor de temperatura: Configuración estándar de sensor de piel Alarmas configurables con niveles altos y bajos, grabables en memoria. Respiración Rango de medida RR Adulto de 7 - 120rpm Neonatal de 7 - 150rpm Resolución 1rpm Precisión 1% Alarmas con niveles altos y bajos, grabables en memoria, Análisis de ARR, alarmas de apnea 10s-40s El monitor de signos vitales se debe entregar con los siguientes accesorios: un (1) brazalete adulto un (1) brazalete pediátrico un (1) brazalete neonatal. un (1) extensión interfaz de SPO2 una (1) manguera de NIBP un (1) sensor de SpO2 adulto un (1) sensor de SpO2 neonatal un (1) sensor de SpO2 pediátrico un (1) cable de ECG de 3 y 5 latiguillos. un (2) sensor de temperatura. Alarma: ajustable por el usuario los límites de alta y baja alarma revocables eventos alarma sonora y visual. Indicador: Indicador luminoso de estado Luz indicadora de batería Luz de alarma doble indicado Debe tener capacidad para ser conectado a la red eléctrica dentro del rango de 100 – 125 VAC y una frecuencia lineal de 60 Hz. La clavija debe ser tipo grado hospitalario. El cable debe estar recubierto en un material resistente de fácil limpieza que proporcione protección contra derrame accidental de fluidos. Si el equipo requiere control de picos de voltaje y/o corriente del sistema de soporte energético el proveedor deberá suministrar el dispositivo que garantice el buen funcionamiento del equipo. El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada cuatro (4) meses para el equipo durante el tiempo de la garantía. La garantía debe ser igual o mayor a dos (2) años calendario un (1) año de garantía debe ser expedida directamente por fábrica y un año (1) por el representante para Colombia.
6	2600953001	421718024227200 1	SET DE LARINGOSCOPIO DE FIBRA ÓPTICA	59	Mango robusto para fácil manipulación con diseño ergonómico con batería, para hojas de fibra óptica adulto pediátrico de 2.5 voltios, fabricado en bronce cromado duradero con acabado estriado para sujeción segura. – Luz Xenón Blanca – Tres (3) pares de baterías ("C") níquel-cadmio recargable de 2.5 V para mango de fibra óptica con cargador 110-130V, 50/60Hz. Este requerimiento debe entregarse uno por cada cinco (5) laringoscopios. – Tapa de compartimento de pilas cerrada que impida la entrada de líquidos – Dos (2) bombillos adicionales – Superficie del mango acanalada



					La configuración de los laringoscopios de establecer así: <table><tr><th>Cantidad de mangos de laringoscopia</th><th>Tipo de laringoscopia</th><th>Característica de la hoja de laringoscopio</th><th>Nº de hoja</th><th>Cantidad por hoja</th></tr><tr><td rowspan="10">5</td><td rowspan="6">Pediátrico</td><td rowspan="4">Recta</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td></tr><tr><td rowspan="2">Curva</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td></tr><tr><td rowspan="4">Adulto</td><td rowspan="2">Curva</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td></tr><tr><td rowspan="2">Recta</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td></tr></table> el oferente debe ofrecer una verificación de funcionamiento cada seis (6) meses, durante el tiempo de garantía. La garantía debe ser igual o mayor a un (1) será expedida por el representante para Colombia.	Cantidad de mangos de laringoscopia	Tipo de laringoscopia	Característica de la hoja de laringoscopio	Nº de hoja	Cantidad por hoja	5	Pediátrico	Recta	0	1	1	1	2	1	3	1	Curva	2	1	3	1	Adulto	Curva	3	3	4	1	Recta	2	1	3	1	4	1
Cantidad de mangos de laringoscopia	Tipo de laringoscopia	Característica de la hoja de laringoscopio	Nº de hoja	Cantidad por hoja																																			
5	Pediátrico	Recta	0	1																																			
			1	1																																			
			2	1																																			
			3	1																																			
		Curva	2	1																																			
			3	1																																			
	Adulto	Curva	3	3																																			
			4	1																																			
		Recta	2	1																																			
			3	1																																			
4	1																																						
7	2600612200 1	42272500	MÁQUINA DE ANESTESIA BÁSICA ADULTO/PEDIÁTRICA	3	La máquina de anestesia debe contar con los accesorios, módulos, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales: - Presión de Soporte y ventilación automática de respaldo en caso de apnea. - Circuito de alto rendimiento con mínimo volumen interno que permite trabajar en todos los rangos de flujo. - Posibilidad de disminuir el riesgo de mezclas hipóxicas durante el flujo bajo y mínimo y que permita visualizar el consumo del agente y reducir la liberación excesiva de flujo de gas fresco. - Selecciones rápidas que el usuario configura para elegir las combinaciones de FiO2 y flujo total - El equipo dispondrá de alarmas visuales y acústicas ajustables por el usuario de: apnea, FiO2, presión elevada, volumen corriente y/o minuto, falta de suministro de gases, falta de alimentación de red, batería baja. - Pantalla a todo color para monitorización y control de ventilación con representación de curvas configurables. - Salida auxiliar de Gases Frescos para uso de circuitos manuales independientes. - Sistema de O2 de emergencia para inyección de O2 aun cuando el equipo esté apagado. - Procedimientos de capacidad vital y ventilación pulmonar cíclica. - Sistema respiratorio que permite un flujo continuo de gas fresco con compensación de gas fresco durante la ventilación mecánica. - El monitor puede ventilar todo tipo de pacientes; desde neonatos hasta adultos obesos - Permite medir espirometría del paciente Rangos de trabajo mínimos: - Volumen tidal mínimo con rango de 0,05 a 1,5 l. - Frecuencia respiratoria con rango de 4 a 100 rpm. - Concentración O2 con rango de 25% a 100%. - PEEP con rango de 4 a 30 cm de H2O																																		





					- Controles para regular: - Volumen tidal. - Frecuencia respiratoria. - Relación I: E. (rango 1:1 a 1:3 como mínimo). - Concentración O2. - PEEP Electronica. - Flujo de disparo (Flush). - Ventilación con soporte a paciente adulto, pediátrico y neonatal - Estación de anestesia con ventilador tipo UCI electrónico integrado, que permita anestesia en bajos y mínimos flujos. - Rangos de presión de entrada desde los 35 psi a 100 psi - Sistema con doble sensor de flujo para la vía inspiratoria y espiratoria - Versión de 2 gases - Yugo de cilindro para Oxígeno y Aire - Conexiones Diss para conexión al sistema de gases - Flujómetro de oxígeno auxiliar para manejo de cánulas nasales y mascarillas. - Flujómetro de emergencia con capacidad de arrastre de agente anestésico. - Visualización y monitorización en pantalla de las presiones de entrada del suministro de gases y de los cilindros auxiliares de emergencia. - Flush de oxígeno al 100% - Recipiente para cal sodada de fácil desmontaje con capacidad de 800 gr en adelante y que permite el cambio durante el procedimiento quirúrgico sin presentar fugas. - Esterilizable en autoclave partes en contacto con el gas espirado desmontables sin necesidad de herramientas. - Sistema de evacuación de gases regulado. - Cambio bolsa ventilador con control del ventilador y la dirección - del gas respiratorio en el circuito - Con posibilidad de conexión de dos vaporizadores en simultaneo - Sistema de interbloqueo de vaporizadores y funciones de seguridad para evitar mezclas hipóxicas - Válvula de APL ajustable - Guarda hipóxica electrónica para el manejo de flujo de gas fresco en anestesia de bajos y mínimos flujos. - Identificación automática de agentes anestésicos con visualización de concentración inspirada y espirada y mezclas. - Medición de consumo de gases en tiempo real y acumulado. - Mezclador de gases electrónico - Sistema de comprobación automática cada 24 horas con posibilidad de iniciar un caso de emergencia sin realizar el proceso completo - Sistema automático de fugas - Monitorización de concentración alveolar mínima con programación preoperatoria y durante el procedimiento - Monitorización de concentración inspiratoria y espiratoria de: O2, CO2 y agentes anestésicos, Volumen minuto, Volumen tidal, Frecuencia respiratoria - Visualización de variables y parámetros ventilatorios en una sola pantalla. - Análisis de capnografía y agente anestésico incorporados en la estación de anestesia con visualización en la pantalla principal - Ajuste de datos demográficos como edad y peso previo al procedimiento quirúrgico para pre-establecer parámetros ventilatorios. - Cálculo y medición del consumo de gases de
--	--	--	--	--	--





					suministro en litros, medición en mililitros del agente anestésico vaporizado en tiempo real - Tendencias gráficas y numéricas de todos los parámetros ventilatorios, de gases y ajustes realizados a la máquina. - Volumen minuto desde 0,1 hasta 99,9 - Volumen tidal desde 5 a 1500 mL, con visualización de volumen tidal espirado numérico real del paciente. - Compensación de volumen corriente respiración a respiración. - Frecuencia respiratoria desde 4 hasta 100 respiraciones por minuto - Presión máxima, meseta, media e inspiratoria de visualización en pantalla - PEEP controlada electrónicamente desde 4 a 30 cmH2O - Medición de PEEP intrínseca - Medición de la compliance pulmonar - Relación I:E ajustable desde 2:1 hasta 1:8 - Curvas de presiones, flujos, agentes anestésicos y valores numéricos - Espirometría con 3 bucles de muestra presión-volumen, flujo-volumen y presión-flujo que permita guardar bucles de muestra. - Flujómetros digitales para mezclas de gas fresco. - Alarmas para parámetros ventilatorios ajustables audibles y visuales. - Pausa de gases para manejo de contaminación de gases exhalados e inhalados dentro de la sala de cirugía - Maniobras de reclutamiento alveolar programables. - Alarma indicadora de falla o cambio de sensor de oxígeno - Configuración del tiempo de apnea - Visualización del cronómetro para silenciar las alarmas - Volumen total del circuito no mayor a 4 litros - Modos ventilatorios manual y avanzados como los controlados por presión y volumen, sincronizados por volumen y por presión, presión soporte y volumen garantizado - Modo bypass cardiaco para inhabilitar alarmas en uso de bomba extracorpórea. - En modos ventilatorios sincronizados manejo de parámetros de sensibilidad desde 0,3 a 10 Lt/min y disparo del trigger. - Sistema actualizable en campo para agregar nuevas funciones, versiones de software o modos ventilatorios adicionales. - Bandeja para Monitor de Signos Vitales - Cuatro ruedas y freno central - Superficie de trabajo amplia de metal - Pantalla a color, táctil de 15" o superior, con mando rotatorio. - Iluminación en diferentes niveles sobre superficie de trabajo. - Soporte para la bolsa de reinhalación - Con soporte de batería con tiempo de duración mínimo 30 minutos a hasta 90 minutos ESPECIFICACIONES MODULO DE GASES (rodrigo d) - Módulo de Gases mediante el método de flujo lateral sidestream - Flujo de muestra de 120 +/- 20 ml /m. - Valores de Et y Fi actualizados con cada respiración. - Medición del oxígeno para proporcionar valores de inspiración y espiración final EtO2 y FiO2. Diferencia entre oxígeno inspirado y espirado. - Identificación automática de agentes anestésicos - Cálculo de valor de equilibrio de gases para la
--	--	--	--	--	--



					- estimación de la concentración de N2O. - Medición de CO2 y N2O con tecnología infrarroja de valores de inspiración y de espiración final, curva de CO2 y frecuencia respiratoria. - Medición e identificación de los cinco agentes y de dos mezclas de agentes: halotano, enflurano, isoflurano, sevoflurano y desflurano, MAC (concentración alveolar mínima). – MACage con edad. - Espirometría de paciente diferente al sensor de flujo de la máquina, con la capacidad de medir valores numéricos de presión de la vía respiratoria, volumen por minuto y corriente, distensibilidad, resistencia de la vía respiratoria y valores de relación I:E, además de curvas de flujo y de presión, Medición continua de PEEP intrínseca, extrínseca y total. Bucles presión-volumen y flujo-volumen, posibilidad de comparar bucles almacenados con el actual. - Tendencias gráficas y numéricas La garantía debe ser igual o mayor a dos (2) años calendario un (1) año de garantía debe ser expedida directamente por fábrica y un año (1) por el representante para Colombia. El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada cuatro (4) meses para el equipo durante el tiempo de la garantía.
8	2600509002	42181500	Autoclave	1	La autoclave debe contar con los accesorios, módulos, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales: - Equipo que permita esterilización de instrumental sólido, bien sea sueltos o en empaque. - Capacidad de cámara: 14 litros - Ciclos de esterilización automáticos - Drenaje - Tanque reservorio - Teclado de membrana - Leds indicadores - Pantalla de cristal líquido (LCD) para visualización de parámetros - Debe contar con mínimo 4 programas incorporados para esterilización y 2 programas adicionales para control de ciclos de esterilización especiales. - Ciclo de secado automático - Apertura automática de puerta al finalizar el ciclo de esterilización - Alarma se sobretemperatura - Válvula manual para sobrepresión - Impresora (opcional) - Dimensiones: Largo 51cm, ancho 38 a 40 cm, alto 41 - Dimensiones cámara: 22 a 23 X 38 a 40 cm - Peso: con tanque reservorio lleno 33 a 35 KG - capacidad tanque reservorio: 4 a 5 KG - Presión de cámara a 132 °C: 27 a 28 PSI - Parámetros de visualización en panel: temperatura actual, tiempo de esterilización, presión en cámara, llenado de cámara, esterilizando, secado, esterilización completa, nivel de agua bajo, puerta sin cerrar, indicador de error de accesorios - Una bandeja de (30.5 X 20.3 X 2.5 cm) - Una bandeja de (30.5 X 23.9 X 2.5 cm) - Voltaje de entrada 110 VAC 60HZ La garantía debe ser igual o mayor a dos (2) años calendario un (1) año de garantía debe ser expedida directamente por fábrica y un año (1) por el representante para Colombia. El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada cuatro (4) meses para el equipo durante el tiempo de la garantía.
					El monitor de signos vitales básico para el área de urgencias debe contar con los accesorios, módulos, instrumentos y demás





9	2600751001	42181904	Monitor multiparametro básico adulto / pediátrico con carro de transporte	4	elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales: - Parámetros: SPO2, NIBP, ECG, TEMP. - Pantalla LCD o TOUCH SCREEN color de alta resolución de mínimo 8 pulgadas - Operación con batería mínimo por 4 horas - Aplicación Adulto, Pediátrico y Neonatal Presión arterial: - o Presión NIBP Método oscilométrico automático - o Medición de parámetros Sistólica / Diastólica / Media - o Modos de funcionamiento Manual - o Rango de medición adulto +/- 15 mmHg Sistólica: 30 a 270 mmHg Diastólica: 10 a 245 mmHg - o Rango de medición pediátrico +/- 15 mm Hg Sistólica: 30 a 180 mmHg Diastólica: 10 a 150 mmHg - o Rango de medición neonatal +/- 15 mm Hg Sistólica: 30 a 130 mmHg Diastólica: 10 a 100 mmHg - o Escala: mmHg Oximetría de pulso (SpO2): - o Saturación Rango 0-100% (Adulto / Pediátrico / neonatal) - o Rango de Pulso 20-300bpm - o Rango de alarma de 0-100% - o Resolución ± 1% - o Precisión ± 1% ECG Análisis de ECG de 5 y 3 latiguillos. 5 derivaciones: RA, LA, RL,LL,V y R, L,N, F,C 3 derivaciones: RA, LA, LL y R, L, F Rango de frecuencia del corazón Adulto: 15-300bpm Pediátrico y Neonatal: 15-350bpm Precisión: +/- 1% o +/-2bpm Resolución: 1 bpm Forma de Onda ECG: 5 Canales Detección de Segmento ST: -2.0Mv -+2.0Mv (Automático) Análisis de Arritmias Indicador de Electrodo: Voz & Luz de indicación Ganancia: X ¼, X ½, X1, X2, Automático Velocidad de Barrido: 12.5mm/s, 25mm/s, 50mm/s Tiempo de Alarma HR: <= 12s PR del ECG: Adulto: 15-3000bpm Pediátrico / Neonatal: 15-350bpm - Tiempo Modo de monitoreo >= 0.3s Modo de diagnóstico >=3.2s Detección de marcapasos Cable de ECG: Configuración estándar de ECG adulto Alarma audible y visual para electrodo suelto o falla Temperatura Un puertos de temperatura Medida entre 0-50°C Canales T1, T2, TD (diferencia de temperatura) Resolución±0.1°C Precisión ±0.1°C Unidad de medida °C Sensor de temperatura: Configuración estándar de sensor de piel Alarmas configurables con niveles altos y bajos, grabables en memoria. Respiración Rango de medida RR
---	------------	----------	---	---	--





					Adulto de 7 - 120rpm Neonatal de 7 - 150rpm Resolución 1rpm Precisión 1% Alarmas con niveles altos y bajos, grabables en memoria, Análisis de ARR, alarmas de apnea 10s-40s ✓ El monitor de signos vitales se debe entregar con los siguientes accesorios: ○ Un (1) brazalete adulto ○ un (1) brazalete pediátrico ○ un (1) brazalete neonatal ○ Dos (2) extensiones interfaz de SPO2 ○ una (1) manguera de NIBP ○ Dos (2) sensores de SpO2 adulto ○ un (1) sensor de SpO2 neonatal ○ un (1) sensor de SpO2 pediátrico ○ un (1) cable de ECG de 3 y 5 latiguillos. ○ un (1) sensor de temperatura. ✓ Alarma: ajustable por el usuario los límites de alta y baja alarma revocables eventos alarma sonora y visual. ✓ Indicador: Indicador luminoso de estado Luz indicadora de batería Luz de alarma doble indicado ✓ Debe tener capacidad para ser conectado a la red eléctrica dentro del rango de 100 - 125 VAC y una frecuencia lineal de 60 Hz. ✓ La clavija debe ser tipo grado hospitalario. ✓ El cable debe estar recubierto en un material resistente de fácil limpieza que proporcione protección contra derrame accidental de fluidos. ✓ Si el equipo requiere control de picos de voltaje y/o corriente del sistema de soporte energético el proveedor deberá suministrar el dispositivo que garantice el buen funcionamiento del equipo. ✓ Carro de transporte con canastilla. El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada cuatro (4) meses para el equipo durante el tiempo de la garantía. La garantía debe ser igual o mayor a dos (2) años calendario un (1) año de garantía debe ser expedida directamente por fábrica y uno (1) año por el representante para Colombia.
10	2600751008	42181901	Monitor fetal	5	El monitor fetal para el área de ginecología y obstetricia, debe contar con los accesorios, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales: - Unidad principal con impresora térmica - Registro de actividad uterina y fetocardia - Transductor ultrasónico de 9 cristales con cinturón - Toco transductor con cinturón - Cable de poder externo - 2 correas reutilizables - Con soporte de batería por más de 2 horas - Una batería adicional recargable - Un carro de transporte - Marcador de eventos - Papel térmico en Z universal que el tipo de papel no sea exclusivo de la marca - Manual de usuario en español - Manual técnico en español - El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada cuatro (4) meses para el equipo durante el tiempo de la garantía. - La garantía debe ser igual o mayor a dos (2) años calendario un (1) año de garantía debe ser expedida directamente por fábrica y un (1) año por el representante



					para Colombia.
11	2600217002	42181500	Microcentrifuga a 1000-1200 rpm	1	- medidas: aprox 320 X 400 X 310 mm aprox - peso: 16 Kg, sin incluir rotor - voltaje: 110-120 VAC - detección de errores y alarmas de desequilibrio - camara: acero inoxidable - velocidad: ajustable desde 1000-12000rpm, de 3 dígitos, LED digital - angulo de rotor fijo: 5000 rpm máximo - rotor para tubo capilar: 12000 rpm max - control de velocidad: microprocesador - sistema automático de frenado parada de emergencia - La garantía debe ser igual o mayor a dos (2) años calendario un (1) año de garantía debe ser expedida directamente por fábrica y un (1) año por el representante para Colombia. El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada cuatro (4) meses.
12	2600273001	42181500	refrigerador para laboratorio clinico	2	el refrigerador para el servicio de laboratorio clínico, debe contar con los accesorios, módulos, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales: - Luz LED, - Compresores herméticamente sellados. - con ruedas de 2in, las delanteras y traseras con frenos. - Las puertas deben tener llaves - Display con 4 alarmas visuales: falta de energía, puerta abierta, requerimiento de servicio y baja carga de la batería del Backup. - Cajones deslizables en acero inoxidable. - Registrador grafico de Temperatura para 7 días, libre de tinta. - Debe cumplir con los estándares UL, CUL y CE. - Volumen Ft3/Lt: 11,5/326 - Resolución de Temperatura: 0,1° C - Voltaje/Hz: 115/60 - Puerta: Sencilla, en vidrio - Numero de Cajones: 5 - Rango de Temperatura: 1° a 8° C - Temperatura preajustada: 4°C - Dimensiones Interiores, HxDxW, cm: 133 x 53 x 50 - Dimensiones Exteriores HxDxW, cm: 186 x 74 x 61. La garantía debe ser igual o mayor a dos (2) años calendario, un (1) año de garantía debe ser expedida directamente por fábrica y un (1) año por el representante para Colombia. El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada cuatro (4) meses.
13		42181500	Torniquete neumático	1	el torniquete para el servicio de ortopedia, debe contar con los accesorios, módulos, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales: - electrónico- digital - Peso (aparato mesa) 5.0 Kg. - Dimensiones: Alto 150 mm / Ancho 320 mm / Profundidad 200 mm - Voltaje: 100-240 VAC - Frecuencia: 50-60 Hz - Potencia: 50-60 VA - Batería: soporte de mínimo de 4 horas - Clase de protección I, tipo BF(IEC 601-1) - Presión de servicio 1.7 kilos



	2600617300 2				- Rango de regulación: 0-600 mmHg (pasos de 5mm Hg) - Exactitud del regulador +3/-2 mmHg - Exactitud de la pantalla ± 5 mmHg - Alarma Tiempo Cada 30 minutos después de inflar el manguito - (tono audible) - Alarma Presión alarma audiovisual indicador de fugas Nivel sonoro < 60 dB (A) Conexión Tubo de prolongación azul con conector PLC hembra - Puerto para protocolo RS232 para impresora (opcional) - el equipo debe entregarse con dos manguitos simples para isquemia o cirugía bilateral - con manguito doble para anestesia región intravenosa - con canastilla para almacenar brazaletes - dos brazaletes para paciente adulto - La garantía debe ser igual o mayor a dos (2) años calendario un (1) año de garantía debe ser expedida directamente por fábrica y un (1) año por el representante para Colombia. El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada cuatro (4) meses.
14	2600942001	42181500	otóforo portátil	1	el otóforo quirúrgico, debe contar con los accesorios, módulos, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales: - agudeza visual de la zona focal, la cual debe variar en función del campo de trabajo y el tamaño. - Distancia de trabajo: 420 mm - Diadema cefálica - Iluminación LED - Iluminación coaxial - Ángulo de visión ajustable en un amplio intervalo - Libre de sombras - Cargador AC - Voltaje de entrada de 110 VAC 60HZ El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada cuatro (4) meses. La garantía debe ser igual o mayor a dos (2) años calendario un (1) año de garantía debe ser expedida directamente por fábrica y un (1) año por el representante para Colombia.
15	2600217002	42181500	centrifuga digital de 24 tubos	1	- medidas: aprox 320 X 400 X 310 mm aprox - peso: 16 Kg, sin incluir rotor - voltaje: 110-120 VAC - detección de errores y alarmas de desequilibrio - cámara: acero inoxidable - velocidad: ajustable desde 0-3500rpm, de 3 dígitos, LED digital - ángulo de rotor fijo: 5000 rpm máximo - rotor para tubo capilar: 12000 rpm max - control de velocidad: microprocesador - 24 tubos sistema automático de frenado parada de emergencia El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada cuatro (4) meses. La garantía debe ser igual o mayor a dos (2) años calendario un (1) año de garantía debe ser expedida directamente por fábrica y un (1) año por el representante para Colombia.





16	2600728001	42181701	Electrocardiógrafo	6	El electrocardiógrafo debe contar con los accesorios, módulos, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas: - ECG de 12 derivaciones - ECG de ritmo cardíaco Listado continuo, en tiempo real, de tiras de ritmo cardíaco que permita configuración de derivaciones definida por el usuario. - Detección de marcapasos - Toma de muestra en mínimo 10 Segundos - Software para auto interpretación. Debe contar con software de arritmias y marcapasos. - Batería interna recargable de mínimo dos horas de autonomía. - Filtro de movimiento. - Modos de registro automático - Pantalla táctil - Impresión automática - Debe tener capacidad para ser conectado a la red eléctrica dentro del rango de 110 VAC a 120 VAC y una frecuencia lineal de 60 Hz. - El cable debe estar recubierto en un material resistente de fácil limpieza que proporcione protección contra derrame accidental de fluidos. - Dos (2) cables para paciente con sus latiguillos. - Juego de pinzas y chupas para toma de examen. - Diez (10) paquetes de papel para impresión de electrocardiograma, el papel debe ser comercial. - El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada cuatro (4) meses. La garantía debe ser igual o mayor a dos (2) años calendario un (1) año de garantía debe ser expedida directamente por fábrica y un (1) año por el representante para Colombia.
17	2600579001	42181601	Tensiómetro digital	1	El tensiómetro digital para el área de banco de sangre , debe contar con los accesorios, , instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales - Tensiómetro automático de brazo - Posibilidad de uso con pilas recargables y/ o energía eléctrica - Suministre tensión diastólica, sistólica y pulso - Adicional suministro de otro torniquete de brazo - Rango de medición; presión 0 – 299 mmHg, - Pulso de 40 – 199 pulsaciones /minuto - Pantalla LCD extra larga 120 memorias - Medición por Oscilometría - Rango de pulsaciones por minuto: desde 30 hasta 180 - Apagado automático a los 1 - 3 minutos del no uso - Desinflado automático - El equipo debe venir con los siguientes accesorios: - o Cinco (5) brazaletes pediátricos - o Cinco (5) brazaletes neonatales. - o Dos mangueras de NIBP - El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada seis (6) meses para el equipo durante el tiempo de la garantía. La garantía debe ser igual o mayor a un (1) año calendario.
18	2600913003	42182805	Bascula de peso adulto análoga	4	La bascula de consultorio para el área de consulta externa , debe contar con los accesorios, , instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales - Plataforma amplia y baja con superficie de caucho antideslizante estructurado - Acceso cómodo y seguro para personas adultos mayores



					- Con pantalla LCD mínimo de 20 mm - Con posibilidad de selección de peso en kilogramos o libras - Con capacidad hasta mínimo 300 kilos con graduación de 10 gramos - Con función TARA - Con capacidad de funcionar mediante adaptador a red eléctrica y/o pilas recargables. Si emplea baterías recargables se debe entregar con dos (2) juegos de baterías y su correspondiente cargador con capacidad de conexión a la red eléctrica a dentro del rango de 110 VAC a 120 VAC y una frecuencia lineal de 60 Hz - El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada seis (6) meses para el equipo durante el tiempo de la garantía. - La garantía debe ser igual o mayor a un (1) año será expedida por el representante para Colombia.
19	2600913005	42182703	Tallimetro pediátrico	1	Tallimetro para medir la estatura, para instalar en la pared. margen: 60cm - 210.82cm (23 58" - 83") La garantía debe ser igual o mayor a seis (6) meses, la cual será expedida por el representante para Colombia.
20	2600521009	42171602	camilla clínica de heridas	1	- Tendido en laminacoldrolled C. 20 - Tubo redondo 1" 1/4 C.18 en coldrolled - Cabecero de levante por medio de sistema mecánico. - Superficie en bocel de caucho amortiguable, para protección de la camilla. - Barandas laterales abatibles en tubo redondo de 1" C.18 - Colchoneta en espuma rosada de alta densidad 5cm, forrada en cordobán lavable de fácil limpieza. - Con tres correas ajustables de seguridad - Con bandeja auxiliar en laminacoldrolled C.20 - Con soporte de bala para oxígeno - Atril porta suero cromado - Posiciones: horizontal, semifowler, fowler. - Dimensiones: Largo 1.90mts, Ancho 0.60mts, Altura del tendido 0.90mts - Con cuatro ruedas de 5" plástica antibacterial, dos con freno - Capacidad de carga: 150kg - 200kg - Terminado en pintura electrostática en polvo. La garantía debe ser igual o mayor a seis (6) meses, la cual será expedida por el representante para Colombia.
21	2600518001	42181500	cámara de hood cefálica prematuro	1	- tamaño: pequeño - para concentración de oxígeno en 90% - conexión estándar para manguera - corrugada - provista de asas de agarre - dimensiones: 22 cms de largo x 21.5 cms de ancho x 17.5 cm de alto La garantía debe ser igual o mayor a seis (6) meses, la cual será expedida por el representante para Colombia..
22	2600518001	42181500	cámara de hood cefálica neonatal	1	- tamaño: neonatal - para concentración de oxígeno en 90% - conexión estándar para manguera - corrugada - provista de asas de agarre - dimensiones: 18 cms de largo x 18 cms de ancho x 15 cms de alto La garantía debe ser igual o mayor a seis (6) meses, la cual será expedida por el representante para Colombia.
23	2600518001	42181500	cámara de hood pediátrica	1	- tamaño: mediano - para concentración de oxígeno en 90% - conexión estándar para manguera



					- corrugada - provista de asas de agarre - - dimensiones: 31.5 cms de largo x 31 cms de ancho x 25 cms de alto La garantía debe ser igual o mayor a seis (6) meses, la cual será expedida por el representante para Colombia.
24	2600913002	42182802	bascula pesa bebe electrónica	2	La bascula pesa bebes electrónica para el área de hospitalización , debe contar con los accesorios, , instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales: - Con balanza electrónica para bebe/niño - Con bandeja de bebé de fácil limpieza - Con pantalla LCD mínimo de 20 mm - Con posibilidad de selección de peso en kilogramos o libras - 5 Con capacidad hasta mínimo 20 kilos con graduación de 5 a 10 gramos - Con función TARA para eliminar peso de accesorios - El equipo debe venir con el certificado de calibración correspondiente por el fabricante en papel membreteado y firmado por el representante legal correspondiente - Tallímetro para bebés adaptable incorporado a la base de la báscula - Con capacidad de funcionar mediante adaptador a red eléctrica y/o pilas recargables. Si emplea baterías recargables se debe entregar con dos (2) juegos de baterías y su correspondiente cargador con capacidad de conexión a la red eléctrica dentro del rango de 110 VAC a 120 VAC y una frecuencia lineal de 60 Hz - El equipo debe tener una periodicidad de calibración durante el tiempo de garantía, sin ningún costo para el Hospital Militar Central. Según recomendación por el fabricante - El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada seis (6) meses para el equipo durante el tiempo de la garantía. La garantía debe ser igual o mayor a un (1) año calendario, la cual será expedida por el representante para Colombia.
					- El carro de paro debe contar con los accesorios, módulos, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas: - Mueble en material sintético resistente - Marco interno o estructura en aluminio o acero inoxidable - Provisto de mínimo 5 gavetas, y llave electrónica para asegurarlas. - Se puede abrir en su totalidad y de manera fácil. - Dimensiones del carro de paro deben ser 24" de ancho, 42" de alto y 20" profundidad - Tamaño de cajón debe ser mínimo 17 1/16 Dx22 1/4.





25	2600522003	42192401	Carro de paro con dotación completa adulto y pediátrico	2	- Altura del cajón 3"H (4) 6"H (1) 9"H (1). - Soporte para monitoreo. - Manijas de sujeción. - Adaptables para almacenamiento de diferentes elementos. - Bandeja superior en acero inoxidable y de fácil limpieza. - Cajón de aproximadamente 20 compartimientos. - Debe tener cuatro ruedas giratorias con un diámetro mínimo de 13 cm. con freno en dos de ellas para facilitar su movilización. - Las ruedas deben ser de material antideslizante y antiestático. - Atril graduable para líquidos. - Tabla para masajes cardio-respiratorio en material sintético, lavable y resistente. - Soporte para tanque de oxígeno - El carro de paro debe contar con los siguientes accesorios necesarios para su óptimo funcionamiento: - 1 Juego de Laringoscopio adulto con: Debe tener Luz Xenón Blanca. La transmisión de luz debe ser a través de fibra óptica Con baterías recargables y su respectivo cargador originales. Tres juegos de pilas. - Tapa de compartimiento de pilas cerrada que impida la entrada de líquidos. Con 2 bombillos adicionales - Mangos robustos para fácil manipulación con diseño ergonómico. - Superficie del mango acanalada. - Hojas Macintosh tamaños 2, 3 y 4 - Hojas Millar tamaños 0, 1, 2 y 3 - Estuche de plástico resistente a altos impactos, y fácil desinfección. - 1 Resucitador Adulto en silicona (tipo ambu) con: - Bolsa de resucitación de 1000 ml Mascara tamaño adulto (No 4, 5, 6) Bolsa de reservorio de 2600 ml Línea para conexión de oxígeno Estuche de plástico resistente a altos impactos, y fácil desinfección - Una linterna que debe ser: - De leds, Mínimo 9 leds - Pilas recargables - Con un cargador para 110 voltios para las pilas. - 1 Niple - 1 Guía intubación Adulto No 14 - 1 Juego de cánulas de Guedel N° 3,4 y 5 - Tubos orotraqueales con balón de alto volumen y baja
----	------------	----------	---	---	---





					presión No 8.5, 8.0, 7.5, 7.0, 6.5, 6.0, 5.5, 5.0 - Tubos orotraqueales con balón No. 7.0, 6.5, 6.0, 5.5, 5.0 - 1 Catéter de torax No 36 FR adulto con línea de RX - 1 Intercambiador de tubo - Tijeras de trauma, para cortar vendajes, enyesados, autoclavable hasta 143°C, de 14 cm de longitud - 1 Pinza Magill adulta introducción tubos endotraqueales - 1 Fonendoscopio libre de látex - 1 Cilindro de Oxígeno tipo E, con manómetro. El sistema de llenado debe ser compatible con los que usan en el Hospital Militar Central - 1 Atril para soluciones. - Mascara de laringe N° 3 y 4 - Debe tener capacidad para ser conectado a la red eléctrica dentro del rango de 110 VAC a 120 VAC / 60 Hz. - La clavija debe ser de tipo grado hospitalario. - El cable debe estar recubierto en un material resistente de fácil limpieza que proporcione protección contra derrame accidental de fluidos. - La longitud del cable no debe ser inferior a tres (3) metros. La garantía debe ser igual o mayor a un (1) año calendario, la cual será expedida por el representante para Colombia.
26	2600579002	42181601	Tensiómetro análogo de pared	2	tensiómetro análogo que debe contar con accesorios, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales : - Indicador de rango de medición análoga - Rango de medición: presión 0 – 300mmHg - El equipo debe venir con los accesorios: - Un (1) brazalete pediátrico - Un (1) brazalete neonatal - Un (1) manguera resortada - Un (1) canastilla - Un (1) soporte a pared La garantía debe ser igual o mayor a un (1) año calendario, la cual será expedida por el representante para Colombia
27	2600507001	42222104	Atril porta sueros	15	el atril debe contar con accesorios, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales - Estructura en tubo redondo de 1" - Base fundida en aluminio de tres patas - Sistema porta sueros para dos botellas de 500 ml. - Varilla porta sueros telescópica graduable y cromada - Dimensiones: 1,20 mts X 2 mts de alto La garantía debe ser igual o mayor a seis (6) meses calendario, la cual será expedida por el representante para Colombia
28	2600730013	42182005	Equipo de órganos con otoscopio y oftalmoscopio	2	Los equipos de órganos con oftalmoscopio y Retinoscopio para las áreas de oftalmología debe contar con los accesorios, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas





					generales: - Tablero robusto pre taladrado con sistema que se monta fácilmente en cualquier pared - Compatible con cualquier cabezal de diagnóstico oftalmoscopio, Retinoscopio, de 3.5 V - Encendido automático al momento de retirar los mangos de los soportes - El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada seis (6) meses para el equipo durante el tiempo de la garantía. La garantía debe ser igual o mayor a un (1) año calendario, la cual será expedida por el representante para Colombia
29	2650140001	42182005	Escalerillas de dos pasos	2	- Escala de dos pasos con peldaño o huella antideslizante. - Estructura en tubería coldrolled ¾" calibre 18, de alta resistencia a la corrosión. - Medidas: 0.41 mts de ancho * 0.42 mts de fondo * 0.36 mts de alto - Medidas del peldaño 0.41 mts de ancho * 0.21 mts de fondo - Tacones en caucho - Acabado en cromo Capacidad de carga de 110Kg La garantía debe ser igual o mayor a seis (1) meses calendario, la cual será expedida por el representante para Colombia
30	2600529002	42191803	Cuna de transporte de bebe	1	La cuna de transporte de bebe para el área de hospitalización, debe contar con los accesorios, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales: - Estructura en acero con acabado en pintura epoxica - Barandas en aleación de aluminio - Dimensiones: Largo entre 160 – 170 cm, ancho entre 80 – 90 cm y alto entre 100 – 110 cm - Ruedas de 4 pulgadas en material antideslizante mínimo dos con freno - El espaldar de la cama debe ser ajustable entre 0 a 45° - El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada seis (6) meses para el equipo durante el tiempo de la garantía. La garantía debe ser igual o mayor a un (1) año calendario, la cual será expedida por el representante para Colombia
31	2600913002	42182801	Balanza para pesar pañales	1	La balanza para pesar pañales para el área de hospitalización, debe contar con los accesorios, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales: - Totalmente sellado el sistema de las baterías y superficies de apoyo con el fin de que no penetren líquidos para evitar el daño en la electrónica - Superficie en acero inoxidable de fácil limpieza - Funciones: TARA, Pre-TARA, HOLD, desconexión automático en un estado de inactividad - Capacidad de peso hasta 5 kilogramos - Alimentación por pilas - El equipo debe venir con el certificado de calibración correspondiente por el fabricante en papel membreteado y firmado por el representante legal correspondiente - El equipo debe tener una periodicidad de calibración durante el tiempo de garantía, sin ningún costo para el Hospital Militar Central. Según recomendación por el fabricante - El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada seis (6) meses para el



					equipo durante el tiempo de la garantía. La garantía debe ser igual o mayor a un (1) año calendario, la cual será expedida por el representante para Colombia
32	2600254001	42181500	Microcentrifuga para 1.5/2.0ml con adaptadores para 0.5 y 0.4 ml	1	La microcentrifuga , debe contar con los accesorios, , instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales: - Microcentrifuga digital para hematocrito - Teclado tipo lamina de rápido acceso, ubicado en la parte inferior del equipo. - Velocidad con rotor para hematocrito - Tapa momo disco de evaluación, para determinación de microhematocrito - Sin escobillas - Rotor para hematocrito segmentado para 24 capilares. - Teclado digital - RPM en incrementos de 100 - Tiempo de operación en minutos 1-99min - Seguro en tapa y mecanismo de sujeción - Liberación de emergencia del seguro de la tapa - Apagado en desbalance - Carcasa plástica lisa de fácil limpieza - Velocidad máxima RPM / RCF: 13.000 RPM / 16.060 RCF - Nivel de ruido: menor o igual a 55DB - Dimensiones: alto: 228; ancho: 252; fondo: 352MM - Peso neto: 11Kg aproximadamente - Voltaje 100-127 V 60/60Hz La garantía debe ser igual o mayor a dos (2) años calendario un (1) año de garantía debe ser expedida directamente por fábrica y un (1) año por el representante para Colombia.
33	2600204004	42181500	Agitador de mazzini	1	- Agitador orbital, compacto y plano - que proporcione un movimiento uniforme, suave y preciso en cada lugar de la plataforma - su programación debe ser variable - regulación de velocidad digital de 50 hasta 250RPM - programación de tiempo desde 1 minuto hasta 24 horas o funcionamiento continuo - el diámetro de órbita es de 20mm, la regulación de velocidad es de 50-250 por minuto - Con temporizador, indicador de velocidad y tiempo digital. - carga máxima es de 2.5 kg sin plataforma - plataforma de goma antideslizante de 22cm X 22cm - voltaje 110-120 VAC La garantía debe ser igual o mayor a un (1) año calendario, la cual será expedida por el representante para Colombia
34	2600912001	42182805	Pesa con tallmetro	1	La bascula de peso adulto con tallmetro , debe contar con los accesorios, , instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales: - La plataforma tiene que ser sólida y estable de fácil limpieza - La plataforma de los pies debe ser de goma antideslizantes. Para una posición segura - Acceso cómodo y seguro para personas adultos mayores - Con posibilidad de selección de peso en kilogramos o libras - Reforzado con un sólido marco de acero Capacidad de peso hasta 200kg / 500 libras, con contrapesos incluidos - graduación: 100g / ¼ libra - tamaño de la plataforma: 267mm (ancho) X 356mm



					(prof) X 83mm (alto) / 10 ½" (ancho) X 14" (prof) X 3 ¼" (alto) - tallimetro: 60cm – 2013 cm / 235/8" – 84" - El equipo debe venir con el certificado de calibración correspondiente por el fabricante en papel membreteado y firmado por el representante legal correspondiente. El oferente debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado cada seis (6) meses para el equipo durante el tiempo de la garantía. La garantía debe ser igual o mayor a un (1) año calendario, la cual será expedida por el representante para Colombia
35	2600538001	42181500	Fonendoscopio adulto y pediátrico	1	- El equipo debe contar con las siguientes características - campana doble para alta y baja frecuencia - campana en acero inoxidable - alta acústica - campana con aros quita frios - tubo binocular en acero inoxidable - tubo en ye fabricado en poliuretano PVC - diafragma intercambiable - olivas intercambiables La garantía debe ser igual o mayor a seis (6) meses calendario, la cual será expedida por el representante para Colombia
36	2600273001	42181500	Refrigerador para teteros	1	el refrigerador para el servicio de nutrición, debe contar con los accesorios, módulos, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales: - Refrigerantes y aislamiento libres de CFC - Exteriores en acrílico blanco - Volumen F3/Lt: 5.6/158 - Voltaje/Hz: 120/60 - Puerta: Sencilla, con llave - 4 Bandeja - Rango de T°: 2 °C a 7°C. - Dimensiones Interiores, H x W x D, cm: 70 x 52 x 34 - Dimensiones Exteriores H x W x D, cm: 85 x 60 x 65 La garantía debe ser igual o mayor a dos (2) años calendario un (1) año de garantía debe ser expedida directamente por fábrica y un (1) año por el representante para Colombia.
37	2600220001	42181500	Congelador para teteros	1	el congelador para el servicio de nutrición, debe contar con los accesorios, módulos, instrumentos y demás elementos necesarios para que pueda cumplir a cabalidad con las siguientes características técnicas generales: - Control de temperatura ajustable - Aislamiento y refrigerantes sin CFC - Exteriores acrílicos blancos resistentes - Volumen F3/Lt: 7/184 - Voltaje/Hz: 115/60 - Puerta: Sencilla, con llave - 3 Bandejas - Rango de T°: (-) 12 °C a (-) 20 °c. - T° Pre-ajustada: a -20 °C - Dimensiones Interiores, H x W x D, cm: 68 x 52 x 45 - Dimensiones Exteriores H x W x D, cm: 86 x 61 x 60 La garantía debe ser igual o mayor a dos (2) años calendario un (1) año de garantía debe ser expedida directamente por fábrica y un (1) año por el representante para Colombia.





2.4 IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRARSE:

Objeto	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS CON DESTINO A LOS DIFERENTES SERVICIOS DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL.
Plazo de ejecución	El plazo de entrega, instalación y puesta en funcionamiento de los bienes será como máximo hasta el 31 de diciembre de 2015 contado a partir del perfeccionamiento y cumplimiento de requisitos de ejecución.
Vigencia del contrato	La vigencia del contrato será igual al plazo de ejecución y cuatro (4) meses más.
Vigilancia de la Ejecución del Contrato	Para efectos de garantizar el cumplimiento del objeto contractual, la vigilancia del contrato se realizará mediante la figura de Supervisión, la cual será ejercida por el Jefe del servicio.
Naturaleza del contrato	COMPRAVENTA
Lugar de ejecución.	Hospital Militar Central ubicado en la transversal 3 No. 49 -00/02 en la ciudad de Bogotá, D.C. Bodega activos fijos.
Valor de la disponibilidad presupuestal	Certificado de disponibilidad presupuestal en SIIF 93015 en Dinámica Net.930 de fecha 06/10/15, Gasto A, Rubro 20 4 1 25, Recurso 20 por concepto de: OTRAS COMPRAS DE EQUIPOS, por valor de SETENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$77.947.774.00) y Gasto C, Rubro 0213100 2, Recurso 21, por concepto de: ADQUISICION, DOTACION Y ADECUACION EQUIPO BIOMEDICO, por valor de OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES SETENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$894.079.547.00), para una disponibilidad presupuesta total por valor de NOVECIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES VENTISIETE MIL TRESCIENTOS VENTIUN PESOS M/CTE (\$972.027.321.00).
Valor estimado del contrato	El presupuesto máximo a adjudicar por cada ítem se encuentra relacionado en el capítulo siguiente.
Forma de adjudicación	POR ITEM (PARCIAL)
Moneda del Contrato	Para todos los efectos, la moneda del contrato será el peso colombiano.
Forma de pago	FORMA DE PAGO. El valor del contrato lo pagará Hospital Militar Central de la siguiente manera: UN PAGO, dentro de los sesenta días (60) siguientes a la entrega, instalación y puesta en funcionamiento de los bienes, sujetos a las siguientes consideraciones: ✓ Informe de supervisión ✓ Recepción a satisfacción del bien y/o servicio ✓ Pago de aportes parafiscales y los propios del SENA, ICBF, CAJAS DE COMPENSACION.





☒	Factura de venta
-------------------------------------	------------------

3.MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACION, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURIDICOS

En la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y Decreto 1082 de 2015 se establecen cinco (5) modalidades de selección para seleccionar contratista, dentro de las cuales se encuentran: - Licitación Pública; - Selección Abreviada; - Concurso de Méritos; - Contratación Directa; y Mínima Cuantía.

Que mediante resolución No. 003 del 05 de enero de 2015, se precisan las cuantías para la vigencia de 2015 en materia de Contratación Estatal para el Hospital Militar Central de la siguiente manera:

ORDENADOR DEL GASTO	DESDE	HASTA
DIRECTOR GENERAL MAYOR CUANTIA	650 S.M.M.L.V \$418.827.501.00	EN ADELANTE
SUBDIRECTOR GENERAL MENOR CUANTIA	65 S.M.M.L.V \$41.882..751.00	650 S.M.M.L.V \$418.827.500.00
SUBDIRECTOR GENERAL MÍNIMA CUANTIA	\$0	65 S.M.M.L.V \$41.882..750.00

De acuerdo con lo señalado en las cuantías designadas en el Hospital Militar Central, y teniendo en cuenta que este tipo de procesos debe adelantarse por la modalidad de LICITACION PUBLICA de conformidad con lo establecido en el numeral primero del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, y aplicando el procedimiento establecido en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993 y Decreto 1082 de 2015, la escogencia objetiva del contratista se hará conforme a los normas en mención y al procedimiento que para este tipo de modalidad consagra el artículo 2.2.1.2.1.1.2 del Decreto 1082 de 2015, el cual mencionamos a continuación:

“...Artículo 2.2.1.2.1.1.2 Audiencias en la licitación. En la etapa de selección de la licitación son obligatorias las audiencias de: a) asignación de riesgos, y b) adjudicación. Si a solicitud de un interesado es necesario adelantar una audiencia para precisar el contenido y alcance de los pliegos de condiciones, este tema se tratará en la audiencia de asignación de riesgos.

En la audiencia de asignación de riesgos, la entidad estatal debe presentar el análisis de riesgos efectuado y hacer la asignación de riesgos definitiva.

La entidad estatal debe realizar la audiencia de adjudicación en la fecha y hora establecida en el cronograma, la cual se realizará de acuerdo con las reglas establecidas para el efecto en los mismos y las siguientes consideraciones:

1. En la audiencia los oferentes pueden pronunciarse sobre las respuestas dadas por la entidad estatal a las observaciones presentadas respecto del informe de evaluación, lo cual no implica una nueva oportunidad para mejorar o modificar la oferta. Si hay pronunciamientos que a juicio de la entidad estatal requiere análisis adicional y su solución puede incidir en el sentido de la decisión a adoptar, la audiencia puede suspenderse por el término necesario para la verificación de los asuntos debatidos y la comprobación de lo alegado.

2. La entidad estatal debe conceder el uso de la palabra por una única vez al oferente que así lo solicite, para que responda a las observaciones que sobre la evaluación de su oferta hayan hecho los intervinientes.



3. Toda intervención debe ser hecha por la persona o las personas previamente designadas por el oferente, y estar limitada a la duración máxima que la entidad estatal haya señalado con anterioridad.
4. La entidad estatal puede prescindir de la lectura del borrador del acto administrativo de adjudicación siempre que lo haya publicado en el Secop con antelación.
5. Terminadas las intervenciones de los asistentes a la audiencia, se procederá a adoptar la decisión que corresponda...”

Además de las establecidas para la estructura del procedimiento en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACION DEL MISMO

El valor estimado del contrato a celebrar es de NOVECIENTOS SETENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS SIETE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$971.907.784), incluido IVA y demás tributos que se generen durante la ejecución del contrato.

El contrato a celebrar se encuentra respaldado por el Certificado de disponibilidad presupuestal en SIF 93015 en Dinámica Net.930 de fecha 06/10/15, Gasto A, Rubro 20 4 1 25, Recurso 20 por concepto de: OTRAS COMPRAS DE EQUIPOS, por valor de SETENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$77.947.774.00) y Gasto C, Rubro 0213100 2, Recurso 21, por concepto de: ADQUISICION, DOTACION Y ADECUACION EQUIPO BIOMEDICO, por valor de OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES SETENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$894.079.547.00), para una disponibilidad presupuesta total por valor de NOVECIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES VENTISIETE MIL TRESCIENTOS VENTIUN PESOS M/CTE (\$972.027.321.00).

El presupuesto por ítem es el siguiente:

No. ITEM	EQUIPO	CANTIDAD	PRESUPUESTO POR ÍTEM
1	Succionador	2	1.512.158
2	Flujómetros de oxígeno	40	4.395.360
3	Regulador De vacío	30	28.501.200
4	Termohigrometro	2	342.260
5	Monitor de signos vitales básico	20	112.292.580
6	Set de Laringoscopio de fibra óptica	55	284.408.025
7	Máquina de Anestesia básica adulto/pediátrica	2	215.374.880
8	Autoclave	1	14.090.149
9	monitor multiparametro básico adulto / pediátrico con carro de transporte	4	29.713.632
10	Monitor fetal	5	53.235.125
11	microcentrifuga a 1000-1200 rpm	1	8.083.041
12	nevera especializada para laboratorio	2	14.228.942
13	Torniquete neumático	1	71.920.000
14	fotóforo portátil	1	2.643.350
15	centrifuga digital de 24 tubos	1	14.957.717



16	Electrocardiógrafo	6	41.667.570
17	Tensiómetro digital	1	348.058
18	Bascula de peso adulto análoga	4	1.392.000
19	Tallimetro pediátrico	1	144.811
20	camilla clinica de heridas	1	1.060.572
21	cámara de hood cefálica prematuro	1	170.267
22	cámara de hood cefálica neonatal	1	161.717
23	cámara de hood pediátrica	1	202.108
24	bascula pesa bebe electrónica	2	969.992
25	Carro de paro CON dotación completa adulto y pediátrico	2	28.227.919
26	tensiómetro análogo de pared	2	1.199.672
27	atril porta sueros	15	5.220.000
28	Equipos de órganos con otoscopio y oftalmoscopio	2	3.480.000
29	escaleras de dos pasos	2	417.600
30	Cuna de transporte de bebe	1	4.210.800
31	Balanza para pesar pañales	1	437.030
32	microcentrifuga para 1.5/2.0ml con adaptadores para 0.5 y 0.4 ml	1	7.184.925
33	agitador de mazzini	1	2.054.692
34	Pesa con tallimetro	1	1.187.724
35	fonendoscopio adulto y pediátrico	1	279.732
36	refrigerador para tetos	1	9.077.705
37	congelador para tetos	1	7.114.471
TOTAL			971.907.784

4.1. ANALISIS DEL SECTOR

El HOSPITAL MILITAR CENTRAL como entidad jurídica, con autonomía administrativa y financiera, adscrita al Ministerio de Defensa Nacional en aras de cumplir con los fines de la contratación estatal y del Estado Colombiano tal como lo establece la Ley 80 de 1993 adelanta la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de equipos biomédicos para los servicios que componen la Subdirección de Servicios Ambulatorios y de Apoyo Diagnóstico y terapéutico.

El sistema de salud en Colombia hace parte del Sistema de Seguridad social de Colombia regulado por el gobierno nacional, por intermedio del Ministerio de la Salud y Protección Social (Colombia) y del Ministerio de Trabajo, bajo mandato constitucional.

El Sistema de Salud de las Fuerzas Militares brindará atención en salud integral a sus afiliados y beneficiarios, en sus fases de educación, información y fomento de la salud, así como en los aspectos de prevención, protección y diagnóstico, recuperación rehabilitación, en los términos y condiciones que se establezcan en el plan de Servicios de Sanidad Militar y atenderá todas las actividades que en materia de salud que requieran las Fuerzas Militares para el cumplimiento de su misión. En el Sistema de Salud de las Fuerzas Militares no existirán restricciones a los servicios prestados a los afiliados y beneficiarios por

24

"Salud – Calidad – Humanización"



concepto de preexistencias, igualmente el HOSPITAL MILITAR CENTRAL busca consolidar el servicio de salud, trauma de guerra y patologías en alta complejidad con estándares superiores de calidad, Liderar la educación e investigación científica en salud de las Fuerzas Militares, Fortalecer la sostenibilidad económica y el crecimiento financiero de la entidad, optimizar la capacidad instalada y fomentar un servicio humanizado e idóneo En razón que el arrendamiento de este equipo es efectuado por instituciones prestadoras de servicios de salud, empresas que corresponden al sector de comercio al por mayor de equipo médicos, por lo cual se efectuó el análisis al sector de salud en Colombia y al sector de distribución y comercialización de equipos médicos.

En virtud al objeto del proceso de selección que adelanta el HOSPITAL MILITAR CENTRAL, el comité económico estructurador efectuó el análisis del mercado para el sector salud al cual pertenecen los servicios a adquirir, encontrando que la distribución de la población de la siguiente forma:

Régimen	Población	%
Contributivo	18,602,019	40.4%
Subsidiado	20,351,714	44.2%
Especial (Fuerzas armadas/ Ecopetrol)	1,197,160	2.6%
No está afiliado	5,571,397	12.1%
Población total	46,044,601	

El Subsistema de salud de las Fuerzas Militares pertenece al régimen especial dentro del sistema de salud de Colombia.

ACTIVIDAD ECONÓMICA

En 2014, gran parte de las economías del mundo cerraron con un crecimiento menor al proyectado, lo cual evidenció que la recuperación no se presentó como se esperaba. Por su parte, el año 2015 inició con riesgos que llevan a prever un crecimiento menor al año anterior en algunas regiones. No obstante, otras economías muestran signos de recuperación y fortalecimiento, y se prevé que su crecimiento será mayor.

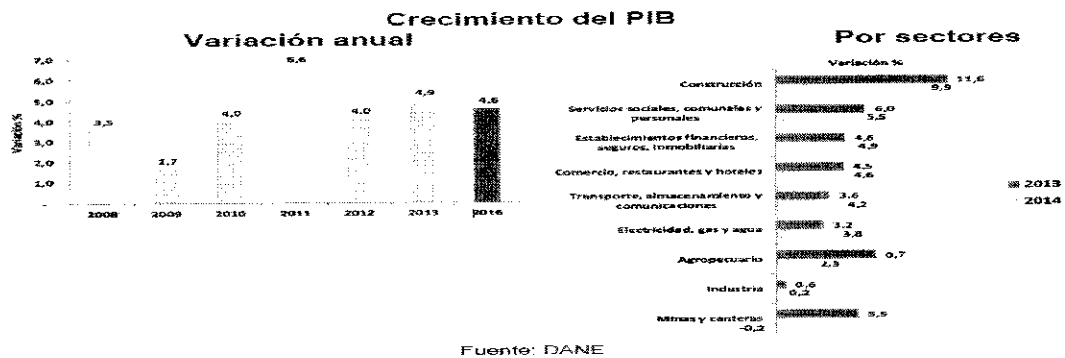
En efecto, en 2014 el comportamiento del producto evidenció diferencias en el desempeño macroeconómico de los distintos países, a pesar de que el crecimiento mundial se ubicó en 3,4%, variación similar a la registrada en 2013. El crecimiento mundial para 2015 estaría cercano a 3,5%.

El crecimiento de la economía en Colombia en el 2014 fue 4,6%, inferior al registro en 2013 (4,9%); no obstante, fue un resultado positivo si tenemos en cuenta el entorno internacional de menor crecimiento de las principales economías del mundo; países como México su variación fue de 2,1%, Perú (2,4%), Brasil (0,1%), Chile (1,8%), Canadá (2,5%), Estados Unidos (2,4%), España (1,4%).

Un aspecto para destacar fue que excepto minas y canteras, todos los sectores mantuvieron tasas de crecimiento positivas; crecieron a una tasa mayor a la media de la economía el sector de la construcción (9,9%), servicios sociales (5,5%), establecimientos financieros (4,9%) y presentó una tasa similar el sector de comercio, restaurantes, hoteles (4,6%), en este caso, el comercio aumentó 5,1%, mientras que hoteles, restaurantes fue 3,1%.

Se presentó una tasa de crecimiento inferior a la media en los sectores de, transporte, almacenamiento (4,2%), electricidad gas, agua (3,8%), agropecuario (2,3%); en este último la desaceleración fue grande ya que en 2013 el crecimiento fue de 6,7%, el valor agregado de café aumentó 10,0%; animales vivos en 2,6% y otros productos agrícolas en 1,9%. Por el contrario, cayó silvicultura, extracción de madera y pesca en 5,5%. También creció a una tasa inferior a la media el sector industrial (0,2%).

El único sector con variación negativa fue minas y canteras (-0,2%), debido a la disminución en el valor agregado de minerales metálicos en 8,4%, principalmente por la caída en la producción de oro en 13,9% y de níquel en 3,5%, así mismo, se redujo la producción de petróleo crudo y gas natural en 1,4%. En carbón el aumento fue de 3,6%.



De acuerdo con lo proyectado por el FMI y otras entidades internacionales como el Latin American Consensus, el crecimiento del PIB para América Latina no será homogéneo. Colombia, luego de cerrar el 2014 como uno de los países con mayor crecimiento de la región, con 4,6%, su economía se desacelerará y se estimó una variación de 3,4%. No obstante, este pronóstico es solo superado por Perú, donde la producción crecería 3,8% en 2015.

Crecimiento del PIB para América Latina

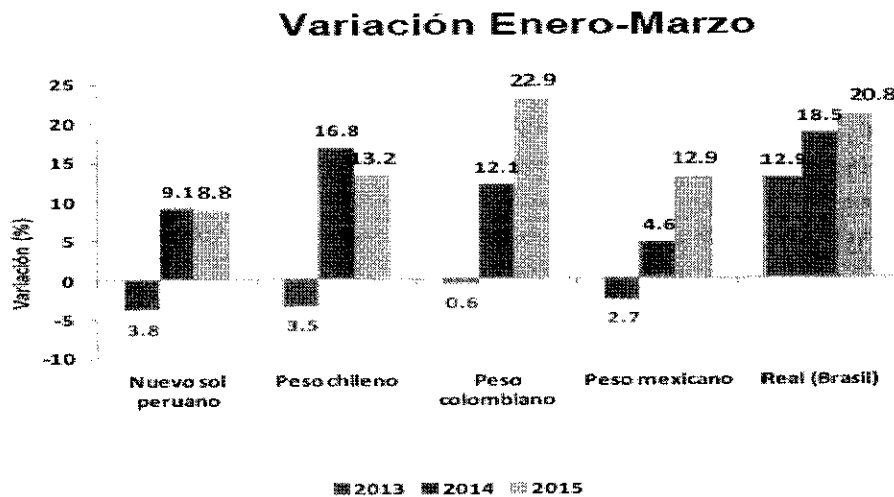
PAÍSES	2013	2014	2015p		2016p	
			FMI	Latin American Consensus	FMI	Latin American Consensus
Argentina	2.9	0.5	-0.3	-0.5	0.1	1.9
Brasil	2.5	0.1	-1.0	-1.1	1.0	1.2
Chile	4.2	1.8	2.7	2.8	3.3	3.5
Colombia	4.7	4.6	3.4	3.4	3.7	3.5
Ecuador	4.5	3.6	1.9	2.3	3.6	3.3
México	1.1	2.1	3.0	2.9	3.3	3.4
Perú	5.8	2.4	3.8	3.7	5.0	4.7
Venezuela	1.3	-4.0	-7.0	-6.0	-4.0	-2.3

Fuente: FMI WEO, Abril 2014; Latin American Consensus Forecasts, Abril 2015.

La Tasa de Cambio en Los primeros meses de 2015 confirmaron la tendencia al alza que traía el dólar estadounidense desde 2014; la moneda de los Estados Unidos se apreció con respecto a las monedas de las principales economías mundiales. Por ejemplo, el Euro registró en el primer trimestre del año una depreciación de 21,6%, en promedio, que contrastó con la apreciación de 3,6% en el mismo periodo del 2014.

En Asia, el yen japonés registró una depreciación de 15,9%. El won coreano y el yuan chino pasaron a depreciarse en el primer trimestre de 2015, luego de mostrar una apreciación en el mismo periodo de 2014.

En América Latina, el peso colombiano registró una de las mayores depreciaciones. En el primer trimestre de 2015, la moneda colombiana se depreció en 23%, en promedio, con respecto al mismo periodo de 2014. En este periodo, la cotización promedio fue de \$2.468 por dólar.



Colombia: Banco de la República.

SECTOR EQUIPOS Y DISPOSITIVOS MEDICOS

Según la Organización Mundial de la Salud(OMS), la industria de los dispositivos médicos es uno de los sectores más vitales y dinámicos de la economía mundial. Para el 2017, se estima que las mejores perspectivas de mercado estarán en América Latina, Asia y Medio Oriente.

En el mundo existen alrededor de 27.000 fabricantes de dispositivos médicos, dedicados a manufacturar cerca de 10.000 categorías diferentes de productos para el uso clínico y la salud.

Entre otras categorías, el segmento de los metálicos ocupa un importante lugar. El mercado demanda toda clase de instrumental quirúrgico, mobiliario, partes ortopédicas y componentes para equipos y tecnología hospitalaria.

Sin embargo, la oferta no alcanza a suplir la gran demanda que actualmente hay de estos productos en los países en vías de desarrollo como los latinoamericanos y, por supuesto, Colombia. El 90 por ciento de los elementos médicos que se venden a nivel nacional son de origen extranjero.

La industria de fabricación de los dispositivos médicos es liderada por Estados Unidos con cerca de 8.000 empresas funcionando en ese país; sin contar las sucursales distribuidas por el mundo.

No obstante, en los últimos años este liderazgo es desafiado por el instrumental producido en China e India, que en su gran mayoría es el resultado de los bajos costos en mano de obra, que atrae a las grandes multinacionales.



Algunos de los principales fabricantes mundiales de dispositivos médicos

- Johnson & Johnson – Estados Unidos
- GE Healthcare – Estados Unidos
- Siemens Healthcare – Alemania
- Medtronic – Estados Unidos
- Baxter International – Estados Unidos
- Covidien – Irlanda
- Philips Healthcare – Países Bajos
- B Braun – Alemania
- Olympus – Japón
- Smith & Nephew – Reino Unido
- Abbot – Estados Unidos

Fuente: Informe de la OMS - Dispositivos Médicos: La Gestión de la Discordancia.

Ante el desarrollo y competitividad de México y Brasil en la producción de dispositivos médicos, las empresas colombianas presentan un avance lento, a pesar del crecimiento y expansión internacional mostrado en los últimos años.

Colombia cuenta con 888 empresas que abastecen el mercado local e internacional, ubicadas principalmente en Bogotá, Barranquilla, Cali y Medellín; muchas de ellas especializadas en productos con bajo contenido de valor agregado, de acuerdo a información dada por la Cámara de Proveedores de la Salud de la ANDI.

A pesar de que los fabricantes nacionales, actualmente exportan especialmente instrumentos y aparatos de medicina, ortopedia, masajes y terapias a países latinoamericanos y del Caribe; tan solo cubre el 10 por ciento de la demanda local, y no por la baja calidad de las aplicaciones médicas, sino por la falta de apoyo gubernamental para incentivar la compra, a diferencia de Brasil donde se promueve la adquisición de productos y servicios nacionales por parte del Gobierno.

Para que Colombia llegue al nivel de los países líderes en elementos médicos a nivel latinoamericano, la Cámara de Proveedores de la Salud, cree que es necesaria la inversión en Investigación y Desarrollo (I+D), la reforma a la salud, el apoyo del Gobierno en materia de fortalecimiento empresarial y desarrollo del turismo médico, facilidades para la industria nacional y normatividad es más exigentes para lograr productos exportables de alta calidad.

Calidad que es posible conseguir con la adopción de normas como la ISO13485 y el decreto 4745 de 1995, las cuales regulan la fabricación de instrumentos médicos en el país.

En la actualidad la industria colombiana en general produce un 78 por ciento de productos primarios y apenas 7,9 por ciento son de alta tecnología y es que el problema radica en que pocas empresas colombianas han entendido la importancia de la inversión en I+D que es de 0,16 por ciento, en comparación de Brasil que dispone de 3,4 por ciento sólo para este sector.

Cerca del 80 por ciento de estos ingresos mundiales por ventas, corresponden a productos médicos de Estados Unidos, Reino Unido, Alemania y China; y de ese total, 11 por ciento se reparte entre un buen número de Pymes.

Estados Unidos es el principal consumidor de dispositivos con un 50 por ciento del total mundial. Seguido muy de cerca por Alemania, Francia y Reino Unido.

Otro importante comprador de materiales para el diagnóstico médico está en el Medio Oriente, el cual demanda continuamente equipos de alta gama médicos y de diálisis.

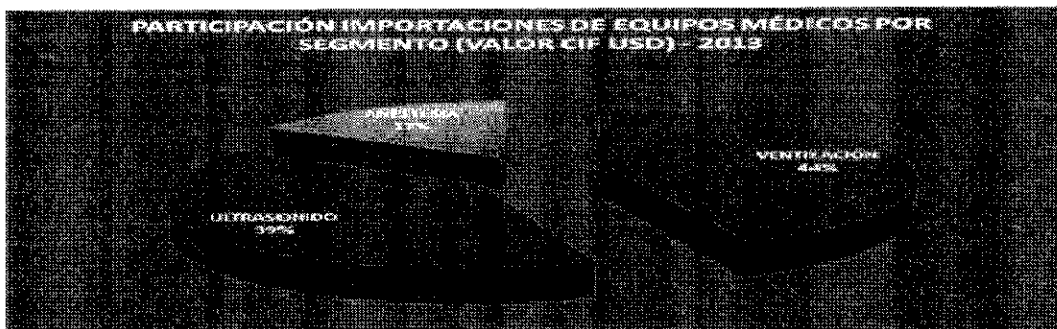
Las importaciones de equipos médicos durante 2013 llegaron a los USD 28 millones.
• El 23% de las importaciones de equipos médicos de ventilación, ultrasonido y anestesia provienen principalmente de Estados Unidos.



El presente informe realizado por Centro Virtual de Negocios (CVN), tiene como fin analizar el comportamiento de las importaciones de los siguientes segmentos en equipos médicos: ventilación, ultrasonidos y anestesia.

En Colombia las compras externas de los equipos médicos, vienen presentando un panorama positivo, debido a que las importaciones durante 2013 llegaron a los USD 28 millones, es decir un 26% más que el valor registrado en 2012. En relación con el volumen, entre 2012 y 2013 las importaciones se incrementaron un 28%, al pasar de 2.033 a 2.595 unidades que ingresaron al país.

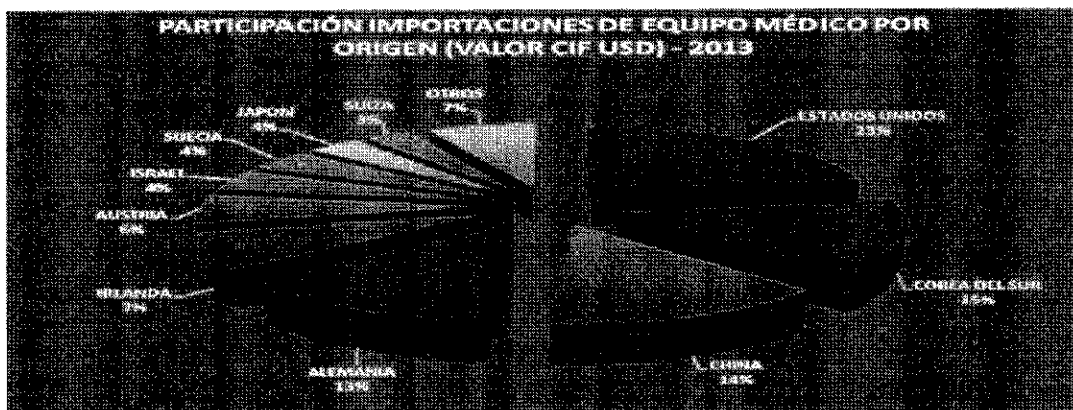
En lo que respecta a los segmentos de equipos médicos a analizar, José Esteban Rojas, Director de Investigación y Desarrollo de CVN, señala que los equipos de ventilación representan el 44% de este mercado, con importaciones por USD 12 millones en 2013, los de ultrasonido el 39% y los equipos de anestesia el 17%.



Participación importaciones por segmento Fuente: DIAN – DANE Elaborado por: www.centrovirtualdenegocios.com

Con respecto a los proveedores de equipos médicos para Colombia, CVN confirma que Estados Unidos lidera el ranking con el 23% de las importaciones, debido a que en 2013 se negociaron USD 6 millones, lo que además representa un incremento del 21% en las importaciones desde el país norteamericano.

Por su parte, Corea del Sur ocupa el segundo lugar al presentar una participación del 15% y China el tercero con el 14%. En cuanto a Alemania que en el 2012 ocupaba el segundo lugar, puede decirse que bajo dos posiciones al representar el 13% del mercado. Sin embargo, las importaciones desde allí se incrementaron un 14% en el último año.



Importaciones de equipos médicos por país de origen Fuente: DIAN – DANE Elaborado por: www.centrovirtualdenegocios.com

Importaciones de equipos de ventilación

En cuanto a las importaciones de equipos de ventilación, puede decirse primero que presentaron un ascenso del 26% al llegar a USD 13 millones en 2013 y segundo que están conformadas en un 94% por ventiladores mecánicos para cuidados intensivos, ventiladores neonatales y ventiladores para transporte.



Se destaca que estas importaciones están concentradas en tres compañías de las 36 importadoras, Draeger Colombia S.A., Covidien Colombia S.A. y Nova Medica Ltda, las cuales representan el 50% del mercado.

De acuerdo con el estudio de CVN, al país ingresaron alrededor de 32 marcas de equipos de ventilación, de las cuales se destacan Drager, Covidien y Mindray, que representan el 52% del mercado.

Con relación al precio promedio de equipos de ventilación en las compras externas, puede decirse que este oscila ente USD 2.458 a USD 104.487, de acuerdo a las marcas y referencias que hay en el mercado.

Importaciones de equipos de ultrasonido

De acuerdo con cifras suministradas por CVN, el año pasado se registraron importaciones de equipos de ultrasonido por un valor de USD 11 millones, lo que representa un crecimiento del 26% en relación con el 2012.

Así mismo, entre los equipos de ultrasonido que más ingresan al país están los ecógrafos al presentar un 42% de participación en el mercado. Le siguen los sistemas de ultrasonido con 37% de participación y ecocardiografía con el 11%.

Sobre las compañías importadoras de ultrasonido, ocho conforman el grupo de importadores. Sin embargo, General Medica de Colombia S.A. y Eco América S.A.S. lideran el mercado, al presentar una participación del 57% en el segmento. De igual manera, las importaciones por marcas están concentrada en dos de ellas: GE, y Phillips.

Importaciones de equipos de Anestesia

En cuanto a las importaciones de equipos de anestesia, CVN confirma que del total de los USD 4,6 millones importados en este tipo de equipos, el 73% está concentrado en G. Barco S.A., Draeger Colombia S.A., Mindray Medical Colombia S.A.S., y Técnica electro medica S.A.

A su vez, las marcas más importadas en equipos de anestesia son las reconocidas GE, Mindray, Drager, y Penlon, cuya participación es superior al 90% del mercado.

Finalmente, puede decir que Colombia es un gran importador de este tipo de equipos, teniendo en cuenta que aproximadamente el 60% de estos elementos son utilizados en los hospitales del país para la prestación de servicios de diagnóstico, prevención, supervisión y trato de enfermedades y lesiones que padecen los pacientes.

En 2014, Medtronic Colombia ascendió al primer lugar al superar a Amarey Nova Medical. Cerca de los dos líderes quedaron Synthes Colombia, Gemedco, y BD de Colombia. Más atrás se posicionaron Covidien Colombia, SyD Colombia, Boston Scientific Colombia, B Braun Medical, Cobo y Asociados, y Disortho.

Por otro lado, entre las empresas restantes se distinguieron en 2014 por su dinamismo StJude Medical Colombia, AnnarDiagnosticImport, G. Barco, Eurociencia Colombia, Gilmédica, Alfa Trading, LM Instruments, Top Medical Systems, Draeger Colombia, Biotronitech Colombia, Boston Medical Devices, La Muela, Suplemédicos, Stryker Colombia, Medirex, Quirúrgicos, Pharmeuropea de Colombia, Ronelly, Kaika, Innovaciones Médicas, Ucipharma, Biosrt, Industrias Metálicas Los Pinos, Representaciones Eurodent, Laboratorios Dai de Colombia, Discomédica, La Casa del Médico, Jorge Machado Equipos Médicos, Vygon Colombia, Progyne, y Corpomédica.

RAZON SOCIAL	VENTAS 2014 (Miles de Pesos)
MEDTRONIC LATIN AMERICA INC. SUCURSAL COLOMBIA	164.105.831
AMAREY NOVA MEDICAL S.A.	149.516.707
SYNTHES COLOMBIA S.A.S	142.392.288





GENERAL MEDICA DE COLOMBIA S. A.	132.814.456
BECTON DICKINSON DE COLOMBIA LTDA	120.817.831
COVIDIEN COLOMBIA SA	93.636.693
BOSTON SCIENTIFIC COLOMBIA LIMITADA	84.154.545
B BRAUN MEDICAL S A	80.679.897
COBO Y ASOCIADOS DE OCCIDENTE S.A.	67.633.359
DISORTHO LTDA	65.970.863

4.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El análisis de la demanda tiene como propósito conocer las especificaciones de los contratos de adquisición de equipo biomédico relacionado en el objeto del presente proceso demandado por el Hospital Militar Central y Entidades Estatales y las condiciones de los contratos correspondientes.

4.3 COMPRAS ANTERIORES EN EL HOMIC

El hospital adelanto procesos de contratación similar al objeto del presente estudio previo, así:

AÑO	OBJETO	CONTRATISTA	No. CONTRATO	VALOR
2013	ADQUISICION DE UN EQUIPO DE ELECTROENCEFALOGRAMA DIGITAL PARA PACIENTES ADULTOS, PEDIATRICOS Y NEONATALES CON COMPUTADORA CONFIGURADA CON EL SOFTWARE INCLUIDO PARA LA ADQUISICION, ALMACENAJE Y REVISION DE LOS ESTUDIOS DE ELECTROENCEFALOGRAFIA Y VIDEOTELEMETRIA PARA EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL	A & B EQUIPOS MEDICOS SAS	198/2013	\$56,000,000
2013	ADQUISICION DE EQUIPO MEDICO DE OFTALMOLOGIA Y OPTOMETRIA FOROPTER DEL AREA DE OFTALMOLOGIA DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL	OPIMED SAS	130C0000000113	\$15,000,000
2012	ADQUISICION DE EQUIPOS MEDICOS PARA DOTAR CONSULTORIO Y SALA DE INTERVENCIONISMO DEL SERVICIO DE HEMODINAMIA DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL.	HOSPIMEDICS S.A.	AFOC0000000020	\$6,665,360
2010	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS MÉDICOS PARA EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES	LICITACIÓN PÚBLICA 059/2010	\$17,351,407,024

El Hospital Militar Central realizó la búsqueda desde el año 2010 a 2014 de los procesos de contratación relacionados con el ADQUISICIÓN DE EQUIPO BIOMEDICO, encontrando los procesos relacionados en el cuadro anterior, pero no se encontraron dentro de los mismos los ítems requeridos en el presente.

4.4 PROCESOS DE CONTRATACION REGISTRADOS EN SECOP:

El Hospital Militar Central realizo la búsqueda en los datos en el SECOP de procesos de contratación relacionados con el objeto del presente proceso, encontrando los siguientes resultados:

AÑO	DBJETO	ENTIDAD	CONTRATISTA	PROCESO	MOOALIDAD	CONTRATO	VALOR
2015	ADQUISICIÓN, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS MÉDICOS Y EQUIPO INOUSTRIAL DE APOYO HOSPITALARIO PARA EL ESPHA HOSPITAL CENTRAL Y ADQUISICIÓN OE EQUIPOS MÉDICOS, INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO Y EQUIPO INDUSTRIAL DE APOYO PARA LOS	FONCO ROTATORIO DE LA POLICÍA NACIONAL (FORPO)	Biotronitech Colombia, Instrumentación S.A., Zanna, Intelnet medica, Chaher, LABB, Fisiomedica, Sellig Colombia, AndrecoSurgical, Equitronic, Gemedco, Técnica Electromédica, Quirurgil, LABB, los pinos, PowerSun, Meditec, Jomedical,	LIC 004 2015	Licitación Pública	136-148-151-141-185-154-140-137-184-150-146-144-153-139-145-142-152-147-134-149-143-138-135-133-132	37.205.380.306



	ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD POLICIAL DEL ÁMBITO NACIONAL		Gbarco, Sito Comercial, UT ingeniería Hospitalaria, Sanitas S.A.S., LM Instruments, Kaika, Hospimedics.				
2015	ADQUISICIÓN EQUIPOS MÉDICOS Y ELEMENTOS PARA URGENCIAS, HOSPITALIZACIÓN, OBSTETRICIA, EXTRAMURAL, LABORATORIOS Y TAB DE LA ESE SOLUCIÓN SALUD DEL DEPARTAMENTO DEL META	META - E.S.E SOLUCIÓN SALUD - VILLAVICENCIO	GLOBAL ENVIRONMENT AND HEALTH SOLUTIONS LLC CON SUCURSAL EN COLOMBIA GEHS GLOBAL ENVIRONMENT AND HEA	ESESS-CP-003-2015	Licitación Pública	864 DE 2015	\$37,142,093,281
2015	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MÉDICOS, ODONTOLÓGICOS Y OTRAS COMPRAS DE EQUIPOS CON DESTINO A LA SECCIONAL DE SANIDAD RISARALDA Y LA ESP CARTAGO	DIRECCIÓN GENERAL DE LA POLICÍA NACIONAL (PONAL)	LA MUELA S.A.S	PN SECSA DERIS SA 002 2015	Subasta	86-2-20099-15	\$327,168,078
2014	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MÉDICOS, ODONTOLÓGICOS Y DE LABORATORIO CON DESTINO A LA SECCIONAL DE SANIDAD RISARALDA Y LA ESP CARTAGO	DIRECCIÓN GENERAL DE LA POLICÍA NACIONAL (PONAL)	ORAL PLUS DENTAL LTDA.	PN SECSA DERIS MIC 012 2014	Mínima Cuantía	86-2-20016-14	\$5,126,000
2013	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MÉDICOS, INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO Y EQUIPO INDUSTRIAL DE APOYO PARA LA CLÍNICA REGIONAL DE OCCIDENTE	DIVISIÓN DE SANIDAD DE LA POLICÍA NACIONAL	Comercializadora Inverhospital, Sito Comercial, Kaika, Fisiomedica	PN DISAN SA 032 2013	Selección Abreviada de Menor Cuantía	20219-20220-20221-20222	316.187.440

Dentro de estos procesos se encontraron algunos ítems que van a ser adquiridos en el presente proceso de contratación, los cuales fueron adquiridos por otras entidades con los siguientes precios de compra:

4.5 PRECIOS DE MERCADO “COTIZACIONES”

El comité económico y técnico estructurador solicitaron cotización a las siguientes empresas:

ITE M	EMPRESA	DIRECCION	TELEFONO	CORREO ELECTRONICO
1	General Medica de Colombia GEMEDCO	Cl 103 No. 14 A - 43	7430010	info@gemedco.com.co
2	B Braun	Cl 44 No. 8 - 31	3403001	info@bbraun.com
3	Cobo y Asociados de Occidente	Cr 42 No. 5 C-90 Cali	5538080	info@coboyasociados.com
4	G Barco S.A.	Cl99 No. 14 - 76	6510700	bogota@coboyasociados.com
5	Gilmédica	Cl 13 No. 32 – 418 Yumbo	2698789	ventas@gbarco.com.co
6	LM Instruments	Cr68 D No. 25 B - 86	4272000	mercadeo@gilmedica.com
7	Imcolmédica S.A.	Cl36 No. 15 - 42	2871811	info@lmstruments.com.co
8	Biotronitech	Cl 123 No. 7 - 50	6583100	ventas@imcolmedica.com.co
9	Kaika	Cr65 No. 42-57 Medellín	4390222	info@biotronitech.com.co
10	Técnica Electromédica	Cl 47 No. 5 – 26	7568787	cliente@kaika.com.co
11	Jomedical Ltda.	Cr7 No. 124 - 25	6375177	mlozada@tecnicaelectromedica.com
12	Hospimedics	Autop. Norte No. 118 - 60	6192617	info@jomedical.com
				info@hospimedics.com



Se recibieron seis (06) cotizaciones de la siguiente manera:

				EMPRESA 1			EMPRESA 2			EMPRESA 3		
No. ITEM	EQUIPO	UNIDAD DE MEDIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNITARIO CON IVA
1	Succionador	Unid.	De acuerdo a las estipuladas en el Numeral 2.2 de los Estudios Previos				651.792	104.287	756.079	1.489.150	238.264	1.727.414
2	Flujómetros de oxígeno	Unid.					94.728	15.156	109.884			
3	Regulador De vacío	Unid.								819.000	131.040	950.040
4	Termohigrometro	Unid.					147.526	23.604	171.130	237.130	37.941	275.071
5	Monitor de signos vitales básico	Unid.		10.381.000	1.660.960	12.041.960	3.260.000	521.600	3.781.600	5.668.000	906.880	6.574.880
6	Set de Laringoscopio de fibra óptica	Unid.								5.565.612	890.498	6.456.110
7	Máquina de Anestesia básica adulto/pediátrica	Unid.		92.834.000	14.853.440	107.687.440				254.000.000	40.640.000	294.640.000
8	Autoclave	Unid.								12.146.680	1.943.469	14.090.149
9	monitor multiparametro básico adulto / pediátrico con carro de transporte	Unid.								6.403.800	1.024.608	7.428.408
10	Monitor fetal	Unid.		13.819.000	2.211.040	16.030.040	10.752.000	1.720.320	12.472.320	13.739.000	2.198.240	15.937.240
11	microcentrifuga a 1000-1200 rpm	Unid.					6.193.901	991.024	7.184.925	7.742.376	1.238.780	8.981.156
14	fotoforo portátil	Unid.								2.278.750	364.600	2.643.350
15	centrifuga digital de 24 tubos	Unid.					12.894.584	2.063.133	14.957.717	16.118.230	2.578.917	18.697.147
16	electrocardiógrafo	Unid.		6.080.000	972.800	7.052.800	6.009.468	961.515	6.970.983	6.050.000	968.000	7.018.000
17	Tensiómetro digital	Unid.								300.050	48.008	348.058
18	Bascula de peso adulto análoga	Unid.		302.900	48.464	351.364				300.000	48.000	348.000
19	Tallimetro pediátrico	Unid.		181.800	29.088	210.888				77.571	12.411	89.982
20	camilla clínica de heridas	Unid.								914.286	146.286	1.060.572
21	cámara de hood cefálica prematuro	Unid.					89.294	14.287	103.581	204.270	32.683	236.953
22	cámara de hood cefálica neonatal	Unid.					74.552	11.928	86.480	204.270	32.683	236.953
23	cámara de hood pediátrica	Unid.					144.191	23.071	167.262	204.270	32.683	236.953
24	bascula pesa bebe electrónica	Unid.		418.100	66.896	484.996				800.000	128.000	928.000
25	Carro de paro con dotación completa adulto y pediátrico	Unid.					11.334.412	1.813.506	13.147.918	13.000.000	2.080.000	15.080.000
26	tensiómetro análogo de pared	Unid.		484.200	77.472	561.672				550.000	88.000	638.000
27	atni porta sueros	Unid.								300.000	48.000	348.000
28	Equipos de órganos con otoscopio y oftalmoscopio	Unid.		2.137.700	342.032	2.479.732				1.500.000	240.000	1.740.000
29	escaleras de dos pasos	Unid.								180.000	28.800	208.800
30	Cuna de transporte de bebe	Unid.								3.630.000	580.800	4.210.800
31	Balanza para pesar pañales	Unid.		134.900	21.584	156.484				618.600	98.976	717.576
32	microcentrifuga para 1.5/2.0ml con adaptadores para 0.5 y 0.4 ml	Unid.					6.193.901	991.024	7.184.925	7.750.000	1.240.000	8.990.000
33	agitador de mazzini	Unid.					1.771.286	283.406	2.054.692	2.200.000	352.000	2.552.000
34	Pesa con tallimetro	Unid.		1.023.900	163.824	1.187.724						
35	fonendoscopio adulto y pediátrico	Unid.		77.200	12.352	89.552				296.244	47.399	343.643

	EMPRESA 4	EMPRESA 5	EMPRESA 6
--	-----------	-----------	-----------





No. ITEM	EQUIPO	UNIDAD DE MEDIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNITARIO CON IVA
5	Monitor de signos vitales básico	Unid.	De acuerdo a las estipuladas en el Numeral 2,2 de los Estudios Previos							5.592.590	894.814	6.487.404
6	Set de Laringoscopio de fibra óptica	Unid.		3.350.000	536.000	3.886.000						
9	monitor multiparametro básico adulto / pediátrico con carro de transporte	Unid.								6.595.060	1.055.210	7.650.270
10	Monitor fetal	Unid.								7.604.940	1.216.790	8.821.730
12	nevera especializada para laboratorio	Unid.					7.825.608	1.252.097	9.077.705			
13	Tomiquete neumático	Unid.		62.000.000	9.920.000	71.920.000						
16	electrocardiógrafo	Unid.								5.807.410	929.186	6.736.596
17	Tensiómetro digital	Unid.		1.019.210	163.074	1.182.284						
18	Bascula de peso adulto análoga	Unid.		1.252.108	200.337	1.452.445						
26	tensiómetro análogo de pared	Unid.		700.711	112.114	812.825						
28	Equipos de órganos con otoscopio y oftalmoscopio	Unid.		4.450.000	712.000	5.162.000				2.392.970	382.875	2.775.845
34	Pesa con tallímetro	Unid.		1.550.000	248.000	1.798.000						
35	fonendoscopio adulto y pediátrico	Unid.		350.000	56.000	406.000						
36	refrigerador para teteros	Unid.					7.825.608	1.252.097	9.077.705			
37	congelador para teteros	Unid.					6.133.165	981.306	7.114.471			

Dichas cotizaciones tienen el aval del comité técnico.

4.6 PRECIOS DE REFERENCIA

El comité Económico estructurador efectuó un análisisdel valor de compra de otras entidades y las cotizaciones recibidas por la Entidad, con el fin de establecer unos precios acordes con la situación actual del mercado que cumplan con las condiciones técnicas exigidas, el comité económico estructurador determina que el precio de referencia será el menor valor cotizado y para otros el valor promedio de las cotizaciones que se ajusten a las condiciones técnicas, buscando optimizar los recursos con que cuenta la Entidad.

El Comité Económico establece como Precio de Referencia para el presente proceso los siguientes:

				PRECIO REFERENCIA		
No. ITEM	EQUIPO	UNIDAD DE MEDIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNITARIO CON IVA
1	Succionador	Unid.	De acuerdo a las estipuladas en el Numeral 2,2 de los Estudios Previos	651.792	104.287	756.079
2	Flujómetros de oxígeno	Unid.		94.728	15.156	109.884
3	Regulador De vacío	Unid.		819.000	131.040	950.040
4	Termohigrometro	Unid.		147.526	23.604	171.130
5	Monitor de signos vitales básico	Unid.		4.840.197	774.432	5.614.629
6	Set de Laringoscopio de fibra óptica	Unid.		4.457.806	713.249	5.171.055
7	Máquina de Anestesia básica adulto/pediátrica	Unid.		92.834.000	14.853.440	107.687.440
8	Autoclave	Unid.		12.146.680	1.943.469	14.090.149
9	monitor multiparametro básico adulto / pediátrico con carro de transporte	Unid.		6.403.800	1.024.608	7.428.408
10	Monitor fetal	Unid.		9.178.470	1.468.555	10.647.025
11	microcentrifuga a 1000-1200 rpm	Unid.		6.968.139	1.114.902	8.083.041
12	nevera especializada para laboratorio	Unid.		6.133.165	981.306	7.114.471



13	Tomiquete neumático	Unid.	62.000.000	9.920.000	71.920.000
14	fotóforo portátil	Unid.	2.278.750	364.600	2.643.350
15	centrifuga digital de 24 tubos	Unid.	12.894.584	2.063.133	14.957.717
16	Electrocardiógrafo	Unid.	5.986.720	957.875	6.944.595
17	Tensiómetro digital	Unid.	300.050	48.008	348.058
18	Bascula de peso adulto análoga	Unid.	300.000	48.000	348.000
19	Tallímetro pediátrico	Unid.	124.837	19.974	144.811
20	camilla clínica de heridas	Unid.	914.286	146.286	1.060.572
21	cámara de hood cefálica prematuro	Unid.	146.782	23.485	170.267
22	cámara de hood cefálica neonatal	Unid.	139.411	22.306	161.717
23	cámara de hood pediátrica	Unid.	174.231	27.877	202.108
24	bascula pesa bebe electrónica	Unid.	418.100	66.896	484.996
25	Carro de paro CON dotación completa adulto y pediátrico	Unid.	12.167.959	1.946.753	14.113.959
26	tensiómetro análogo de pared	Unid.	517.100	82.736	599.836
27	atril porta sueros	Unid.	300.000	48.000	348.000
28	Equipos de órganos con otoscopio y oftalmoscopio	Unid.	1.500.000	240.000	1.740.000
29	escaleras de dos pasos	Unid.	180.000	28.800	208.800
30	Cuna de transporte de bebe	Unid.	3.630.000	580.800	4.210.800
31	Balanza para pesar pañales	Unid.	376.750	60.280	437.030
32	microcentrifuga para 1.5/2.0ml con adaptadores para 0.5 y 0.4 ml	Unid.	6.193.901	991.024	7.184.925
33	agitador de mazzini	Unid.	1.771.286	283.406	2.054.692
34	Pesa con tallímetro	Unid.	1.023.900	163.824	1.187.724
35	fonendoscopio adulto y pediátrico	Unid.	241.148	38.584	279.732
36	refrigerador para teteros	Unid.	7.825.608	1.252.097	9.077.705
37	congelador para teteros	Unid.	6.133.165	981.306	7.114.471

NOTAS:

- Los valores precio de referencia estimado ya se encuentran con el IVA incluido en el presente estudio.
- Las propuestas deben contener valor Unitario por Ítem e IVA correspondiente.
- El valor unitario incluido IVA del bien ofrecido no podrá superar el Precio de Referencia establecido por la Entidad. En caso de estar exento de IVA deberá aclararlo en la oferta.
- Los valores unitarios con IVA que el proponente relacione, deben tener una vigencia igual al tiempo de ejecución.
- La propuesta económica deberá ser presentada por escrito y en medio magnético en hoja electrónica (programa Excel, sin celdas o fórmulas ocultas y el valor del IVA aproximado al entero (cuando aplique).
- La adjudicación se realizará por Ítem.

4.7 PROYECCIÓN DE CANTIDADES

El comité técnico y económico estructurador una vez analizados los precios anteriores realizan la siguiente proyección de las cantidades a adquirir:

No. ITEM	EQUIPO	UNIDAD DE MEDIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANTIDAD	VR. UNIT.	IVA	VR. UNIT CON IVA	VR. TOTAL CON IVA
1	Succionador	Unid.	De acuerdo a las estipuladas en el	2	651.792	104.287	756.079	1.512.158





2	Flujómetros de oxígeno	Unid.	Numeral 2.2 de los Estudios Previos	40	94.728	15.156	109.884	4.395.360
3	Regulador De vacío	Unid.		30	819.000	131.040	950.040	28.501.200
4	Termohigrometro	Unid.		2	147.526	23.604	171.130	342.260
5	Monitor de signos vitales básico	Unid.		20	4.840.197	774.432	5.614.629	112.292.580
6	Set de Laringoscopio de fibra óptica	Unid.		55	4.457.806	713.249	5.171.055	284.408.025
7	Máquina de Anestesia básica adulto/pediátrica	Unid.		2	92.834.000	14.853.440	107.687.440	215.374.880
8	Autoclave	Unid.		1	12.146.680	1.943.469	14.090.149	14.090.149
9	monitor multiparametro básico adulto / pediátrico con carro de transporte	Unid.		4	6.403.800	1.024.608	7.428.408	29.713.632
10	Monitor fetal	Unid.		5	9.178.470	1.468.555	10.647.025	53.235.125
11	microcentrifuga a 1000-1200 rpm	Unid.		1	6.968.139	1.114.902	8.083.041	8.083.041
12	nevera especializada para laboratorio	Unid.		2	6.133.165	981.306	7.114.471	14.228.942
13	Tomiquete neumático	Unid.		1	62.000.000	9.920.000	71.920.000	71.920.000
14	fotóforo portátil	Unid.		1	2.278.750	364.600	2.643.350	2.643.350
15	centrifuga digital de 24 tubos	Unid.		1	12.894.584	2.063.133	14.957.717	14.957.717
16	Electrocardiógrafo	Unid.		6	5.986.720	957.875	6.944.595	41.667.570
17	Tensiómetro digital	Unid.		1	300.050	48.008	348.058	348.058
18	Bascula de peso adulto análoga	Unid.		4	300.000	48.000	348.000	1.392.000
19	Tallmetro pediátrico	Unid.		1	124.837	19.974	144.811	144.811
20	camilla clínica de heridas	Unid.		1	914.286	146.286	1.060.572	1.060.572
21	cámara de hood cefálica prematuro	Unid.		1	146.782	23.485	170.267	170.267
22	cámara de hood cefálica neonatal	Unid.		1	139.411	22.306	161.717	161.717
23	cámara de hood pediátrica	Unid.		1	174.231	27.877	202.108	202.108
24	bascula pesa bebe electrónica	Unid.		2	418.100	66.896	484.996	969.992
25	Carro de paro CON dotación completa adulto y pediátrico	Unid.		2	12.167.206	1.946.753	14.113.959	28.227.919
26	tensiómetro análogo de pared	Unid.		2	517.100	82.736	599.836	1.199.672
27	atril porta sueros	Unid.		15	300.000	48.000	348.000	5.220.000
28	Equipos de órganos con otoscopio y oftalmoscopio	Unid.		2	1.500.000	240.000	1.740.000	3.480.000
29	escaleras de dos pasos	Unid.		2	180.000	28.800	208.800	417.600
30	Cuna de transporte de bebe	Unid.		1	3.630.000	580.800	4.210.800	4.210.800
31	Balanza para pesar pañales	Unid.		1	376.750	60.280	437.030	437.030
32	microcentrifuga para 1.5/2.0ml con adaptadores para 0.5 y 0.4 ml	Unid.		1	6.193.901	991.024	7.184.925	7.184.925
33	agitador de mazzini	Unid.		1	1.771.286	283.406	2.054.692	2.054.692
34	Pesa con tallmetro	Unid.		1	1.023.900	163.824	1.187.724	1.187.724
35	fonendoscopio adulto y pediátrico	Unid.		1	241.148	38.584	279.732	279.732
36	refrigerador para teleros	Unid.		1	7.825.608	1.252.097	9.077.705	9.077.705
37	congelador para teleros	Unid.		1	6.133.165	981.306	7.114.471	7.114.471



TOTAL	971.907.784
-------	-------------

De acuerdo con la proyección anterior, el valor estimado del presente proceso de contratación es por NOVECIENTOS SETENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS SIETE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$971.907.784), incluido el IVA.

5. CRITERIOS HABILITANTES PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE:

5.1. CRITERIOS DE HABILITACIÓN JURIDICA

Como circunstancia habilitante para participar en el presente proceso de contratación, los proponentes deberán acreditar la suficiente capacidad jurídica, para lo cual tendrán que cumplir con todos y cada uno de los requisitos que se establecen en el Pliego de Condiciones.

En el presente proceso pueden participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, consorcios o uniones temporales o promesas de sociedad futura, cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto del presente proceso de contratación.

El proponente deberá incluir los documentos y los formularios debidamente diligenciados que se relacionan en el Pliego de Condiciones.

5.2. CRITERIOS DE HABILITACIÓN ECONOMICA

La verificación de cumplimiento de los requisitos financieros estará a cargo del comité evaluador y se analizarán con base en la revisión de cumplimiento de los indicadores financieros solicitados en el presente estudio y los documentos financieros solicitados en el Pliego de Condiciones, los cuales deben ser presentados por los proponentes en la propuesta.

INDICADORES FINANCIEROS DEL PROPONENTE

El Hospital Militar Central hará una evaluación de la información financiera registrada en el RUP, la cual deberá corresponder al corte 31 de diciembre de 2014.

Los proponentes deberán acreditar su capacidad financiera y de su organización demostrando que la proponente cuenta con los indicadores de capacidad financiera contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y que en consecuencia, deben estar contenidos en el RUP a partir de 2014 son:

Los siguientes indicadores fueron consultados en la página del SIREM, de empresas (12) que conforman el sector de equipos y dispositivos médicos, con el fin de cobijar más ofertas al momento de realizar el cierre del proceso y buscar que haya pluralidad y transparencia en el presente proceso por esta razón algunos indicadores fueron ajustados para permitir la mayor participación de oferentes.

RAZON SOCIAL	TOTAL ACTIVO CORRIENTE	TOTAL ACTIVO	TOTAL PASIVO CORRIENTE	TOTAL PASIVO	TOTAL PATRIMONIO	UTILIDAD OPERACIONAL	GASTOS DE INTERESE	LIQUIDEZ (Veces)	ENDEUDAMIENTO (%)	RAZON CUBERTURA INTERES (Veces)	RENTABILIDAD PATRIMONIO (%)	RENTABILIDAD ACTIVO (%)
EMPRESA 1	34.277.024	45.418.583	14.905.707	14.905.707	30.512.876	8.254.157	37.037	2,30	32,82	222,86	27,05	18,17
EMPRESA 2	14.706.540	16.312.388	2.773.937	6.586.292	9.726.096	3.272.047	23.027	5,30	40,38	142,10	33,64	20,06
EMPRESA 3	30.476.669	32.205.014	6.786.988	7.188.591	25.016.423	5.417.292	32.012	4,49	22,32	169,23	21,65	16,82
EMPRESA 4	15.674.535	17.268.360	9.713.865	9.713.865	7.554.495	4.396.908	143.779	1,61	56,25	30,58	58,20	25,46
EMPRESA 5	44.506.386	71.060.957	31.610.984	31.819.142	39.241.815	2.459.530	553	1,41	44,78	4447,61	6,27	3,46
EMPRESA 6	34.580.534	39.636.145	8.703.922	8.703.922	30.932.223	11.251.025	1.961	3,97	21,96	5737,39	36,37	28,39
EMPRESA 7	37.267.569	48.076.670	14.491.026	17.982.486	30.094.184	6.251.041	592.789	2,57	37,40	10,55	20,77	13,00
EMPRESA 8	35.871.473	40.904.515	20.281.697	20.281.697	20.622.818	2.650.315	70.469	1,77	49,58	37,61	12,85	6,48
EMPRESA 9	25.042.812	26.882.738	15.322.024	17.035.969	9.846.769	6.953.238	212.008	1,63	63,37	32,80	70,61	25,87
EMPRESA 10	65.970.429	78.651.145	44.631.206	44.808.405	33.842.740	21.740.794	691.497	1,48	56,97	31,44	64,24	27,64





EMPRESA 11	36.825.360	43.447.047	22.544.598	26.273.631	17.173.416	8.155.116	373.078	1,63	60,47	21,86	47,49	18,77
EMPRESA 12	22.882.153	25.627.115	14.589.575	14.699.575	10.927.540	2.511.821	207.103	1,57	57,36	12,13	22,99	9,80
TOTAL	398.081.484	485.490.677	206.355.529	219.999.282	265.491.395	83.313.284	2.385.303	30	544	10.696	422	214
PROMEDIO								2,48	45,31	908,01	35,18	17,83

El comité económico establece los siguientes indicadores financieros para el presente proceso de contratación:

A. CAPACIDAD FINANCIERA

INDICADOR DE LIQUIDEZ:

El indicador de liquidez promedio de estas doce (12) empresas es de 2.26; sin embargo con el fin de que haya pluralidad y transparencia en el presente proceso debe ser mayor o igual al 1.2, el indicador se calculará teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$Liquidez = \frac{ACTIVOCORRIENTE}{PASIVOCORRIENTE}$$

LIQUIDEZ $\geq$ 1.2

En el caso de Uniones Temporales o Consorcios, este indicador será el resultado de la suma de los activos corrientes de cada integrante multiplicado por su porcentaje de participación dividido entre la suma de los pasivos corrientes de cada integrante, multiplicado por su porcentaje de participación.

$$Liquidez = \frac{(\text{Activo Corriente (1)} \times \% \text{ de participación} \times 100) + (\text{Activo Corriente (2)} \times \% \text{ de participación} \times 100) + \dots}{(\text{Pasivo Corriente (1)} \times \% \text{ de participación}) + (\text{Pasivo Corriente (2)} \times \% \text{ de participación}) + \dots}$$

ENDEUDAMIENTO:

El indicador de endeudamiento promedio de estas doce (12) empresas es de 45.31%, sin embargo con el fin de que haya pluralidad y transparencia en el presente debe ser menor o igual al 70%, para la oferta se calculará teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$EndeudamientoTotal = \frac{PasivoTotal}{ActivoTotal} \times 100$$

ENDEUDAMIENTO $\leq$ 70%

En el caso de Uniones Temporales o Consorcios, este indicador será el resultado de la suma de los pasivos de cada integrante multiplicado por su porcentaje de participación dividido entre la suma de los activos totales de cada integrante, multiplicado por su porcentaje de participación.

$$Endeudamiento = \frac{(\text{Pasivo Total (1)} \times \% \text{ de participación} \times 100) + (\text{Pasivo Total (2)} \times \% \text{ de participación} \times 100) + \dots}{(\text{Activo Total (1)} \times \% \text{ de participación}) + (\text{Activo Total (2)} \times \% \text{ de participación}) + \dots}$$



RAZON DE COBERTURA DE INTERESES

La razón de cobertura de intereses promedio de estas doce (12) empresas es de 908, sin embargo con el fin de que haya pluralidad y transparencia en el presente debe ser mayor o igual a 2, la oferta se calculará teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$COBERTURADEINTERESES = \frac{UTILIDADOPERACIONAL}{INTERESES}$$

RAZON DE COBERTURA ≥ 2

En el caso de Uniones Temporales o Consorcios, este indicador será el resultado de la suma de la utilidad operacional de cada integrante multiplicado por su porcentaje de participación dividido entre la suma de los gastos de interés de cada integrante, multiplicado por su porcentaje de participación.

$$RCI = \frac{(Utilidad Operacional (1) \times \% \text{ de participación} \times 100) + (Utilidad Operacional (2) \times \% \text{ de participación} \times 100) + \dots}{(Gastos intereses (1) \times \% \text{ de participación}) + (Gastos intereses (2) \times \% \text{ de participación}) + \dots}$$

B. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

El indicador de Rentabilidad del Patrimonio promedio de estas doce (12) empresas es de 35.18%; sin embargo con el fin de que haya pluralidad y transparencia en el presente debe ser mayor o igual al 10%, para la oferta se calculará teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$RentabilidaddelPatrimonio = \frac{UtilidadOperacional}{Patrimonio} \times 100\%$$

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: $\geq 10\%$

En el caso de Uniones Temporales o Consorcios, este indicador será el resultado de la suma de la utilidad operacional de cada integrante multiplicado por su porcentaje de participación dividido entre la suma del patrimonio de cada integrante, multiplicado por su porcentaje de participación.

$$RentabilidadPatrimonio = \frac{(Utilidad Operacional (1) \times \% \text{ de participación} \times 100) + (Utilidad Operacional (2) \times \% \text{ de participación} \times 100) + \dots}{(Patrimonio (1) \times \% \text{ de participación}) + (Patrimonio (2) \times \% \text{ de participación}) + \dots}$$

RENTABILIDAD DEL ACTIVO

El indicador de Rentabilidad del Activo promedio de estas doce (12) empresas es de 17.83%; sin embargo con el fin de que haya pluralidad y transparencia en el presente debe ser mayor o igual al 6%, la oferta se calculará teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$RentabilidaddelActivo = \frac{UtilidadOperacional}{ActivoTotal}$$



RENTABILIDAD DEL ACTIVO: >6%

En el caso de Uniones Temporales o Consorcios, este indicador será el resultado de la suma de la utilidad operacional de cada integrante multiplicado por su porcentaje de participación dividido entre la suma del activo total de cada integrante, multiplicado por su porcentaje de participación.

$$\begin{aligned} & \text{Rentabilidad del Activo} \\ &= ((\text{Utilidad Operacional (1)} \times \% \text{ de participación} \times 100) \\ &+ (\text{Utilidad Operacional (2)} \times \% \text{ de participación} \times 100) + \dots) / ((\text{Activo total (1)} \\ &\times \% \text{ de participación}) + (\text{Activo Total (2)} \times \% \text{ de participación}) + \dots) \end{aligned}$$

NOTA: el oferente debe allegar junto con su oferta una certificación emitida por el representante legal, contador y revisor fiscal, donde acredite el valor de sus gastos de intereses bancarios a corte 31 de Diciembre de 2014, en caso de no tener gastos de intereses bancarios este indicador no aplicara en su verificación financiera.

5.3. CRITERIOS HABILITANTES DE CARÁCTER TÉCNICO

Los criterios de selección técnica serán los contenidos en el presente estudio previo y los documentos técnicos solicitados en el Pliego de Condiciones, los cuales deben ser presentados por los proponentes en la propuesta.

EXPERIENCIA GENERAL

El comité jurídico evaluará la experiencia del proponente quien acreditará su experiencia en el Registro Único de Proponentes - RUP-, bajo las siguientes condiciones mínimas:

Los proponentes deberán acreditar experiencia en el objeto contractual del presente proceso que sea igual o similar a este. Deberá anexar MÁXIMO tres (3) contratos ejecutados, durante los últimos cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso y cuya sumatoria sea igual o superior al valor del presupuesto total del presente proceso.

NOTA: DICHOS CONTRATOS DEBERAN ESTAR DEBIDAMENTE REGISTRADOS E INSCRITOS EN EL REGISTRO UNICO DE PROPONENTES CON LA CLASIFICACION EXIGIDA EN EL PLIEGO DE CONDICIONES.

Para tal efecto diligenciará el formulario determinado en el pliego de condiciones "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE", de acuerdo con los siguientes parámetros:

- A) La información suministrada, se entiende bajo la gravedad de juramento y debe ser correlativa a la documentación aportada.
- B) El formulario debe ir firmado por el representante legal del proponente y/o suplente.
- C) Anexar los soportes que demuestren la acreditación de la experiencia requerida en el formulario.

Las certificaciones de la experiencia aportada, deben ser suscritas por el funcionario competente, en caso de personas de derecho Público y/o del representante legal en caso de personas de derecho privado y contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre o razón social del contratante.
- Objeto del contrato (el cual debe corresponder con los bienes ofertados en el presente proceso de selección).
- Valor del contrato
- Fecha de iniciación del contrato.
- Fecha de terminación del contrato
- Valor ejecutado.





- Constancia de cumplimiento a satisfacción.

Los ítems que cumplan con la totalidad de las características técnicas requeridas y los aspectos técnicos mínimos habilitantes, se calificarán como CUMPLEN; los que no cumplen con la totalidad de las características técnicas requeridas y los aspectos técnicos mínimos habilitantes, se calificarán como NO CUMPLEN.

Cuando el oferente presente certificaciones de experiencia en las cuales conste que participó en la ejecución de un contrato bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, estas deberán expresar su porcentaje de participación, el cual deberá ser igual o superior al presupuesto oficial asignado al grupo o ítem que se oferte dentro del presente proceso de selección y estar comprendido dentro del mismo periodo de tiempo y la fecha de cierre del proceso de selección, para que las mismas puedan tenerse en cuenta.

En caso de que la propuesta presentada a nombre de un Consorcio o Unión Temporal, cada uno de los integrantes de esta deberá aportar certificaciones de experiencia con los requisitos solicitados.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

- ✓ El Proveedor debe certificar una experiencia mínima de 1 (un) año en la comercialización equipos biomédicos para los servicios asistenciales objeto de este proceso.

GARANTÍA TÉCNICA

El proponente deberá anexar la Garantía Técnica y término de respuesta a los requerimientos suscrita por el Representante Legal o su Apoderado, así:

- El proponente debe presentar por escrito una garantía mínima de 36 meses por cada ítem a adquirir.
- Que sea por un término no inferior a lo que se indique en el pliego de condiciones según cada ítem, teniendo en cuenta que el inicio de la garantía será a partir de la puesta en funcionamiento y legalización del equipo en la oficina de activos fijos, que estará a cargo por el supervisor del contrato y personal del área de equipo médico. La legalización del equipo, se completa cuando se entreguen los documentos completos y se realicen las capacitaciones tanto al personal asistencial como al área de equipo médico.
- La garantía debe establecer para cada equipo según los tiempos especificados en el cuadro de características técnicas.
- El día de la recepción del equipo y luego de dar el aval de aceptación por parte del personal médico/asistencial y de mantenimiento, el oferente adjudicatario debe instalar las placas de reconocimiento enunciadas en el numeral Recepción del Equipo.
- La garantía debe ser la indicada en años calendario y debe corresponder al periodo mínimo descrito en cada una de las especificaciones técnicas del equipo, por defectos en los componentes y debe cubrir cualquier imperfección sin que ello implique costo adicional para el Hospital Militar Central.
- Durante el tiempo de garantía se deben incluir las visitas de mantenimiento preventivo y correctivo, incluyendo los repuestos que son considerados dentro del kit de mantenimiento preventivo y los requeridos para efectuar el mantenimiento correctivo. Los mantenimientos se deben realizar en la periodicidad solicitada o mayor de acuerdo a las indicaciones del fabricante y cuando estos se requieran sin implicar ningún costo adicional para la institución, garantizando el buen funcionamiento de cada uno de los equipos.
- Si el fabricante recomienda el cambio de baterías en los equipos en un tiempo determinado el proveedor deberá realizar dicho cambio sin ningún costo para el Hospital Militar Central
- Si durante el tiempo de garantía el equipo médico requiere mantenimiento correctivo, el proveedor debe suministrar los repuestos sin ningún costo para la institución, siempre y



cuando las fallas del bien obedezcan a defectos de fabricación o fallas ajenas generadas de su manipulación. Si las fallas corresponden a la manipulación debe entregar reporte con el diagnóstico y la justificación de por qué no es cubierto por la garantía y anexar la cotización del elemento o elementos requeridos para restituir el equipo a su estado normal de funcionamiento.

- El oferente adjudicatario debe ofrecer y certificar por el fabricante el suministro de repuestos que se encuentre en Colombia, por un tiempo mínimo de 10 años calendario a partir de la fecha de adquisición del bien. En caso de ser incumplido este requisito, el oferente adjudicatario debe cambiar el componente o el equipo médico por uno totalmente nuevo de iguales o superiores características técnicas que cubra el tiempo exigido de disponibilidad de los repuestos y sin costo alguno para la institución. Todos los repuestos empleados en la reparación del equipo debe provenir del **fabricante** para garantizar la integridad del mismo.
- Si durante el tiempo de garantía se requiere el traslado del equipo dentro de las instalaciones del Hospital Militar Central, es obligación y responsabilidad del proveedor realizar las actividades pertinentes para preservar la total funcionalidad del mismo.
- Todos los compromisos y observaciones con respecto a la garantía del equipo se recibirán impresos y firmados por el representante legal de la compañía que provee el bien.
- En caso de que el oferente adjudicatario no pueda suministrar en calidad de soporte un equipo de iguales o superiores características técnicas al proveído, este debe asumir el costo de los exámenes y/o procedimientos realizados en una entidad externa del mismo nivel de complejidad al Hospital Militar Central.
- **Certificado de suministro de repuestos** este debe ser expedido por el **fabricante** garantizando el suministro de repuestos por un tiempo mínimo de diez (10) años calendario como mínimo a partir de la fecha de recibo a satisfacción del bien, o durante la vida útil del equipo si es inferior. Si el tiempo de vida útil de los equipos es inferior a diez (10) años, el fabricante debe certificar dicho tiempo.

TÉRMINO DE RESPUESTA DE LA GARANTÍA TÉCNICA

- Cualquier llamada de servicio de garantía deberá ser atendida en máximo doce (12) horas corridas a partir de la notificación al proveedor. La solicitud de garantía para revisión a inconvenientes presentados con el equipo y/o accesorios se podrá hacer por medio telefónico, fax, correo ó e-mail. Las direcciones y números de contacto deberán ser suministradas por escrito al personal del área de equipo médico y del servicio asistencial de la institución al momento de la recepción del equipo médico.
- En caso de requerirse el retiro de alguno de los componentes del equipo o el equipo en su totalidad de las instalaciones del Hospital por garantía (defectos de fabricación, mantenimiento, etc.), el contratista suministrará en calidad de soporte un elemento o equipo de iguales o superiores características técnicas por un tiempo no mayor a sesenta (60) días, previa autorización del personal de mantenimiento de la institución. El contratista asumirá los gastos de transporte y puesta en funcionamiento del mismo. El servicio no podrá permanecer deshabilitado un tiempo superior a **24 horas** a partir del reporte de falla del equipo al contratista. Si el daño del componente o del equipo no puede ser reparado en un término de **sesenta (60) días calendario**, el elemento debe ser remplazado por un componente totalmente nuevo o en su defecto por un equipo de iguales o superiores características técnicas en perfecto estado de funcionamiento sin costo alguno para el Hospital Militar Central.

TRANSPORTE E INSTALACIÓN

Los costos y gastos que se generen por concepto de transporte, pre instalación eléctrica, Hidráulica, infraestructura, entre otros.) e instalación estarán a cargo del proveedor, quien debe realizar las adecuaciones que se requieran para el correcto funcionamiento del equipo, previo concepto del grupo de mantenimiento del HOSPITAL MILITAR CENTRAL y garantizar las condiciones óptimas de almacenamiento de los reactivos e insumos. Para esto debe realizar visita previa a las instalaciones del Laboratorio de Patología del HOMIC. Una vez presentada la oferta no se aceptan cambios por desconocimiento de las condiciones del servicio.



CAPACITACIÓN

El oferente adjudicatario proporcionará la capacitación certificada al personal operador del equipo médico (médicos y personal asistencial asignados por la institución) y al personal de la Subdirección Médica y de mantenimiento (técnicos e ingenieros), la cual comprenderá:

- La operación y manejo del equipo (principios de funcionamiento).
- Solución de errores o fallas menores que pueda presentarse.
- Rutinas de mantenimiento, procedimientos de calibración y prueba.
- Mantenimiento preventivo y fallas más frecuentes del equipo que deben ser impartidas al personal operador y técnico de mantenimiento respectivamente.
- Para equipos clasificados como IIA o superior la capacitación se debe hacer en un laboratorio que cumpla con todos los requisitos de los entes reguladores donde se pueda realizar despiece de un equipo similar al de las condiciones adquirido por la institución. Esta capacitación es para el personal de ingeniería y técnico del área de equipo biomédico.
- Las capacitaciones para el personal asistencial (operador del equipo médico) deben ser programadas con el jefe del servicio al que sea asignado el bien (esto incluye fecha, hora y lugar de capacitación).
- La capacitación para el personal técnico debe ser programada con el jefe mantenimiento de equipo médico (esto incluye fecha, hora y lugar de capacitación).

La capacitación de mantenimiento técnico debe ser impartida por profesionales especializados certificados por la casa matriz y por el INVIMA para el equipo médico y debe ser certificada con una intensidad acorde al nivel del personal entrenado.

La capacitación a los médicos y personal de enfermería debe ser realizada por otros médicos, enfermeras, ingenieros o técnicos acreditados ante el INVIMA, capacitados en este tipo de tecnología. Debe ser certificada con una intensidad acorde al nivel del personal entrenado.

Cuando el software o el hardware sean actualizados se debe realizar reentrenamiento del personal si los cambios lo ameritan.

Para el desarrollo de las capacitaciones al personal médico, asistencial y técnico, el proveedor debe suministrar los accesorios y consumibles que se requieran para el correcto aprendizaje del funcionamiento y mantenimiento del equipo y sus accesorios. Estos elementos son diferentes a los accesorios suministrados con el equipo. El proveedor debe dar como mínimo dos capacitaciones certificadas por año durante el periodo de la garantía, esto a solicitud del Hospital, de acuerdo a la rotación del personal asistencial y técnico encargado del mantenimiento y manipulación del bien proveído.

RECEPCION DEL EQUIPO

El equipo médico entregado a la institución debe ser totalmente igual al presentado en el catálogo original y/o manual suministrado para la evaluación técnica. En caso de encontrarse alguna observación con respecto a la similitud mencionada, se procederá a rechazar el equipo y debe ser cambiado por uno que cumpla totalmente con lo ofertado.

Al momento de la recepción para evaluar todas las especificaciones técnicas mínimas requeridas y aquellas adicionales incluidas en la oferta que sea seleccionada se debe efectuar una inspección visual con pruebas técnicas requeridas para cada especificación. En caso de incumplimiento no se recibirá a satisfacción el equipo médico hasta que cumplan con cada una de las especificaciones técnicas por las cuales fue seleccionado.

Al momento de la recepción del equipo médico se deben entregar los consumibles y accesorios solicitados para el equipo y adicionalmente se debe entregar la siguiente documentación:

- **Registro Sanitario Vigente** como documento que avale la calidad del equipo. Los equipos médicos para el Hospital Militar Central deben provenir del titular del Registro Sanitario, ya sea el fabricante o el distribuidor legalmente autorizado. Si algún componente o accesorio anexo



requiere registro sanitario expedido por el INVIMA debe anexarse.

- **Procedencia del Equipo:** Declaración de Importación de la DIAN.
- **Carta de garantía del fabricante** que debe contener como mínimo las especificaciones enunciadas en el presente documento y debe especificar los años ofertados, los cuales debe ser iguales o mayores a tres (3) años calendario.
- **Certificado de calibración original** (certificado de metrología) del equipo médico para el Hospital Militar Central. Este debe contener los parámetros y procedimientos de calibración empleados y señalar los rangos de medición que permitan determinar que el equipo cumple con las especificaciones de funcionamiento establecidas por el fabricante. Este certificado puede ser expedido directamente del fabricante o por una entidad de calibración y metrología autorizada en Colombia. Si el equipo no requiere calibración debe entregar certificado del fabricante que así lo estipule. Si el certificado original está elaborado en idioma diferente al castellano, debe anexarse traducción al español del mismo.
- **Cronograma de mantenimiento preventivo** del equipo el cual se debe realizar según lo exigido en el cuadro de características técnicas durante el tiempo de garantía.
- **Cronograma de calibración** del equipo durante el tiempo de garantía y de acuerdo a la recomendación del fabricante. Si el equipo no requiere calibración no se requiere su entrega, el oferente debe aportar certificado donde indique no requerir calibración.
- **Protocolo de Mantenimiento** carta de compromiso en donde se estipulen los procedimientos de mantenimiento que se le realizarán al equipo médico durante el tiempo de garantía, el cual debe contener como mínimo las especificaciones enunciadas e indicar las actividades particulares de mantenimiento que requiere
- **Carta de Medios de Contacto para Mantenimiento.** Documento donde se especifiquen los medios para realizar cualquier llamada de servicio de garantía y mantenimiento. Esta debe incluir como mínimo dirección de la empresa, teléfono y extensiones (en caso de tenerlas), celular, fax, correo electrónico ó e-mail.
- **Listado del personal** profesional y técnico que realizará el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. Este debe incluir nombres y apellidos completos y documento de identificación.
- **Certificado INVIMA del personal** profesional y técnico que realizará el mantenimiento preventivo y correctivo y la capacitación del equipo.
- **Certificado de la Casa Matriz ó Fabricante del personal** profesional y técnico que realizará el mantenimiento preventivo y correctivo y la capacitación del equipo.
- **Ficha de características técnicas de los elementos aptos para la limpieza y desmanche** del bien adquirido.
- **Guía de recomendaciones para efectuar limpieza y desmanche.** De no entregarse, el proveedor del equipo se hará responsable por daños ocurridos al equipo durante los procedimientos de limpieza y afines.
- **Manuales requeridos:** El proveedor debe entregar la información técnica requerida así:
 - ❖ Manual de Operación y de Servicio
 - ❖ Manual de Partes, Despiece y Diagramas Circuitales
 - ❖ Manual de Ajustes
 - ❖ Manual de Instalación

Todos estos documentos se deben entregar de la siguiente forma:



- Jefatura del Servicio: Un (1) original en castellano (español), si el original se encuentra en otro idioma se debe entregar copia fiel de traducción certificada por el fabricante y una (1) copia en medio magnético (CD ó DVD)
- Departamento de mantenimiento de la institución: una (1) copia impresas de alta calidad empastadas o argolladas del original en idioma inglés y en castellano (español) y una (1) copia en medio magnético (CD ó DVD)

Durante la recepción técnica del equipo por el personal médico, asistencial y de mantenimiento, se debe programar la capacitación a dicho personal, coordinación que debe hacerse entre el proveedor y el jefe del servicio. Se debe entregar a la oficina de activos fijos de la institución copia del reporte del proveedor en donde se lea claramente que personas fueron entrenadas para la manipulación y mantenimiento del equipo con fecha de capacitación, nombre y firma de cada uno de los asistentes.

El día en que se dé aval y recibo a satisfacción de todas las especificaciones mínimas técnicas del equipo, el proveedor debe instalar en cada uno de los componentes principales del equipo una placa que cumplan las siguientes características:

- Metálica.
- La inscripción debe ser labrada de difícil borrado.
- De difícil remoción.
- No debe poder ser arrancada manualmente.
- No debe dañar el bien.
- En un lugar de fácil visualización.
- Dimensiones ancho: 80 milímetros, alto: 40 milímetros y espesor mínimo de: 0.5 milímetros. Podrá ser de dimensiones inferiores si el equipo lo requiere previo aval del supervisor del contrato.

El contenido se muestra en la siguiente gráfica:

Propiedad del HOSPITAL MILITAR CENTRAL	
Registro Sanitario N°:	_____
Número del Contrato:	_____
Contratista:	_____
Fecha de Finalización de Garantía:	_____
Teléfonos de Servicio Postventa 24 HORAS:	_____

De requerirse se debe realizar marcado laser a los accesorios o componentes del equipo cuya inscripción será **"HMC – Número y año del contrato"**. El marcado debe soportar diferentes técnicas de limpieza o esterilización, no debe desprender ningún tipo de partícula, ni causar ningún daño o alteración funcional al componente. En caso de deterioro del marcado dentro del tiempo de garantía se debe volver a realizar sin ningún costo para el Hospital Militar Central.

Cumplidos todos los requisitos de recepción y capacitación del equipo, la oficina de Activos Fijos del Hospital Militar Central, debe expedir de forma impresa un formato de paz y salvo en donde se especifiquen los datos del equipo, las especificaciones cumplidas, los datos del proveedor y la aprobación (firma) del jefe de servicio.

Si el proveedor no puede entregar los elementos anteriormente mencionados no se dará paz y salvo de recibo a satisfacción del equipo hasta que se cumpla con la entrega al personal encargado de la recepción (personal asistencial y del departamento de mantenimiento) en la oficina de Activos Fijos y se procederá a interponer





las multas pertinentes.

MANTENIMIENTO

El oferente adjudicatario debe ofrecer mantenimiento preventivo especializado, para cada ítem según lo especifique el pliego de condiciones, como para los equipos y sus accesorios, durante el tiempo de la garantía. El mantenimiento debe involucrar como mínimo las siguientes acciones y cumplir con el protocolo de mantenimiento especificado por fábrica:

- Limpieza integral interna y externa.
- Las pruebas técnicas para verificación de parámetros se deben realizar de acuerdo a las especificaciones dadas por el fabricante.
- Los datos registrados y las observaciones a las que haya lugar deben ser consignados en el mismo reporte técnico. Se debe anexar certificado de calibración vigente de los equipos de prueba empleados.
- Todas las observaciones se deben informar al área de mantenimiento y a la Subdirección Médica por medio de reporte técnico escrito para su respectiva verificación y deben tener el visto bueno del personal asistencial que dio recepción al reporte después de la revisión del equipo dentro del área de funcionamiento.

Durante el tiempo que se realice el mantenimiento preventivo ó correctivo del equipo el oferente adjudicatario debe suministrar en calidad de soporte un elemento de iguales o superiores características técnicas para no deshabilitar la prestación de servicios, siempre y cuando el tiempo de mantenimiento sea superior a ocho (8) horas.

Los equipos, instrumentos de medición y herramientas que se utilicen para calibración y mantenimiento del equipo deben contar con registro de calibración emitidos por institutos de metrología autorizados en Colombia o certificados de fábrica.

El mantenimiento preventivo y correctivo debe ser realizado por personal técnico o profesional especializado certificado por el INVIMA en esta clase de equipos. Adicionalmente, debe contar con la certificación del fabricante del equipo.

El mantenimiento correctivo debe hacerse cuantas veces sea necesario y sin ningún costo para el Hospital Militar Central durante el tiempo de garantía. Cuando se requieran repuestos el hospital los pagará siempre y cuando el daño obedezca a la operación irregular del bien ó por pérdida o robo no imputables al proveedor.

Las visitas de mantenimiento preventivo deben estar sujetas a un cronograma, el cuál debe ser entregado al personal de mantenimiento y de la Subdirección Médica de la institución con copia al jefe del servicio al cual se asigne el bien al momento de la recepción en la oficina de activos fijos.

El cronograma de mantenimiento preventivo debe ser establecido de mutuo acuerdo entre el oferente adjudicatario y el Hospital Militar Central.

El mantenimiento preventivo debe cumplir con todas las normas que especifique el fabricante en los manuales técnicos.

El Catálogo Original y/o Manual, para la evaluación de cada una de las especificaciones técnicas excluyentes, se debe entregar en carpeta ó anexo separado de la propuesta.

6. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE:

El procedimiento de selección del contratista está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el pliego de condiciones.

Cabe recordar que los pliegos de condiciones forman parte esencial del contrato; son la fuente de derechos y



obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contienen la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes durante el proceso de selección y el oferente favorecido durante el mismo lapso, y más allá, durante la vigencia del contrato.

El numeral 2o del artículo 5o de la Ley 1150 de 2007 estipula que: "La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. (...)"

Por lo anterior, el inciso 2 del artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, consagra que:

"...En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio..."

En los pliegos de condiciones se establecerán como criterios de calificación los aspectos de calidad y de precio, a través de los cuales se busca que la Administración escoja un proponente que cumpla con las condiciones técnicas, financieras y jurídicas que garanticen el cumplimiento del objeto contractual.

6.1. PONDERACION TECNICA

Las ofertas que cumplan con las especificaciones técnicas mínimas contempladas serán evaluadas de acuerdo con los siguientes puntajes:

No.	EVALUACION TECNICA	CALIFICACION
1	Quien ofrezca una garantía técnica adicional de un año expedida por el fabricante en cada equipo, obtendrá 200 puntos.	200 PUNTOS
2	Quien ofrezca una garantía técnica adicional de 1 año expedida por el representante en cada equipo, obtendrá 100 puntos.	100 PUNTOS
	TOTAL PUNTAJE ASIGNADO	300 PUNTOS

6.2. CRITERIOS DE PONDERACION ECONOMICA

La calificación de precios se realizara únicamente respecto de aquellas ofertas que se determinen como hábiles. Se procederá a calificar los precios así:

La oferta que presente el menor valor total se le asignara el mayor puntaje (300 PUNTOS), las demás se calificarán teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{PONDERACIÓN DEL PRECIO} = \frac{\text{OMVT} \times 300}{\text{VTOE}}$$

Donde OMVT= oferta menor valor total.

VTOE= valor total ofrecido a evaluar.

El puntaje máximo que es posible obtener en la calificación de precio es de 300 puntos, sin requerirse de un puntaje mínimo para la elegibilidad de la propuesta.

EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN
ECONÓMICA	300 PUNTOS





TOTAL PUNTOS	300
--------------	-----

6.3. CALIFICACIÓN ORIGEN DE LOS BIENES Y SERVICIOS

Conforme con la Ley 816 de 2003, el puntaje que se aplicará como consecuencia de la protección a la industria nacional será el siguiente: efectuada la calificación económica (precio y cumplimiento de contratos anteriores) y la técnica, en caso de existir ésta última, al puntaje obtenido por cada oferente se le adicionará el 20% del mismo puntaje para oferentes de bienes y servicios de origen 100% nacional, constituyéndose este puntaje en el final para determinar el orden de elegibilidad de las propuestas.

Se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales.

BIENES Y SERVICIOS ACREDITADOS: Son aquellos bienes importados que cuentan con componente nacional en bienes o servicios profesionales, técnicos y operativos. El oferente indicará en su oferta si incluirá componente nacional. En el evento en que exista dicho ofrecimiento por parte del oferente, éste tendrá la obligación de cumplir con el mismo en la ejecución del contrato, so pena de hacerse acreedor a las sanciones de Ley contempladas en el contrato. El mínimo exigido de componente nacional será del 10% del valor en fábrica ofertado.

El oferente seleccionado con productos de origen nacional o acreditado no podrá cambiar el origen de los bienes al momento de la entrega, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, éstos últimos debidamente acreditados.

Los comités técnico y jurídico evaluador verificarán que la información consignada en la oferta ORIGEN DE LOS BIENES CUMPLIMIENTO - LEY 816 DE 2003 "PROTECCIÓN LA INDUSTRIA NACIONAL", sea acorde con los documentos que se presenten como soporte de la acreditación respectiva por cada uno de los ítems ofertados. En cada documento de acreditación deberá indicarse para cuales bienes aplica o presentar una carta remisoría (debidamente certificada por autoridad competente) en la que se indique a que bienes aplica, de lo contrario no será tomada en cuenta la acreditación. Posterior a ello el comité económico evaluador procederá a realizar la ponderación adicional a que haya lugar, en los términos que más adelante se enuncian.

No obstante lo anterior, el responsable de asignar el puntaje en este aspecto es el Comité Jurídico. El puntaje que se aplicará como consecuencia de la protección a la industria nacional.

Para efectos de la evaluación del origen de los bienes, el oferente deberá aportar certificación expedida por el Director de Asuntos Jurídicos Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores la cual contendrá lo siguiente:

- Lugar y fecha de expedición de la certificación;
- Número y fecha del Tratado;
- Objeto del Tratado;
- Vigencia del Tratado;
- Proceso de Selección al cual va dirigido.

NOTA: Considerando que el porcentaje asignado por la acreditación de los bienes tiene el carácter de comparación de propuestas, se deben presentar **con la oferta**.

Efectuada la calificación económica (precio) y la técnica, en caso de existir ésta última, al puntaje obtenido por cada oferente se le adicionará el 20% del mismo puntaje para oferentes de bienes y servicios de origen 100% nacional y 10% para oferentes de bienes y servicios extranjeros acreditados (con componente nacional), constituyéndose este puntaje en el final para determinar el orden de elegibilidad de las propuestas.



El oferente deberá aportar certificación expedida por el Director de Asuntos Jurídicos Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores, la cual deberá indicar si existe trato nacional en virtud del principio de reciprocidad.

Se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales.

Para el efecto el oferente deberá aportar certificación expedida por el Director de Asuntos Jurídicos trato nacional en materia de compras estatales con el país que se pretenda acreditar.

LEY 816 DE 2003 – PRODUCCION 100% BIENES Y SERVICIOS NACIONALES : 20%

LEY 816 DE 2003 – PRODUCCION BIENES Y SERVICIOS EXTRANJEROS: 10%
--

La demostración del tratamiento a las ofertas de bienes y servicios colombianos en el exterior, según el artículo 51 del Decreto Ley 019 de 2012, será:

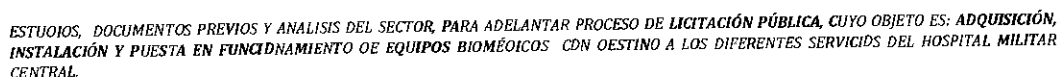
El parágrafo del artículo 1 de la Ley 816 de 2003, quedará así:

"Parágrafo: Se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales. La acreditación o demostración de tal circunstancia se hará en los términos que señale el reglamento". El oferente nacional deberá demostrar porque sus bienes ofertados contienen componente nacional, con documento que permita establecerlo, los extranjeros lo harán por medio de certificación de la respectiva misión Diplomática.

El oferente deberá presentar RPN (Registro de proveedores de bienes nacionales) en el cual deberá tener inscritos los bienes a ofertar de conformidad con el manual presentado por COLOMBIA COMPRA EFICIENTE para incentivos en procesos de contratación el cual citamos taxativamente: "...El RPN es administrado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Puede ser solicitado y consultado en la Ventanilla Única de Comercio Exterior; y, utiliza la clasificación arancelaria de los bienes. En consecuencia, los puntos para la promoción de los bienes nacionales sólo deben concederse al proponente si éste cuenta con el respectivo RPN para los bienes que ofrece...", en caso de certificar un servicio este deberá hacerlo con su documento de identidad para certificar la nacionalidad, en caso de persona natural, cuando sea persona jurídica lo hará con el Certificado de Existencia y Representación Legal.

CONSOLIDADO FACTORES DE PONDERACION

EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN
TÉCNICA	300 PUNTOS
ECONÓMICA	300 PUNTOS
TOTAL PUNTOS	600
ADICIONAL ORIGEN DE LOS BIENES Y SERVICIOS	20%



Los eventuales riesgos que se derivan del proceso de contratación estriban en primer término en el incumplimiento de la entrega de los bienes, obras o servicios en el plazo pactado y los aspectos eminentemente técnicos, para lo cual, en sujeción a la exigencia legal se constituye Garantía Única bancaria o de seguros por parte del Contratista como amparo a dichos riesgos.

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, se deberán incluir los soportes que permitan la tipificación, estimación y asignación de riesgos previsible que puedan afectar el equilibrio económico del contrato, con el propósito de que los interesados los conozcan y con base en ello, determinen si se presentan o no al proceso de selección respectivo.

Para el caso de la licitación pública, selección abreviada y concurso de méritos, se debe tener en cuenta lo preceptuado en el documento Conpes 3714 ó el que aplique.

De acuerdo a lo estipulado en el numeral 6 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, y el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación definido por Colombia Compra Eficiente.

ESPACIO EN BLANCO

TIPO	Descripción (Qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación	Prioridad	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada	Fecha en que se completa el tratamiento / control	Monitoreo y revisión	
									Probabilidad	Impacto	Calificación	Prioridad					Cómo	Cuándo
SOCIAL O POLITICO	En caso de conflictos internos, y situaciones de orden público generado por cualquier organización al margen de la Ley dentro de las instalaciones del HOMIC donde se llevara a cabo la instalación de los mismos.	No se cumple el objeto contractual, por lo cual afectaría la normal ejecución del contrato.	1	2	3	BAJO	HOMIC	El HOMIC dispondrá de la seguridad para que se lleve a cabo correctamente la ejecución del contrato	1	1	2	BAJO	NO	Supervisor	Ejecución del contrato	N/A	Coordinación con el contratista para que el HOMIC disponga de la seguridad necesaria	Durante la ejecución del proceso
ECONOMICOS	La fluctuación del dólar que afecte los valores proyectados en los estudios previos y estimados a contratar en los bienes y servicios en el caso en que los bienes sean importados	Afecta el equilibrio económico del contrato	1	4	5	MEDIO	Contratista	Elaboración de un nuevo análisis del mercado incrementando el porcentaje del dólar a la fecha de la ocurrencia del desequilibrio económico	1	2	3	BAJO	SI	Comité técnico y económico estructurador	En la ocurrencia del evento	N/A	Contratista deberá informar de la ocurrencia del hecho	Durante la ejecución del contrato
ECONOMICOS	Demora en los trámites aduaneros que el contratista tenga que llevar a cabo para la importación de los bienes (fuerza mayor)	No se cumple el objeto contractual, por lo cual afectaría la normal ejecución del contrato.	1	4	5	MEDIO	Contratista	Se deberá allegar la documentación soporte que permita verificar que por razones ajenas al contratista en los trámites aduaneros se postergo la entrega de los bienes contratados	1	2	3	BAJO	SI	Contratista y Supervisor de contrato	En la ocurrencia del evento	N/A	Contratista deberá informar de la ocurrencia del hecho	Durante la ejecución del contrato

8. GARANTIAS

El proponente seleccionado deberá constituir las garantías dentro del término establecido en el **anexo del pliego de condiciones “Datos del Proceso”**, cuyo objeto será respaldar el cumplimiento y demás obligaciones que surjan del contrato de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.1 y s.s del Decreto 1082 de 2015, en las cuantías y términos que se determinan a continuación:

AMPAROS EXIGIBLES	%	VALOR	VIGENCIA
Seriedad de la oferta	10%	Sobre el total del valor de la oferta	Desde la presentación de la oferta hasta la constitución de las garantías que amparan la etapa contractual
Cumplimiento de las obligaciones	50%	Sobre el valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	50%	Sobre el valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y veinticuatro (24) meses más
Pago de Salarios, Prestaciones Sociales Legales e indemnizaciones	5%	Sobre el valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más
Responsabilidad Civil Extracontractual	300 SMMLV		Vigente por el plazo de ejecución

- Restablecimiento o ampliación de la garantía (Artículo 2.2.1.2.3.1.18 Decreto 1082 de 2015): *Cuando con ocasión de las reclamaciones efectuadas por la Entidad Estatal, el valor de la garantía se reduce, la Entidad Estatal debe solicitar al contratista restablecer el valor inicial de la garantía.*

Cuando el contrato es modificado para incrementar su valor o prorrogar su plazo, la Entidad Estatal debe exigir al contratista ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según el caso.

9. LA INDICACION DE SI EL PROCESO DE CONTRATACION ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL

Que en cumplimiento del numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se verificó en la página web del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, los Acuerdos Comerciales y Tratados de Libre Comercio (TLC) negociados por Colombia en los capítulos de Contratación Pública, se evidencio que este proceso SE ENCUENTRA COBIJADO POR ACUERDOS COMERCIALES como se enuncia a continuación:

PAIS CON ACUERDO COMERCIAL	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
CANADA	SI	NO	SI



CHILE	SI	NO	SI
ESTADOS UNIDOS	SI	NO	SI
SALVADOR	NO INCLUYE VALORES	NO	SI
GUATEMALA	NO INCLUYE VALORES	NO	SI
HONDURAS	NO INCLUYE VALORES	NO	SI
ESTADOS AELC	SI	NO	SI
MEXICO	SI	NO	SI
UNION EUROPEA	SI	NO	SI

Los Acuerdos Comerciales establecen plazos mínimos para presentar las ofertas con el fin de dar tiempo suficiente a los proponentes para preparar sus ofertas.

Los Acuerdos Comerciales establecen estos plazos en días calendario. Este plazo debe contarse a partir de la fecha de publicación del Aviso de Convocatoria y hasta el día en que vence el término para presentar ofertas en el respectivo Proceso de Contratación. De conformidad con la siguiente tabla:

PAIS CON ACUERDO COMERCIAL	PLAZO
CANADA	30 DIAS
CHILE	10 DIAS
ESTADOS UNIDOS	30 DIAS
SALVADOR	NO HAY PLAZO MINIMO
GUATEMALA	NO HAY PLAZO MINIMO
HONDURAS	NO HAY PLAZO MINIMO
ESTADOS AELC	10 DIAS
MEXICO	NO HAY PLAZO MINIMO
UNION EUROPEA	30 DIAS

10. SUPERVISION

La supervisión del contrato a celebrar estará a cargo del personal idóneo que tenga plenos conocimientos en el tema materia de contrato, este llevara el seguimiento y control de todas y cada una de las actuaciones contractuales, además de estar sujeto de aquellas que establezca el manual de contratación y la Ley 1474 de



2011. Las obligaciones específicas serán estipuladas en el contrato, las cuales se deben cumplir en su totalidad.

11. DESIGNACIONES

Por quienes intervienen en el proceso,

DESIGNACIÓN	GRADO Y NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA	Firma
Gerente Proyecto	de Dra. María Andrea Grillo	Jefe de apoyo Logístico	Apoyo Logístico	
Comité Estructurador	Ingeniero Biomédico. Wilson Angulo Isaza	Estructurador técnico	Equipo Biomédico	
	Abogada Paula Andrea Álvarez David	Estructurador jurídico	Grupo Gestión Contratos	
	Economista Ramon Bueno Gomez	Estructurador Económico	Grupo Gestión Contratos	

VoBo

Doctor Germán Parrado
Grupo Gestión Contratos

PD. Miguel Angel Obando C.
Área Planeación y Selección

