ESTUDIOS DEFINITIVOS Y ANÁLISIS DEL SECTOR
PARA ADELANTAR PROCESO DE SELECCIÓN DE ABREVIADA
N° SA-008-2024-HOMIL

Bogotá, D.C., Marzo de 2024

ESTUDIOS, DOCUMENTOS PREVIOS Y ANALISIS DEL SECTOR PARA ADELANTAR PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA N° SA-008-2023-HOMIL CUYO OBJETO ES "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON REPUESTOS ORIGINALES NUEVOS NO REMANUFACTURADOS PARA EL SISTEMA GENERADOR DE AIRE MEDICINAL, REDES DE GASES MEDICINALES, CILINDROS DE OXIGENO Y ASESORIA ACOMPAÑAMIENTO Y EJECUCION DE LA REVALIDACION DEL PROCESO PRODUCTIVO DE AIRE MEDICINAL DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL"

PROCESO N°: PAA2024-UCLB-INV-030

DEPENDENCIA SOLICITANTE: Subdirección Administrativa, Unidad de Apoyo Logistico, área de Equipo Industrial mediante oficio I-00003-202401111-HMC Id: 300807, de fecha 02 de febrero de 2023.

1. ANTECEDENTE Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

El Hospital Militar Central por ser una institución prestadora de servicios de tercer y cuarto nivel de atención en salud y centro de referencia del sistema de salud de las Fuerzas Militares, debe permanecer en funcionamiento continuo con los servicios de hospitalización, salas de cirugías, unidades de cuidado intensivo, servicios de consulta externa, laboratorios y demás dependencias para cumplir con los requerimientos necesarios de atención básica al paciente y de atender las diferentes obligaciones propias de las funciones asignadas por ley, entre las cuales se encuentra el velar por el eficiente y adecuado desarrollo de las actividades administrativas, operativas y asistenciales al interior de cada una de sus instalaciones; para esto es necesario que todos los bienes muebles, equipos e instalaciones destinados y utilizados para el cumplimiento de las mencionadas actividades se encuentren en buen estado de conservación funcionamiento.

El Hospital Militar Central debe atender las diferentes obligaciones propias de las funciones asignadas por ley, entre las cuales se encuentra el velar por el eficiente y adecuado desarrollo de las actividades administrativas y operativas al interior de cada una de sus instalaciones; siendo necesario para ello, que todos los bienes muebles destinados y utilizados para el cumplimiento de las mencionadas actividades, se encuentren en condiciones ambientales óptimas para el correcto funcionamiento de cada una de las áreas que lo requieren.

Es indispensable adelantar acciones y actividades tendientes a promover un ambiente laboral adecuado para el personal empleado, pacientes, médicos, residentes, militares, personal que viene de otras entidades; y así de esta mantener en buen funcionamiento el sistema generador de aire medicinal, la red y los elementos de control donde se requiera del Hospital Militar Central. Adicional de contar con el personal idóneo del Hospital para la atención y supervisión de la distribución del mismo.

Con el presente estudio satisface la necesidad del mantenimiento y permite al hospital militar realizar un planeamiento adecuado cuando se presentan novedades con los sistemas generadores de vapor y agua caliente, así determinar realmente su estado, teniendo en cuenta que el hospital militar central no cuenta con el personal calificado ni con los espacios adecuados para realizar el mantenimiento solicitado, razón por la cual se sustenta la contratación del servicio solicitado para satisfacer la necesidad del mantenimiento de toda la red de gases medicinales y el mantenimiento de la planta de aire medicinal.

Queda evidenciada la existencia de un requerimiento, para satisfacer la necesidad mencionada anteriormente en la presente vigencia, y resulta imprescindible adelantar el correspondiente proceso de contratación tendiente a cumplir con los propósitos establecidos para la buena marcha y efectivo cumplimiento de la misión institucional.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

OBJETO	**"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON REPUESTOS ORIGINALES NUEVOS NO REMANUFACTURADOS PARA EL SISTEMA GENERADOR DE AIRE MEDICINAL, REDES DE GASES MEDICINALES, CILINDROS DE OXIGENO Y ASESORIA ACOMPAÑAMIENTO Y EJECUCION DE LA REVALIDACION DEL PROCESO PRODUCTIVO DE AIRE MEDICINAL DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL".**
MODALIDAD DE SELECCIÓN	La modalidad de convocatoria de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA, tal como lo establece la Ley 1150 de 2007 art. 2º, núm. 2º, lit. b), en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015.
NATURALEZA DEL CONTRATO	Prestación de Servicios.
PLAZO DE EJECUCIÓN	El plazo de ejecución será **hasta el 15 de Diciembre de 2024** una vez se cumplan todos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución dispuestos en el artículo 41 de la ley 80 de 1993 y demás decretos reglamentarios y complementarios.
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.	El valor estimado para el presente proceso se encuentra Respaldado con Certificado de Disponibilidad Presupuestal SIIF No. **151024** de fecha 20-02-2024; Posición de Catalogo de Gasto C 1505 0100 6 0 20109B 1505024 02 ADQUIS. DE BYS –INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA DE NIVEL 3 ADECUADA Y DOTADA – AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL BOGOTA, Recurso 20 CSF, por valor de **CUATROCIENTOS VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE. ($420.000.000,00)**
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	Respaldado con Certificado de Disponibilidad Presupuestal de fecha No. **151024** de fecha 20-02-2024, por valor **CUATROCIENTOS VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE. ($420.000.000,00),**
VIGENCIA DEL CONTRATO	La vigencia del contrato será igual al plazo de ejecución y seis (6) 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 estará a cargo de un funcionario de la **Unidad de Apoyo Logistico** designado por el Subdirector Administrativo del Hospital Militar Central; quienes llevarán el seguimiento y control de todas y cada una de las actuaciones contractuales, además de estar sujeto de aquellas que establezca el manual de supervisión y la Ley 1474 de 2011. Las obligaciones específicas serán estipuladas en el contrato, las cuales deberán cumplirse en su totalidad.
LUGAR DE EJECUCIÓN.	Hospital Militar Central ubicado en la Transversal 3C No. 49 - 00/02 en la ciudad de Bogotá, D.C.
FORMA DE ADJUDICAR	La adjudicación del presente proceso será TOTAL a un solo oferente
MONEDA DEL CONTRATO	Para todos los efectos, la moneda del contrato será el peso colombiano.
FORMA DE PAGO	El Hospital Militar Central aplicará **PAGOS PARCIALES** que se cancelarán dentro de los noventa (90) días siguientes al recibo a satisfacción de los bienes objeto del contrato, previo cumplimiento de los trámites administrativos y financieros a que haya lugar y radicación de los siguientes documentos Factura Comercial que contenga lo estipulado en el artículo 617, modificado por los artículos 40 de la Ley 223 de 1995 y artículo 64 Ley 788 de 2002 del Estatuto Tributario 1. Factura electrónica validada previamente por la DIAN, cargada en el SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION FINANCIERA SIIF NACION SIIF de acuerdo a la Circular Externa 016, emitida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. **Se debe enviar la factura en formato PDF y el archivo comprimido ZIP a los correos siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co; con copia a jchavez@homil.gov.co.** 1.1. Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN. a. Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo "correo" la dirección electrónica, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo. b. Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas, lo siguiente: #$ luego el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo jchavez@homil.gov, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma. En observaciones de la factura, debe incluir la siguiente nota: #$15-19-00;ContratoXXX/20XX;jchavez@homil.gov.co#$

	c. Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo "Correo", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente. d. Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML). e. Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico - Documento zip (PDF, XML), referenciando en el asunto de este correo el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo designado por el Hospital Militar Central jchavez@homil.gov, debidamente separados por punto y coma, así: #$15-03-00; Contrato; #$15-19-00;ContratoXXX/20XX;jchavez@homil.gov.co#$. Nota importante: De no darse el envío automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, estos podrán remitir la factura al buzón indicado para tal fin. f. La factura se puede direccionar a la entidad del PGN o al Hospital Militar Central, según el esquema que la entidad establezca para la recepción de la factura electrónica, siempre y cuando se diligencien los datos requeridos en el numeral 3 o en el numeral 6 o en los dos, y, de no registrarse dicha información en alguna de estas dos opciones, la factura será devuelta al correo registrado en el numeral 2, es decir, al correo electrónico registrado en los datos del emisor en el documento electrónico. 2. Certificado de pago a los sistemas de seguridad social integral (Salud, Pensión y riesgos profesionales) y aportes parafiscales (Caja de compensación familiar, Sena e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar) de conformidad con la normatividad vigente 3. Acta de Recibo a parcial y /o informe final del supervisor del contrato, debidamente diligenciado y firmado por las partes, con los debidos soportes técnicos. 4. Entrada de los insumos a la bodega de Almacén (Si aplica) 5. El Contratista deberá entregar copia de la certificación Bancaria no mayor a 30 días, para efectos de giro electrónico,

	donde contenga: ü Nombre o Razón Social ü Numero de Nit. Entidad Financiera ü Número de cuenta Clase de cuenta (Ahorros o corriente) 6. Los proveedores deberán presentar dentro de los 3 días hábiles siguientes la factura electrónica, una vez se suministre o entregue los bienes o servicios contratados por el Hospital Militar Central. 6. Los pagos a los que hace referencia esta cláusula se efectuarán mediante consignación en la cuenta bancaria aportada por el contratista durante el proceso, la cual será validada por el Hospital Militar Central. Si el contratista llegase a modificarla, solicitará por escrito por intermedio del supervisor del contrato con mínimo 10 días de anterioridad con el fin de adelantar el trámite para la respectiva validación.

3. IDENTIFICACIÓN CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS:

De acuerdo con la Codificación de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas, el servicio a contratar se encuentra codificado de la siguiente manera:

CÓDIGO UNSPSC DEL PRODUCTO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASES
72154200	Servicios de Edificación, Construcción de Insolaciones y Mantenimiento.	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado.	Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de instrumentación.
42271700	Equipo Médico, Accesorios y Suministros.	Productos de resucitación, anestesia y respiratorio	Sistemas y dispositivos de terapia de entrega de oxígeno.
72102900	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalación	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones.
72154000	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de edificios especializados y comercios.
72154400	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de mantenimiento y fabricación de accesorios para tuberías
73181900	Servicios de producción industrial y manufactura	Servicios de maquinado y procesado	Servicios de soldadura.
85161500	Servicios de Salud	Servicios de mantenimiento, renovación y reparación de equipo médico quirúrgico	Reparación de equipo médico o quirúrgico.

4. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

Los bienes y/o servicios a adquirir por parte del Hospital Militar Central deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas, y esta(n) identificado(s) con el tercer y cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas, en la página web http://www.colombiacompra.gov.co/es/Clasificacion, por lo cual se permite señalar:

MANTENIMIENTO MANIFOLDS DE OXIGENO MEDICINAL, AIRE MEDICINAL, NITROGENO Y DIÓXIDO DE CARBONO			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, DEL MANIFOLD DE OXIGENO, AIRE MEDICINAL, DIOXIDO DE CARBONO Y NITROGENO. CONSISTENTE EN VERIFICACIÓN Y CORRECCION DE FUGAS, CAMBIO DE ORING (ESTOS DEBEN SER COMPATIBLES CON EL GAS AL QUE VA A ESTAR EXPUESTO, SE DEBE APORTAR CERTIFICADO) DE LAS MANGUERAS DE CONEXION A LOS CILINDROS (LOS ORING SON SUMINISTRADOS POR EL OFERENTE), DONDE SE INCLUYA LA VERIFICACION DE LOS MANOMETROS QUE CUMPLAN CON REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA UNAD CON SUS CERTIFICADOS. EN EL CASO QUE LOS MANOMETROS NO CUMPLE SE DEBEN CAMBIAR EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, ASI MISMO SE DEBE VALIDAR LAS ELECTROVALVULA (INCLUYE PRUEBA POR FALLA ELECTRICA Y RETO AL SISTEMA POR IMPURESAS EN EL GAS) CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO.	UNIDAD	1
REPUESTOS REQUERIDOS MANIFOLD			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**
1	DOME REGULATOR (100-180 PSI)	UNIDAD	1
2	KIT DE REPARACION PARA LINEA REGULADORA N°. DE PARTE 4107401540 POR MANIFOLD	UNIDAD	6
3	KIT DE REPARACION PARA BANCO REGULADOR N°. DE PARTE 4107401541 POR MANIFOLD	UNIDAD	8
4	KIT DE REPARACION VALVULA CHECK N° DE PARTE 4107401543 POR MANIFOLD	UNIDAD	4
5	KIT DE REPARACION VALVULA TIPO BOLA (O-RING) N° DE PARTE 4107401819 POR MANIFOLD	UNIDAD	4
6	LATIGOS DE ACERO INOXIDABLE CON SUS RESPECTIVAS GUAYAS DE SEGURIDAD POR UNIDAD (LAS UNIONES DE CADA CONEXIÓN DEBE SER DIRECTA AL CILINDRO)	UNIDAD	1
7	PIGTAILS EN COBRE PARA MANIFOLDS CON CONEXIÓN DIRECTA AL CILINDRO	UNIDAD	1
8	INTERRUPTOR DE PRESION (COMPONENTE ELETRONICO ESTANDAR) Y TRANSDUCTOR DE PRESION (COMPONENTE ELETRONICO TAE)	UNIDAD	1
9	MANOMETROS PARA LOS DIFRERENTES MANIFOLD QUE CUMPLAN CON REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA UNAD CON SUS CERTIFICADOS	UNIDAD	1
10	VALVULA ANTIRETORNO POR CADA MANIFOLD	UNIDAD	1
MANTENIMIENTO DEL SISTEMA GENERADOR DE AIRE MEDICINAL			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO QUE INCLUYE CAMBIO DE LOS FLITROS DE LOS COMPRESORES, AJUSTE O CAMBIO DE CORREAS DE TODOS LOS COMPRESORES, AJUSTE DE TORNILLERIA, PERNOS, ACCESORIOS, VERIFICACION DE PARAMETROS DE CONTROL, VERIFICACION DEL ESTADO DE LOS SCROL, VERIFICACION DEL ESTADO DE ENGRASADO DE LOS COMPRESORES Y MOTORES, VERIFICACION DEL ESTADO DEL TANQUE PULMON, VERIFICACION DE LOS AMPERAJES DE LOS MOTORES, VERIFICACION DEL ESTADO DE LAS ELETROVALVULAS. DENTRO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTAN INCLUIDO EL CAMBIO DE GRASA A LOS COMPRESORES, TORNILLERIA, PERNOS, ACCESORIOS QUE SI SE IDENTIFICA QUE REQUIERA REMPLAZO. LOS MANTENIMIENTO PREVENTIVO SON EN SITIO. TODO LO ANTERIOR SEGÚN PARAMETROS DE FABRICA (N° 6. 0 PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN/REMPLAZO. PAG. 6 DEL MANUAL DE USUARIO DEL EQUIPO BEACON MEADES)	UNIDAD	1
2	CALIBRACION DEL TRANSMISOR DE CO DE MANERA SEMESTRAL INCLUYE KIT DE CALIBRACION DE CO N° DE	UNIDAD	1

	PARTE 4107400463 (TANQUE DE GAS DE CO DE 20 PPM, TANQUE DE GAS DE CO DE 0 PPM, 0,5 LPM REGULADOR #ABL-4021, TUBO DE NILON Y ESTUCHE DE ALMACENAJE) , VALIDACION DE LA TECNICA ANALITICA CON GASES PATRÓN, CERTIFICADOS ANALITICOS DE LOS GASES USASOS Y DATOS PRIMARIOS, DEBE ENTREGAR PROTOCOLO E INFORME.		
3	VERIFICACION DEL SENSOR PUNTO DE ROCIO ANUAL, SE DEBE ENTREGAR INFORME DE RETO AL SISTEMA	UNIDAD	1
4	VERIFICACION DEL SENSOR ANALIZADOR PARAMAGNETICO TRIMESTRAL, SE DEBE ENTREGAR INFORME DE RETO AL SISTEMA, VERIFCIACION DE LA TECNICA ANALITICA CON LOS CERTIFICADOSDE LOS PATRONES UTILIZADOS, LOS DATOS PRIMARIOS, PROTOCOLO E INFORME	UNIDAD	1
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL. CAMBIO KIT DE FILTROS LINEAS DE SECADO, INCLUYE: *(2) FILTRO DE PARTICULAS AD PD/PDP 130+ *(2) FILTRO DE CARBON ACTIVADO QD+ *(2) FILTRO COALESCENTES PD+ *(2) FILTRO MICROBIOLOGICO DDP+	UNIDAD	1
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL. KIT - ESPIRAL, TAMAÑO BÁSICO E. N° DE PARTE 4107400033, INCLUYE: *(2) FILTROS DE ENTRADA SECADOR *(2) FILTROS DE DESCARGA DEL SECADOR *(2) DRENAJES DE FLOTADOR DEL FILTRO DE ENTRADA *(2) SILENCIADORES DE PURGA *(1) KIT DE SERVICIO VÁLVULA DE DRENAJE DE CERO PÉRDIDA *(1) MIRILLA *(1) BOLA DE POLIPROPILENO DE 3/8 IN *(1) FILTRO DE 90 MICRONES EN LINEA MNPT DE 1/2 IN., MIRILLA NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1
7	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ANUAL. KIT - BÁSICO N° DE PARTE 4107400045, INCLUYE: *(2) FILTROS DE ENTRADA DE AIRE PRINCIPAL NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1
8	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ANUAL. KIT - BÁSICO N° DE PARTE 4107400045, INCLUYE: *(4) BANDAS EN V DE COMPRESOR NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1
9	CAMBIO Y VERIFICACION DEL SENSOR DE PUNTO DE ROCIO N° DE PARTE 4107400059, INFORME CON EL RETO AL SENSOR	UNIDAD	1
10	CAMBIO Y VERIFICACION DEL SENSOR DE MONOXIDO DE CARBONO N° DE PARTE 4107400059	UNIDAD	1
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CADA TERCER AÑO, KIT DE SERVICIO N° DE PARTE 4107400053, INCLUYE: *(2) VALVULAS DE ALIVIO DE PRESION 1/8 UN *(2) VALVULAS DE RETENCION (ENTRADA DEL POSENFRIADOR) *(1) VALVULA DE RETENCION (BLOQUE DESCARGA) *(1) ANILLO EN O *(1) FILTRO DE 40 MICRONES EN LINEA DE 3/4 IN NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1
12	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL O CADA 8000 HORAS, LUBRICACION DE CADA COMPRESOR. KIT PARA BOMBA DE GRASA N° DE PARTE 2903013900 Y CARTUCHO DE GRASA N° DE PARTE 2892610020 NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1
13	MANTENIMIENTO DE MANOMETROS CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO TRAZADO POR LA UNAD CON GAS PATRON Y VERIFICACION DEL MISMO. SI SE VERIFICA QUE EL MANOMETRO NO CUMPLE LOS ESTANDARES DE METROLOGIA SE DEBE CAMBIAR E INSTALAR UN NUEVO MANOMETROS CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO TRAZADO POR LA UNAD.	UNIDAD	1
14	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ELECTROVALVULA, CON SU RESPECTIVA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO POR FALLO ELECTRICO COMO RETO AL SISTEMA POR CAMBIO DE CONDICIONES FAMACOPEICAS DEL PRODUCTO	UNIDAD	1

15	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE VALVULAS DE SEGURIDAD CON SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS	UNIDAD	1
16	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL PANEL DE CONTROL	UNIDAD	1
17	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA VALVULA DE DRENAJE AUTOMATICO DEL TANQUE PULMON	UNIDAD	1
18	MANTENIMIENTO TOMA DE AIRE (CUELLO DE GANSO) CON CAMBIO DE FILTRO Y LIMPIEZA	UNIDAD	1
19	INSTALACION DE SENSOR DE PRESO-SWITCH PARA MONITORAR LA CAIDA DE PRESION DEL AIRE MEDICINAL Y CONFIGURARLO LA ALARMA MAESTRA	UNIDAD	1
REPUESTOS REQUERIDOS SISTEMA DE GENERACION DE AIRE MEDICINAL POR COMPRESION			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**
1	BANDAS EN V PARA EQUIPO PENTAPLEX DE 15 HP	UNIDAD	1
2	MANOMETRO PARA EQUIPO GENERADOR DE AIRE MEDICINAL RANGO DE 0-200 PSI CON REGISTRO DE CALIBRACION VIGENTE NO SUPERIOR A 1 MES	UNIDAD	1
VISITA DE ASESORIA, ACOMPAÑAMIENTO Y EJECUCION DE LA REVALIDACION DEL PROCESO PRODUCTIVO DE AIRE MEDICINAL			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**
1	VISITA DE ASESORIA, ACOMPAÑAMIENTO Y EJECUCION DE LA REVALIDACION DEL PROCESO PRODUCTIVO DE AIRE MEDICINAL EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL, EL PERSONAL ENCARGADO DEBERÁ REALIZAR SEGUIMIENTO CONTANTE A TODOS LOS PROCEDIMIENTOS, REALIZAR LAS ACTUALIZACIONES QUE HAYA LUGAR EN TODOS LOS PROCEDIMIENTOS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS PARA MANTENER LA CERTIFICACION ANTE EL INVIMA. SE DISPONDRÁ DE UN ASISTENTE EN GESTIÓN DOCUMENTAL QUE CUMPLIRÁ UN HORARIO DE POR LO MENOS 20 HORAS SEMANALES. ESTA PERSONA TIENE EL DEBER DE REALIZAR LA ENTREGA DE TODA LA DOCUMENTACION ENTRE EL CONTRATANTE Y EL CONTRATISTA Y VICEVERSA. INCLUYE ADENDAS EN LA CALIFICACION DE DISEÑO, VALIDACION DEL MANIFOLD, VALIDACION DEL SISTEMA DE CAPTURA DE DATOS, Y TODOS LOS REQUERIMIENTOS CONTRAACTUALES DEL INVIMA EN BPM PARA LA PRODUCCION DE AIRE MEDICINAL POR COMPRESION EN SITIO.	UNIDAD	1
MANTENIMIENTO DE RED E GASES MEDICINALES			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA RED QUE INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS, SANITIZACION DE LA RED DE VACIO, TRONCAL SECTORIZADA Y TANQUE, VERIFICACION DE LAS CAJAS DE CORTE EXISTENTES, MARCACION LAS CAJAS DE CORTE DONDE SE REQUIERA Y VERIFICACION DEL ESTADO DE LAS ALARMAS CON SU RESPECTIVO INFORME ESPECIFICANDO LA FALLA DE LA ALARMA SI NO CUMPLE.	UNIDAD	1
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS CHEMETRON Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS AGA Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1
4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS OHIO Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS AMICO Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1
6	VISITA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS GENTEC Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1

7	PRUEBA HIDROSTATICA O ULTRASONIDO CILINDRO TIPO H CON REMARCADO EN COLOR DIFERENCIABLE	UNIDAD	1
8	PINTURA GENERAL CILINDRO TIPO H	UNIDAD	1
9	REPARACION VALVULA CILINDRO TIPO H (CAMBIO DISCO DE RUPTURA)	UNIDAD	1
10	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO H	UNIDAD	1
11	PRUEBA HIDROSTATICA O ULTRASONIDO CILINDRO TIPO D CON REMARCADO EN COLOR DIFERENCIABLE YUGOT	UNIDAD	1
12	PINTURA GENERAL CILINDRO TIPO D YUGOT	UNIDAD	1
13	REPARACION VALVULA CILINDRO TIPO D (CAMBIO DISCO DE RUPTURA) YUGOT	UNIDAD	1
14	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO D YUGOT	UNIDAD	1
15	PRUEBA HIDROSTATICA O ULTRASONIDO CILINDRO TIPO E CON REMARCADO EN COLOR DIFERENCIABLE	UNIDAD	1
16	PINTURA GENERAL CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1
17	REPARACION VALVULA CILINDRO TIPO E (CAMBIO DISCO DE RUPTURA)	UNIDAD	1
18	CAMBIO DE VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1
19	CAMBIO DE MANOMETRO VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1
20	CAMBIO DE PERILLA LLENADO VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1
21	CAMBIO DE PERILLA DE REGULACION DE SALIDA AL PACIENTE VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1
22	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO E VIPROXY	UNIDAD	1
23	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO E YUGOT	UNIDAD	1
24	REGULADOR DE OXIGENO PEDIATRICO PARA CILINDRO DE TRANSPORTE	UNIDAD	1
25	REGULADOR DE OXIGENO ADULTO PARA CILINDRO DE TRANSPORTE	UNIDAD	1
26	VALVULA CGA 870 PARA CILINDRO DE ALUMINIO TIPO D O E	UNIDAD	1
27	VALVULA CGA 540 PARA CILINDRO DE ALUMINIO TIPO MM	UNIDAD	1
28	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1
29	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA OXIGENO	UNIDAD	1
30	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA VACIO	UNIDAD	1
31	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA CO2	UNIDAD	1
32	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA NITROGENO	UNIDAD	1
33	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA WAT	UNIDAD	1
34	TOMA DE PARED DOBLE CHEQUE TIPO AGA PARA OXIGENO	UNIDAD	1
35	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS CHEMETRON CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1
36	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS AGA CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1
37	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS AMICO CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1
38	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS TRITECH CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1
39	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS OHIO CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1
40	TOMA DE PARED DOBLE CHEQUE TIPO AGA PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1
41	TOMA DE PARED DOBLE CHEQUE TIPO AGA PARA VACIO	UNIDAD	1
42	TOMA DE TORRE SERIE 400 TIPO CHEMETRON PARA OXIGENO	UNIDAD	1
43	TOMA DE TORRE SERIE 400 TIPO CHEMETRON PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1
44	TOMA DE TORRE SERIE 400 TIPO CHEMETRON PARA VACIO	UNIDAD	1
45	TOMA PARA PARED COMPLETA AMICO PARA OXIGENO	UNIDAD	1
46	TOMA PARA PARED COMPLETA AMICO PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1
47	TOMA PARA PARED COMPLETA AMICO PARA VACIO	UNIDAD	1
48	ESCUDO TOMA SERIE 500 WAGD CHEMETRON	UNIDAD	1
49	ESCUDO TOMA SERIE 500 WAGD AMICO	UNIDAD	1
50	ESCUDO TOMA GENTEC	UNIDAD	1
51	ESCUDO TOMA TRITEHC	UNIDAD	1
52	ESCUDO TOMA OHIO	UNIDAD	1

53	ESCUDO TOMA AGA	UNIDAD	1
54	ESCUDO TOMA NITROGENO	UNIDAD	1
55	ESCUDO TOMA CO2	UNIDAD	1
56	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 3/4 IN	UNIDAD	1
57	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 1/2 IN	UNIDAD	1
58	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 1 1/4 IN	UNIDAD	1
59	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 1 IN	UNIDAD	1
60	PINTURA, MARCACION Y SEÑALIZACION DE FLUJO, DE CAJAS DE CORTE DE LOS DIFERENTES GASES EN LOS PISOS QUE SE REQUIERA	UNIDAD	1
61	SUMINSITRO E INSTALACION DE CAJA DE CORTE DOBLE 1 IN X 2 IN, VALVULA 4 TONILLOS EN BRONCE OXIGENO - VACIO, CON PUESTO PARA DOBLE MANOMETRO, INCLUYE INSTALACION, MANO DE OBRA CIVIL, INTALACION Y CONTIGENCIA DEL SERVICIO AFECTADO.	UNIDAD	1
62	SUMINSITRO E INSTALACION DE CAJA DE CORTE TRIPLE 1 IN X 2 IN, VALVULA 4 TONILLOS EN BRONCE OXIGENO - VACIO - AIRE MEDICINAL, CON PUESTO PARA DOBLE MANOMETRO, INCLUYE INSTALACION, MANO DE OBRA CIVIL, INTALACION Y CONTIGENCIA DEL SERVICIO AFECTADO.	UNIDAD	1
63	CALIBRACION MANOMESTRO DE CAJAS DE CORTE, CUANDO SE REQUIERA, CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO	UNIDAD	1
64	CAMBIO DE MANOMETROS DE CAJA DE CORTE CUANDO SE REQUIERA, CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO	UNIDAD	1
65	VERIFICACION DE LAS VALVUALUS DE LAS CAJAS DE CORTE, EN LOS DIFERENTES SERVICIOS CON SU RESPECTIVO INFORME DETALLANDO LOS HALLAZGOS	UNIDAD	1
66	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS VALVUALS DE LAS CAJAS DE CORTE, EN LOS DIFERENTES SERVICIOS	UNIDAD	1
67	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS ALARMAS DIGITALES DE LOS DIFERENTES SERVICIOS, CON LOS CORRESPONDIENTES REPUESTOS AL TIPO DE ALAMAR A INTERVENIR, INCLUYE SENSOR DE PRESION DEL GAS, TARJETA PRINCIPAL, TRADUCTO, TARJETA DE DISTRIBUCION	UNIDAD	1
68	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS ALARMAS ANALOGA DE LOS DIFERENTES SERVICIOS, CON LOS CORRESPONDIENTES REPUESTOS, INCLUYE SENSOR DE PRESION DEL GAS, TARJETA PRINCIPAL, PRESO-SWITCH, TARJETA DE DISTRIBUCION	UNIDAD	1
69	CAMBIO DE ALARMA DIGITAL	UNIDAD	1
70	CAMBIO DE ALARMA ANALOGA	UNIDAD	1
71	SUMINSITRO E INSTALACION DE ALARMA DIGITAL MAESTRA DE 3 GASES, INCLUYENDO SENSORES DE PRESION, CABLEADO, INSTALACION ELECTRICA, OBRA CIVIL, MANO DE OBRA Y CONTIGENCIA PARA SUPLIR EL SERVICIO	UNIDAD	1
72	TUBERIA EN COBRE TIPO K X METRO CON SU RESPECTIVO ELEMENTO DE SUJECION	UNIDAD	1
73	TUBERIA EN COBRE TIPO L X METRO CON SU RESPECTIVO ELEMENTO DE SUJECION	UNIDAD	1
74	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS PANELES DE CONTROL DE NITROGENO CON LOS ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN.	UNIDAD	1
75	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS PANELES DE CONTROL DE CO2 CON LOS ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN.	UNIDAD	1
76	CALIBRACION ANALIZADOR PORTATIL DE OXIGENO (MAXO) Y VERIFICACION DE TECNICA ANALITICA, INCLUYE PROTOCOLO E INFORME CON CERTIFICADOS ANALITICOS DE LOS PATRONES UTILIZADOS	UNIDAD	1
77	CAMBIO SENSOR DEL ANALIZADOR PORTATIL DE OXIGENO (MAXO) Y VERIFICACION DE TECNICA ANALITICA, INCLUYE PROTOCOLO E INFORME CON CERTIFICADOS ANALITICOS DE LOS PATRONES UTILIZADOS	UNIDAD	1
78	SENSOR PT1000	UNIDAD	1
79	CAMBIO DE LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS INTERNOS DEL TABLERO (CONTACTORES, BREAKERS, FUSIBLES, CABLES.)	UNIDAD	1

DESCRIPCIÓN RUTINAS DE MANTENIMIENTO DE LOS MANIFOLD

En el desarrollo del servicio anual, se deben ejecutar como mínimo las siguientes actividades:

- Ventile toda la presión de entrada y presión de salida a 0 psig antes de dar servicio al regulador. Asegúrese de que se haya realizado el montaje en un ambiente limpio libre de aceites y grasa (hidrocarburos). Tenga cuidado de no dañar las superficies de sellado del regulador.

NOTA: Arañazos u otros daños en ciertas superficies puede hacer que el regulador no se pueda reparar.

- El siguiente procedimiento describe el proceso para el servicio regulador bancario:

  Si es necesario, regulador bancario el servicio se puede realizar mientras el múltiple esta en servicio Sin embargo, esto sólo debe ser realizado por técnicos calificados con experiencia en mantenimiento de equipos médicos.

  Reparación interna No se recomienda el regulador bancario.

1. Cierre todos los cilindros del lado del colector donde se reparará regulador bancario.
2. Ventile la presión del banco que se cerró en el paso 1 presionando la válvula de purga.
3. Desconecte la tubería del regulador del banco anillo de presión en el racor.
4. Usando una llave de 1”, afloje el regulador del banco Tuerca de bloqueo.
5. Con una llave de ¾ ”, gire el regulador del banco Tornillo de ajuste en sentido contrario a las agujas del reloj para liberar toda la tensión del resorte. Remueva Tornillo de ajuste/contratuerca y déjelo a un lado en área limpia.
6. Usando un dado de 2”, quite el resorte Cámara.
7. Con un destornillador, insértelo en la parte superior Cámara de resorte más allá del tornillo de ajuste hilos y presione el botón de resorte para empuje hacia afuera el diafragma del pistón, el resorte y Botón de resorte. Deje los componentes a un lado en un área limpia.
8. Retire el botón del poste de empuje y déjelo a un lado.
9. Con un pico de plástico, retire el regulador/ Junta tórica del cuerpo. Deseche la junta tórica.
10. Con un dado de ⅞ ”, quite el anillo del asiento girando en sentido contrario a las agujas del reloj.
11. Deseche el anillo del asiento sin junta tórica.
12. Retire el subconjunto del pistón y deséchelo.
13. Verifique que el resorte del pistón permanezca en su lugar dentro del organismo regulador.
14. Inserte un nuevo subconjunto de pistón.
15. Inserte un nuevo anillo de asiento y retire el resorte presión del anillo de asiento durante la instalación presionando el subconjunto del pistón mientras atornillando el anillo del asiento.
16. Monte el botón del poste de empuje.
17. Inserte una nueva junta tórica del cuerpo/regulador. Usar cuidado de colocar uniformemente en la ranura.
18. Con un pico de plástico, retire la junta tórica vieja de Pistón Diafragma e instale uno nuevo incluido en el kit.
19. Apile el diafragma del pistón, el resorte y luego el botón de resorte juntos.
20. Coloque la cámara de resorte encima de estos elementos para capturarlos. la junta tórica en el diafragma del pistón debe contener todo los componentes en la cámara de resorte.
21. Monte la cámara de resorte en el regulador Cuerpo. Apriete a 50 libras-pie.

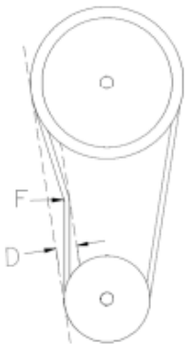
22. Con un pico de plástico, retire el ajuste Tornillo junta tórica. Deseche la junta tórica.
23. Monte la nueva junta tórica del tornillo de ajuste.
24. Coloque la contratuerca en el tornillo de ajuste y montar en la Cámara de Primavera.
25. Gire el tornillo de ajuste hasta el ajuste deseado se alcanza la presión.
26. Apriete la Contratuerca.
27. Verifique el funcionamiento del múltiple.

MANTENIMIENTO DE EQUIPO GENERADOR DE AIRE MEDICINAL

PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN/REEMPLAZO – CORREAS TRAPEZOIDALES En esta unidad se utilizan correas trapezoidales de tipo angosto.

a. Comprobación de tensión:

Hp	Belt Part Number	No. of Belts	Tensioning		
			Defl. (in)	Force New (lbs)	Force Norm (lbs)
2	4107 6548 18	1	1/4"	6	5
3	4107 6562 18	1	1/4"	6	5
5	4107 6562 18	2	7/32"	6	5
7.5	4107 6562 19	2	1/4"	6	5
10	4107 6562 20	4	9/32"	6	5
15	4107 6505 47	4	9/32"	6	5
20	4107 6564 89	4	9/32"	7	6



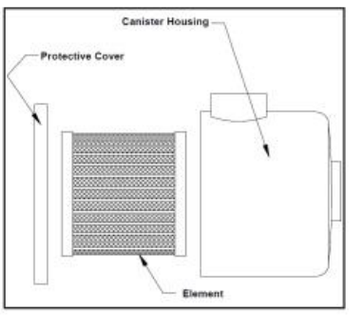
✓ Se verifica la tensión de la correa.
✓ Se Desconecta la alimentación principal y retire el protector de la correa.
✓ Como se muestra en la siguiente ilustración:
✓ Se desvía cada correa en V en el centro del tramo de transmisión con una balanza de resorte o medidor de tensión a la fuerza de tensión de la Tabla
✓ Se verifica que las deflexiones promedio con la fuerza de tensión adecuada Sean aproximadamente los mismos valores que se muestran en la Tabla

b. Tensión de la correa: Si es necesario, se ajustan las correas trapezoidales hasta que las deflexiones promedio estén dentro de los valores que se muestran en la Tabla.

1. Se retira el protector de la correa.
2. Se afloja los 4 pernos que sujetan el motor.
3. Se ajusta las dos varillas de ajuste de tensión de la correa en la base deslizante del motor hasta obtener la tensión y alineación adecuadas. Para verificar la alineación correcta, coloque una regla en las caras de las dos poleas. La alineación adecuada se obtiene cuando todos los espacios entre la regla y las poleas se minimizan y son inferiores a 1/8".
4. Se Verifica nuevamente la tensión de la correa y se asegura la tensión sea similar a los valores enumerados en la Tabla
5. Se vuelve a colocar el protector de la correa antes de operar la máquina
6. PRECAUCIÓN: si el compresor funciona con correas en v sueltas o alineación incorrecta de la polea, la vida útil de las correas en v se acorta. una tensión excesiva puede romper el eje o reducir la vida del cojinete. asegúrese de mantener la tensión y la alineación adecuadas de la correa en v.

PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN FILTRO DE ENTRADA DE AIRE

El elemento del filtro de admisión de aire debe cambiarse anualmente en condiciones normales de funcionamiento. Para el cambio del filtro:



1. Se apaga el compresor que se está reparando y bloquee los interruptores de desconexión apropiados.
2. Se cierra la válvula de aislamiento de admisión.
3. Se retira la cubierta protectora aflojando la tuerca de mariposa (si corresponde) y los pestillos. 4. Se Retira el elemento e inspecciona.
5. Se limpia el interior de la carcasa.
6. Se Inserta un elemento nuevo (Se tiene en cuenta la orientación del elemento).
7. Se vuelve a colocar la cubierta protectora y apriete la tuerca de mariposa (si corresponde) y los pestillos.
8. Se abre la válvula de aislamiento de admisión.
9. Se enciende el compresor

PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DRENAJE ELECTRÓNICO DE CERO PÉRDIDAS

Antes de realizar el mantenimiento del drenaje electrónico Zero Loss, el drenaje debe aislarse en tres lugares. Las siguientes válvulas se cierran en la siguiente secuencia:

1. Válvula de drenaje del receptor
2. Perilla superior en la mirilla de drenaje manual
3. Válvula después de la mirilla de drenaje manual

Para que el drenaje electrónico vuelva a funcionar, se abre cada una de las válvulas en la siguiente secuencia:

1. Válvula después de la mirilla de drenaje manual.
2. Perilla superior en la mirilla de drenaje manual.
3. Válvula de drenaje del receptor.

PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN TRANSMISOR PUNTO DE ROCIO

Aunque el funcionamiento correcto del transmisor no depende del flujo de la muestra, es importante que la velocidad del flujo a través de la fuente de la muestra hasta el bloque de la muestra sea lo suficientemente alta para evitar retrasos prolongados en la respuesta a los cambios de humedad en la fuente de la muestra.

a. Especificaciones:

1. Dew point Temperature: -100° to 20°C (-148° to 68°F)
2. Operating Temperature: 0° to 60°C (32° to 140°F)
3. Dew point accuracy: ±2°C (±3.6°F)
4. Air Consumption: 0.75 LPM (1.6 SCFH)

Inspección:

1. Cierre de la válvula de aislamiento del transmisor de punto de rocío.
2. Permita que la tubería del transmisor se despresurice a través del caudalímetro hasta que se reduzca a la presión atmosférica.
3. Desconecte el cable del sensor y retire transmisor de la tubería.

PROCEDIMIENTO DE CAMBIO/CALIBRACIÓN TRANSMISOR DE CO

El transmisor de CO es un instrumento en línea continuo que mide el nivel de monóxido de carbono en la línea de producto final. Los componentes electrónicos del instrumento están encerrados en un protector contra corrosión NEMA-4. estuche resistente. La unidad funciona con alimentación de 24 V CC suministrada desde el panel de control y envía una señal de 4-20 mA al panel de control. El transmisor utiliza una celda electroquímica de última generación para detectar monóxido de carbono. El sensor tiene una expectativa de vida de aproximadamente dos años.

Especificaciones:

1. Analog output: 4-20mA
2. Operation Voltage: 24 VDC
3. Sensor body material: Aluminum
4. Air Consumption: Minimum 0.5 to 0.9 CFH (14 to 25 lph)

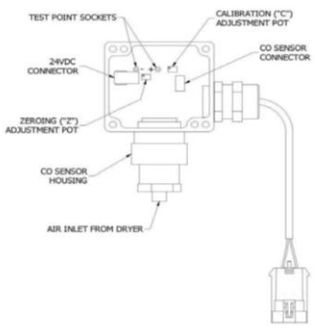
Inspección, cambio y calibración:

Para verificar la respuesta de un sensor, se debe colocar gas de prueba en el sensor. Cuando no muestra una respuesta de gas durante la calibración, se requiere un nuevo sensor. Para reemplazar el sensor se desconecta la alimentación de la unidad, de la conexión de aire de entrada y se desatornilla la cubierta para acceder al interior del transmisor. A continuación, se desconecta el sensor de CO de la parte inferior de la placa de PC interna. Luego se quita la tapa en la parte inferior del transmisor y retire el sensor de CO y el cableado.

Transmisor de puesta a cero Se utiliza el siguiente procedimiento para poner a cero el transmisor.

1. Se enciende la alimentación y deja que el transmisor se caliente durante varias horas para estabilizarse.
2. Se Desconecta la línea de aire de entrada al transmisor y conecta la línea de aire del cilindro de gas cero.
3. Se permite que el gas de calibración del cilindro fluya a través del sensor durante aproximadamente 3 minutos para estabilizar el sensor.
4. Se retira la cubierta de la carcasa del transmisor.

5. Para este paso se usó un multímetro en la configuración de mV. Se inserta el cable positivo del multímetro (rojo) en el enchufe del punto de prueba +. Se inserta el cable negativo del multímetro (negro) en el enchufe del punto de prueba. Se ubica el potenciómetro azul (marcado como "Cero") y ajuste el potenciómetro hasta que la pantalla de mV indique 40,0 +/-0,3 mV. Al girar el tornillo de ajuste en el sentido de las agujas del reloj aumenta y en el sentido contrario a las agujas del reloj disminuirá la salida. Se vuelve a la pantalla principal para confirmar que la configuración de CO está en "0" o "1".
6. Se pone en cero el transmisor antes de la calibración.
7. Se desconecta el cilindro de gas cero del transmisor y conecta la línea de aire del cilindro de gas CO de 20 ppm.
8. Se permite que el gas de calibración del cilindro fluya a través del sensor durante aproximadamente 3 minutos para estabilizar el sensor.
9. Se localiza el potenciómetro azul oscuro (marcado como "Span") y ajusta el potenciómetro hasta que la pantalla de mV indique 50,7 +/-0,3 mV. Al girar el tornillo de ajuste en el sentido de las agujas del reloj aumenta y en el sentido contrario a las agujas del reloj disminuye la salida. Se vuelve a la pantalla principal para confirmar que la configuración de CO está en "19-21".
10. Como este ajuste puede afectar el ajuste a cero completado anteriormente, fue necesario repetir tanto el procedimiento de puesta a cero como el procedimiento de calibración una vez más para asegurarse de que el transmisor esté configurado correctamente.
11. Después de verificar que los ajustes de Calibración y Cero se hayan realizado correctamente, vuelva a instalar la cubierta en el transmisor
12. Se vuelve a conectar la línea de entrada de aire de la secadora



INSPECCIÓN VÁLVULA SOLENOIDE – ELECTROVÁLVULA De 24 VDC

Un conjunto de solenoide utilizado para dirigir la presión de polarización del domo a uno de los reguladores del banco. A medida que la presión de polarización del domo se dirige a uno de los reguladores del banco, el domo del otro regulador del banco se ventila a través de la válvula solenoide. El tablero de control monitorea los interruptores/transductores de presión y controla la válvula solenoide para iniciar el cambio del manifold. El proceso de validación de electroválvulas de los manifolds fue por inspección y temperatura con un termómetro infrarrojo, ya que debido al desgaste de la bobina la temperatura de cambio esta entre los 60° a 90° C. Adicional a la prueba se debe realizar un reto al sistema, el cual garantiza que la electroválvula se cierra si el producto pierde sus propiedades farmacopeicas, como un punto de rocío por encima a los 2 grados de temperatura Celsius, CO por encima de 10 ppt o concentración de oxigeno fuera del rango admisible.

Documentación: Se deberá entregar un informe al cliente en el que se documenta el estado de los sistemas generadores de aire medicinal, red de gases en general se debe dejar registro de actividades realizadas y recomendaciones adicionales para mejorar el desempeño de la solución de acuerdo a la rutina de inspección realizada.

Al final de la visita deberá dejar el informe de la acción tomada o plan de mantenimiento y suministrar la contingencia correspondiente para que las condiciones físicas y ambientales.

Estos mantenimientos deben estar acorde a los indicados por los fabricantes, al igual que los protocolos deben establecer el paso a paso de las actividades de mantenimiento preventivo y el kit de repuestos que se utilizará para la misma. Si al equipo se le verifica calibración se debe emitir los certificados de calibración, patrones utilizados, suministrar la información técnica requerida por el Hospital.

El oferente debe manifestar contar con los manuales de operación y servicio con el fin de proveerlos a la institución en el evento de que esta no cuente con esa documentación; Estos protocolos, deberán ser entregados al supervisor en medio físico y magnético.

Adicional se deben realizar las siguientes precisiones sobre los mantenimientos preventivos y elementos a tener en cuenta según cada equipo:

Los objetivos del mantenimiento se alcanzan por medio de un programa de actividades básicas donde

se realizan limpiezas generales, revisión, evaluación y mejoramiento de desempeño, eliminación de ruidos ajenos al funcionamiento habitual, toma y evaluación de datos físicos, con una frecuencia predeterminada, que comparados con datos determinados para condiciones normales de operación dan la pauta para establecer la condición real del equipo.

Lo anterior enmarcado en el cumplimiento de los siguientes objetivos básicos:

- Mantener los equipos en adecuadas y mejores condiciones de servicio.
- Reducir el índice de *mantenibilidad* por daño en accesorios y repuestos mediante el seguimiento apropiado a cada componente del equipo.
- Disminuir la carencia del servicio de las diferentes dependencias por fallas, imprevistas y/o catastróficas.
- Distribución uniforme de las actividades de mantenimiento mediante un programa acorde con las necesidades de cada uno de los diferentes equipos instalados.

NOTA: El mantenimiento preventivo es aquél que nos permite disminuir el riesgo de daño o pérdida de los equipos. Este plan de mantenimiento consiste en revisar los equipos de forma periódica, a solicitud del supervisor del contrato, para evitar fallos que puedan generarse por desgaste, por uso o por el paso de los años. La finalidad del mantenimiento preventivo es encontrar y corregir los problemas menores antes de que estos provoquen fallas.

REPUESTOS

El oferente, deberá anexar documento escrito en su propuesta, en el que se compromete y garantiza que todos los repuestos y/o elementos requeridos durante el contrato para solucionar cualquier incidente que se presente deberán ser nuevos, originales NO re manufacturados.

Los Repuestos y/o elementos necesarios para el funcionamiento de cada equipo que no estén contemplados en el anexo, y que tengan relación con el objeto del presente contrato debieron ser considerados para efectos del estudio del mercado del presente proceso y así de esta manera deberán ser suministrados por el

contratista, previa autorización del supervisor del contrato, acorde a los precios del mercado. Se debe informar la obsolescencia en informe técnico al supervisor con toda la rigurosidad y evidencias que se requieran para validar dicho estado del repuesto.

ELEMENTOS DE LA BOLSA DE REPUESTOS QUE NO SE ENCUENTREN CONTEMPLADOS DENTRO DEL CONTRATO

El oferente deberá presentar documento independiente en su oferta, en el cual acepte los siguientes aspectos propuestos por la entidad, en el caso en que se presenten elementos que no se encuentren dentro de la bolsa de repuestos contemplados dentro del presente proceso contractual, de acuerdo a los parámetros descritos:

En el caso de que el supervisor del contrato solicite un repuesto que no se encuentre dentro del presente proceso de selección y el consecuente contrato, deberá suministrarlos, previa autorización de los supervisores del contrato, observando el siguiente procedimiento

i. El contratista deberá hacer llegar al supervisor dos (02) cotizaciones de los repuestos requeridos los cuales deben tener relación con el objeto del presente contrato.
ii. El estructurador económico deberá solicitar mínimo dos (02) cotizaciones adicionales a la cotización presentada por el contratista de los repuestos requeridos los cuales deben tener relación con el objeto del presente contrato.
iii. El estructurador económico realizara la verificación y el consolidado de las cotizaciones allegadas de los repuestos no incluidos en el contrato inicial.
iv. Cuando el valor cotizado por el contratista es el más bajo de las cotizaciones presentadas, se tomará como precio del elemento y/o material a suministrar el cotizado por el contratista.
v. Cuando el valor cotizado por el contratista es el más alto de las cotizaciones y si está por encima del 20% del promedio de las demás cotizaciones, se tomará como precio del elemento a suministrar, el precio promedio de las otras cotizaciones y no se tendrá en cuenta la del contratista.
vi. Cuando el valor cotizado por el contratista está dentro de los precios del mercado. Para este caso se tomará como precio del material a entregar con el precio promedio de todas las cotizaciones.
vii. En ningún caso los repuestos no incluidos dentro del contrato inicial podrán superar el 10% del valor del contrato adjudicado.

NOTA: En caso de que no se puedan obtener cotizaciones diferentes a la cotización presentada por el contratista, el comité económico estructurador revisara las diferentes variables a su alcance para establecer el precio de adquisición del repuesto y/o elemento.

MANTENIMIENTO CORRECTIVOS

Se prestará el servicio de mantenimiento correctivo con el fin de efectuar las reparaciones necesarias y cambio de repuestos deteriorados, de acuerdo a revisión efectuada y al diagnóstico técnico, sin interferir con las actividades programadas para el mantenimiento preventivo, este mantenimiento se debe realizar bajo las siguientes condiciones:

a- Se deberá prestar un servicio de emergencia las 24 horas del día, de domingo a domingo y los 365 días del año.

b- El número de visitas por razones de mantenimiento correctivo será ilimitado acorde a los requerimientos que el supervisor del contrato efectué.
c- El contratista realizara el mantenimiento correctivo y puesta en funcionamiento de los equipos objeto del contrato dentro de las cuatro (4) horas siguientes a la recepción de la solicitud realizada por el Supervisor designado para el contrato, quien informará cuando se presente una falla telefónicamente o en su defecto vía correo electrónico.
d- Si la falla no puede ser superada en la primera visita, el contratista dispondrá los desplazamientos que sean necesarios y remplazará previa autorización del supervisor del contrato las partes defectuosas hasta reponer la operatividad normal.
e- Cuando se requiere realizar el cambio de partes eléctricas o mecánicas, entre otros, el contratista, previamente presentara la cotización de los mismos para que el Supervisor del contrato designado por la Entidad apruebe el suministro e instalación de los mismos.
f- Los elementos aprobados para cambio, deberán ser piezas nuevas, originales y cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por el fabricante del equipo.
g- Cuando el daño requiera el traslado del equipo o parte del mismo al taller para su reparación, este se debe realizar previa aprobación del supervisor del contrato.
h- En dado caso que se requiera por parte del supervisor, las actividades que requieran o meriten la presencia y coordinación de un SISO, con el fin de cumplir todas las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

Para lo anterior, el oferente deberá allegar documento independiente, en el cual se comprometa a realizar el mantenimiento correctivo de acuerdo a los parámetros establecidos en el presente pliego de condiciones.

OBLIGACIONES DE CARÁCTER TÉCNICO PRINCIPALES

1) Deberá contar con la disponibilidad para la ejecución de los trabajos, el equipo necesario para dar cumplimiento al objeto del contrato. Los equipos, maquinaria y herramientas que el oferente suministre para el mantenimiento, deben ser adecuados y suficientes para las características y la magnitud del trabajo por ejecutar.

2) Deberá garantizar el sostenimiento continuo de todo el equipo necesario en los frentes de trabajo así como el correcto funcionamiento de cada uno de ellos para dar cumplimiento al objeto del contrato.

3) Deberá garantizar la correcta funcionalidad del proyecto desde el punto de vista técnico, para que la solución cubra totalmente la necesidad actual y a futuro del Hospital Militar Central. Se debe poner en funcionamiento, instalar y configurar todos los elementos, equipos, accesorios e implementos necesarios para el correcto funcionamiento de la solución.

4) Deberá solucionar problemas detectados, reparar el sistema como lo exige el manual del fabricante y realizar las pruebas funcionales después de tomar las medidas correctivas.

5) Deberá entregar un inventario y realizar el levantamiento de las hojas de vida de los equipos de acuerdo a los formatos establecidos por la entidad, a su vez entregará un listado de repuestos esenciales por cada equipo, para establecer en futuros contratos la adquisición de los mismos. Estas hojas de vida deben estar bajo la custodia del supervisor designado y alimentadas luego de cada servicio, allí se debe informar el número de contrato, las actividades realizadas,

el estado final, por ello el contratista presentará al supervisor designado del contrato el formato sugerido para dicha hoja de vida, para su debida aprobación.

6) Deberá establecer un acuerdo de confidencialidad a nombre del Hospital Militar Central.

7) Deberá entregar una vez finalizado el mantenimiento y antes del recibo a satisfacción parcial, para verificación los siguientes documentos: Pruebas realizadas a los equipos e informes del monitoreo (cuando apliquen), registro fotográfico de las actividades, desde su inicio hasta su finalización.

8) Todos los repuestos y elementos necesarios para efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo que garantice el buen funcionamiento de los equipos deben ser suministrados sin tener ninguna excepción.

9) Se deben efectuar los trabajos de mantenimiento de forma que no se altere el normal funcionamiento del área que respaldan los equipos, ni su disponibilidad. Presentar los repuestos o partes que se vayan a instalar en reemplazo de los defectuosos antes de su instalación al Supervisor del contrato. Debe preveer equipos de respaldo para la realización de las actividades sin costo adicional para el Hospital Militar.

10) Cronograma y materiales: Deberá entregar a la supervisión un cronograma de ejecución, con el fin de realizar su respectivo seguimiento, donde se evidencie que el Hospital Militar Central no tendrá suspensión de los servicios de suministro de energía regulada.

11) Aseo y limpieza Área de trabajo: Durante el desarrollo de los trabajos, deberá mantener en perfecto estado de limpieza zona de la obra y sus alrededores, retirará basuras, desperdicios y sobrantes de material, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos, el contratista deberá retirar su equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales y basuras que resulten del trabajo y dejar el sitio en orden y aseo.

    Se deberá tener en cuenta el retiro de todos los escombros y residuos de materiales que se produzcan como consecuencia de la prestación del servicio proyecto desde su inicio, así como sobrantes, etc., que haya quedado en interiores o exteriores dejando todos los ambientes perfectamente barridos y limpios de tal forma que permita el uso de los equipos utilizando los materiales necesarios para desmanchar todas las áreas que lo requieran, retirar manchas y en fin cualquier tipo de suciedad que impida el perfecto acabado de los trabajos. Incluye muros, ventanas, vidrios, enchapes y todos los demás espacios y elementos que sean objeto de intervención.

    Se deberá restituir la apariencia original de toda área afectada en máximo cinco (05) días calendario contados a partir de la fecha de terminación de los trabajos. Para ello se deberán realizar tareas tales como resanes, pinturas y colocación de acabados sin cambiar la apariencia general de cada una de las áreas.

    Se entregará en perfectas condiciones las áreas que se vean afectadas por las actividades de instalación de las acometidas y todos los elementos que hacen parte de las mismas.

12) Señalización y seguridad industrial: Durante la ejecución del contrato, deberá colocar las señales de prevención: avisos de peligro en las horas diurnas y luces rojas o reflectoras en horas nocturnas. La supervisión podrá en cualquier momento, ordenar que se suspenda la ejecución o parte de ella, si existe un incumplimiento sistemático por parte del contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones de la supervisión. Al respecto Todo el personal que ingrese o trabaje en el área a intervenir debe contar con los E.P.P. asignados para cada actividad, cuando se realicen trabajos en alturas el personal debe tener su respectiva certificación en trabajos de altura y se debe presentar al supervisor del contrato, esta debe ser emitida por una entidad competente y avalada por el SENA.

13) Costos Directos: Se consideran costos directos los correspondientes a todas las actividades que se requieren para su ejecución: materiales e insumos, equipos y herramientas, transporte, trasiego, mano de obra calificada, no calificada, máquinas y herramienta requeridas para las actividades previstas y destinación de los residuos o escombros que generen por los trabajos realizados en el presente contrato. Deberá asumir en su totalidad los gastos generados por insumos y equipos necesarios para la ejecución del objeto del presente proceso contractual se consiguen a nivel nacional, sin embargo, en el caso en que alguno(s) por sus características especiales de trabajo técnico no se consigan, el OFERENTE debe considerar y asumir el costo del transporte, fletes y demás hasta el sitio de la necesidad, dentro del correspondiente análisis de precios unitarios, por tanto, no podrá cobrar ningún valor adicional a lo establecido en su propuesta por este concepto.

14) Deberá asumir los riesgos, el transporte y permanencia de los equipos y del personal, en los sitios de trabajo durante el tiempo de ejecución objeto del presente proceso.

15) Herramienta mínima empleada: Para el desarrollo de dicha labor, el personal deberá contar como mínimo con las herramientas y equipos de trabajo descritos a continuación:

- Equipos para soldadura.
- Pinzas para mediciones de corriente, voltaje.
- Bomba para vacío
- Manómetros para medición de alta y baja presión.
- Herramientas como: alicates, hombre solo, destornilladores, llaves fijas tipo Bristol, pinzas para pelar cables.
- Anemómetros para medición de caudales y velocidades de salida de aire.
- Equipos de comunicación tales como celular, avantel, entre otros.

16) Durante las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo debe contar con personal idóneo en el tema que supervise el desarrollo de las actividades de manera segura y confiable, es decir, debe contar con personal de SST en labores que incluyan seguridad del personal y profesionales idóneos y afines al trabajo a realizarse.

OBLIGACIONES DE CARÁCTER TÉCNICO ADICIONALES

Sin perjuicio de las demás obligaciones que se desprendan de la Constitución Política de la República de Colombia, del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, de las normas pertinentes, de las particulares que correspondan a la naturaleza del contrato a celebrar, de aquellas contenidas en otros apartes del presente pliego de condiciones y de las consignadas

específicamente en el contenido del contrato, el contratista contrae, entre otras, las siguientes:

1) Cumplir con la normatividad legal vigente en lo referente a los requisitos de habilitación (Resolución 4445 de 1996 2003, de 2014 y 3100 de 2019) de la entidad contratante, los cuales deberán ser avalados por la Institución, de acuerdo a las necesidades y los estándares de calidad, prestando el servicio en forma permanente, asumiendo costo laboral, insumos, materiales, elementos, equipos y herramientas para el cumplimiento del objeto, durante el termino de ejecución del contrato.

2) Una vez se empiece a ejecutar el contrato el contratista debe contar con toda la información y documentación necesaria para documentar la hoja de vida de los equipos (manuales de servicio, operación, certificación referenciada del manual donde se evidencie la periodicidad del mantenimiento correctivo, datos técnicos de los equipos) software, etc. Todo lo que el equipo conlleve para su funcionamiento.

3) El objeto de la presente contratación es garantizar en la institución, la oportunidad y calidad del servicio de mantenimiento correctivo del sistema llamado de enfermería establecida anteriormente. El contratista deberá comprometerse a asegurar la continuidad del servicio, así mismo debe garantizar que los servicios requeridos sean prestados con el personal necesario e idóneo, que permita el funcionamiento adecuado, oportuno, ágil y eficaz; de lo contrario se establecerán sanciones de incumplimiento por parte del contratista.

4) El contratista deberá entregar protocolos de mantenimientos correctivos de acuerdo a fábrica, basados en el nivel de riesgo, complejidad y uso del mismo. Se debe tener en cuenta la realización de la verificación de parámetros una vez ejecutada la labor de mantenimiento, así como también mencionar el patrón con el que se realiza dicha verificación. Si el equipo por recomendación del fabricante requiere calibración el contratista debe cumplir con este requerimiento.

5) El contratista deberá hacer las reparaciones de los equipos las veces que sea necesario durante el tiempo de ejecución y la garantía del mismo, será responsable del traslado de los equipos para su reparación en caso de ser retirados de la institución para realizar su mantenimiento correctivo.

6) En el caso de retirar un equipo por las siguientes razones: diagnóstico, mantenimiento correctivo, o se encuentre fuera de funcionamiento por un repuesto y este dure más de 36 horas por fuera de la institución, la firma deberá dejar en backup un repuesto u otro equipo de las mismas características o superior siempre y cuando dicho equipo de backup se encuentre disponible, así mismo el equipo en backup debe ingresar por el área de activos fijos y contar con una póliza que los asegure contra todo riesgo.

7) El contratista deberá entregar los repuestos o insumos en perfectas condiciones, elemento que presente posibles averías no se aceptará para el ingreso el cual deberá ser reemplazado.

8) El contratista deberá entregar los repuestos o insumos dentro de los términos que se encuentran establecidos en el contrato.

9) Cumplir el objeto del contrato, ejecutando y entregando el mantenimiento contratado de acuerdo con los criterios de calidad exigible, y las especificaciones que hacen parte del pliego de condiciones, con sujeción a los precios unitarios estipulados y dentro del plazo establecido.

10) Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo.

11) Cumplir a cabalidad con las condiciones pactadas en el presente contrato, las cuales solamente podrán ser modificadas previo cumplimiento del trámite dispuesto para tal fin por la Oficina de contratos, según el procedimiento establecido y una vez se alleguen los documentos pertinentes.

12) Cuando se realice un mantenimiento correctivo el contratista deberá anexar la carta de garantía del repuesto y el certificado de originalidad del mismo, lo anterior debe quedar consignado en los reportes técnicos junto con los trabajos realizados.

13) Cuando se realice el mantenimiento correctivo y/o verificación el contratista deberá incluir en el informe de servicio el resultado de las pruebas realizadas y anexar el certificado de calibración del instrumento con el cual se realiza dicha labor.

14) El contratista deberá contar con todas las herramientas, implementos mecánicos, electrónicos y transporte necesarios para la correcta ejecución del contrato.

15) Antes de realizarse cualquier actividad el contratista deberá presentarse ante la Oficina de infraestructura (Supervisor delegado) para darle la autorización de ingreso e infórmale al servicio.

16) El contratista debe verificar que el responsable de recibir el reporte en el servicio, escriba su nombre y cargo, en lo posible con sello, de igual manera la firma con nombre y cargo del ingeniero o tecnólogo que realice el mantenimiento, de no hacerse así el reporte no se aceptara.

17) El contratista realizará un reporte de mantenimiento cuando lo solicite el supervisor delegado y lo presentará sin enmendaduras o tachones, de no ser así deberá realizar el cambio es imperativo entregar el reporte en medio físico.

18) Dentro del programa de modernización que adelanta el Hospital Militar Central, éste proyecta la adquisición de elementos de iguales y/o similares características a las aquí descritas dentro del objeto contractual, por ende, éstos elementos serán incluidos dentro de la cobertura del presente proceso contractual, previo informe elaborado por el supervisor delegado. Es importante resaltar, que estos elementos serán objetos del mantenimiento preventivo y correctivo una vez se finalice el cubrimiento de la garantía otorgada por su adquisición.

19) El Contratista mantendrá indemne al Hospital Militar Central contra todo reclamo, demanda, acción legal, y costos que puedan causarse o surgir por daños o lesiones al personal del Hospital Militar Central, de los usuarios, del contratista y de las propiedades de dicho personal, adicionalmente a personas o propiedades de terceros, ocasionados por éste durante la ejecución del objeto de este contrato, previa comprobación de un perito especializado.

20) Como parte de sus obligaciones, para mantener la indemnidad al Hospital Militar Central, el contratista constituirá y mantendrá vigente la garantía estipulada en el contrato y cumplirá con todos los requisitos que en ella se establecen para hacerla efectiva, llegado el caso.

OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL

1) Suministrar y mantener, en las etapas que resulten pertinentes durante la ejecución del contrato y hasta la entrega del mismo, el personal ofrecido, durante los tiempos del cronograma y requerido para la ejecución del objeto contractual, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y específica exigidas en el presente pliego de condiciones.

2) Aportar las hojas de vida del personal técnico, que estará a cargo de los servicios de mantenimiento, de igual forma deben estar capacitados por casa fabricante para intervenir los equipos y/o tener capacitación para intervenir los equipos objeto de este proceso. Así mismo, se debe anexar el documento de vinculación laboral de los ingenieros o tecnólogos que van a intervenir los equipos, y garantizar que durante la ejecución del contrato son ellos los únicos autorizados para dicha labor.

3) El contratista deberá presentar al supervisor del contrato, con cinco (5) días de antelación al inicio del servicio de mantenimiento, los ingenieros y tecnólogos que desarrollaran las actividades que les correspondan, los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia específica del personal mínimo requerido para la ejecución del contrato.

4) En caso de incumplimiento por parte del contratista en la presentación de los soportes del personal antes indicado, en el plazo señalado, se procederá a la aplicación de las sanciones contractuales correspondientes.

5) Obtener la aprobación del supervisor del contrato con antelación al cambio de profesionales o tecnólogos requeridos y ofrecidos. La solicitud de sustitución deberá contener las justificaciones correspondientes y estar acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesionales o técnicas y la experiencia general y especifica del nuevo personal. El nuevo profesional deberá tener un perfil igual o superior al profesional a ser remplazado, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el personal mínimo requerido.

a. OBLIGACIONES ADMINISTRATIVAS

El contratista deberá presentar al supervisor delegado por la entidad, debidamente diligenciados los reportes de mantenimiento y para este procedimiento debe de contar como mínimo con los siguientes parámetros:

a) Tipo de mantenimiento realizado (correctivo – preventivo).

b) El reporte debe estar numerado, membretado y avalado por el departamento de calidad del contratista.

c) El reporte debe contener como mínimo marca, modelo, serie, placa de inventario de la institución, ubicación real del activo en el momento del mantenimiento.

d) Los reportes deben contener tres firmas para ser avalados

i. La firma del quien realiza el mantenimiento.
ii. La firma del jefe del servicio.
iii. La firma de un funcionario del área de Hotelería.

e) El contratista realizará un reporte de mantenimiento por cada equipo y lo presentará sin enmendaduras o tachones, de no ser así deberá realizar el cambio.

La anterior información será constatada por el supervisor del contrato para la elaboración del informe para pago y será entregada en medio físico y digital en cumplimiento a la resolución 2003 de 2014 estándar de dotación y mantenimiento.

5. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS

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.

El presente proceso se realiza en atención a la normatividad aplicable y a la Resolución No. 002 del 02 de enero de 2024, mediante la cual se precisan las cuantías para la vigencia de 2024 en materia de Contratación Estatal para el Hospital Militar Central de la siguiente manera:

ORDENADOR DEL GASTO	DESDE	HASTA
DIRECTOR GENERAL MAYOR CUANTÍA	450.01 S.M.M.L.V **$585.000.001.00**	EN ADELANTE
SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO MENOR CUANTÍA	45.01 S.M.M.L.V **$58.500.001.00**	450 S.M.M.L.V **$585.000.000**
SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO MÍNIMA CUANTÍA	$0	45 S.M.M.L.V **$58.500.000**

En materia de contratación Estatal el Hospital Militar Central deberá dar aplicación a la Ley 80 de 1993, teniendo en cuenta los siguientes aspectos.

El presente proceso de selección tiene una cuantía estimada para adelantar proceso de selección abreviada de menor cuantía, establecida en el Artículo 2 de la ley 1150 de 2007, y en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015, teniendo en cuenta la naturaleza, cuantía del contrato (de 45 S.M.M.L.V a 450 S.M.M.L.V), en atención a que el presupuesto oficial previsto para el presente proceso de selección, sobrepasa la menor cuantía de la Entidad, modalidad que se regirá será la SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA conforme lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 art.2°, núm. 2°, lit. b). en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas que las modifiquen sustituyan y adicionen la materia.

Con la expedición Ley 1882 del 15 de enero de 2018 "*Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la Ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones*", de la Ley 1150 de 2007, modificatoria de la Ley 80 de 1993, y de su Decreto Único Reglamentario No. 1082 de 2015, se entiende que los contratos estatales se sujetarán ya no sólo a la Ley 80 de 1993, como única regulación de derecho público, sino también a su ley modificatoria y a sus decretos reglamentarios, sin que ello quiera decir que en las materias no reguladas en dichas ley, los contratos no se sujeten a las normas de carácter privado como ya se venía dando, en relación a aquellos que tuvieren el carácter de civil o mercantil.

El marco legal del proceso de selección y del contrato que se derive de su adjudicación, está conformado por la Constitución Política, las Leyes de la República de Colombia y en especial por:

- ✓ Constitución Política de la República de Colombia.
- ✓ Ley 352 de enero 17 de 1997 "Por la cual se reestructura el Sistema de Salud de las Fuerzas Militares y de policía Nacional".
- ✓ Ley 57 de 1887 "Código Civil".
- ✓ Ley 1564 de 2012 "Código General del Proceso".
- ✓ Decreto 410 de 1971 "Código de Comercio".
- ✓ Ley 1437 de 2011 "Código de Procedimiento administrativo y de lo Contencioso Administrativo".
- ✓ Ley 100 de 1993 "Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones"
- ✓ Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto de la Contratación de la Administración Pública".
- ✓ Ley 1150 de 2007 "Por la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos".
- ✓ Ley 1474 de 2011 "por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública".
- ✓ Ley 816 de 2003 "Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública".
- ✓ Ley 1712 de 2014 – Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional
- ✓ Decreto Ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública".
- ✓ Ley 828 de 2003 "Por la cual se expiden normas para el Control a la evasión del Sistema de Seguridad Social".
- ✓ Decreto 1793 del 21 de diciembre de 2021, "Por el cual se liquida el presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal 2020, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos".
- ✓ Decreto 1082 de 2015 "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional".
- ✓ Decreto 1882 de 2018 "Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones".
- ✓ Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020 mediante la cual establece un marco regulatorio que propicie el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad. Dicho marco delineará un enfoque regionalizado de acuerdo a las realidades socioeconómicas de cada región.
- ✓ Decreto 399 del 13 de abril de 2021 "Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.1.3.2. Y 2.2.1.2.3.1.14., Y se adicionan unos parágrafos transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6. Y 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional".
- ✓ Decreto No. 392 del 26 de febrero de 2018 "Por el cual se reglamentan los numerales 1, y 8 del artículo 13 de la Ley 1618 de 2013, sobre incentivos en Procesos de Contratación en favor de personas con discapacidad.
- ✓ Decreto 579 del 31 de mayo de 2021, "Por el cual se sustituyen los parágrafos transitorios del artículo 2.2.1.1.1.5.2., el parágrafo transitorio 1 del artículo 2.2.1.1.1.5.6., así como el parágrafo transitorio del artículo 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de

Planeación Nacional, para que los proponentes acrediten el mejor indicador financiero y organizacional de los últimos 3 años, con el fin de contribuir a la reactivación económica".

- ✓ Decreto 680 del 22 de junio de 2021 "Por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública.
- ✓ Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021, "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones".
- ✓ Ley 2195 de 2022, Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Decreto 1041 de 2022 "Por el cual se adiciona un parágrafo transitorio al artículo 2.2.1.1.1.5.2. y se modifican los parágrafos transitorios 1 y 2 del artículo 2.2.1.1.1.5.6. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el 'fin de extender hasta el año 2023 la facultad de los oferentes de acreditar el mejor indicador financiero y organizacional de los últimos tres (3) años, para contribuir a la reactivación económica"
- ✓ Decreto 1042 de 2022 "Por el cual se realiza la depuración del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"
- ✓ Demás normas concordantes o modifiquen, adicionen o reglamenten las anteriores.
- ✓ Manual de contratación del Hospital Militar Central

NOTA: Las normas actualmente vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la Ley Colombiana, se presumen conocidas por todos los oferentes.

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

El Presupuesto Oficial y Valor Estimado del Contrato para el presente proceso de **CUATROCIENTOS VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE. ($420.000.000,00),** incluido el IVA (si aplica), y todos los tributos que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

El Contratista deberá responder por el pago de los impuestos, tasas y similares que cause la suscripción y legalización del contrato, entre ellos:

- Retefuente
- Reteica
- Reteiva
- Estampilla prounal

Las retenciones serán practicadas de acuerdo al Régimen tributario al cual pertenezca el contratista.

Nota 1: Se aclara que en todo caso la carga Impositiva se aplicara de acuerdo con el perfil tributario del adjudicatario y conforme al Estatuto Tributario Vigente.

Nota 2. La entidad se reserva el derecho de liberar el saldo del valor del contrato que no sea ejecutado durante su vigencia.

6.1. ANÁLISIS DEL SECTOR – ESTUDIO DEL MERCADO

6.1.1. ANÁLISIS DEL SECTOR

El Hospital Militar Central, atendiendo lo ordenado en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y en aplicación de la Guía de Elaboración de Estudios de Sector GEES de Colombia Compra Eficiente, se establece el siguiente análisis:

12.1 ASEPCTOS GENERALES

SECTORES ECONÓMICOS	DEFINICIÓN	ACTIVIDADES DEL SECTOR
SECTOR PRIMARIO O AGROPECUARIO	ES EL SECTOR QUE OBTIENE EL PRODUCTO DE SUS ACTIVIDADES DIRECTAMENTE DE LA NATURALEZA, SIN NINGÚN PROCESO DE TRANSFORMACIÓN. DENTRO DE ESTE SECTOR SE ENCUENTRAN LA AGRICULTURA, LA GANADERÍA, LA SILVICULTURA, LA CAZA Y LA PESCA. NO SE INCLUYEN DENTRO DE ESTE SECTOR A LA MINERÍA Y A LA EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO, LAS CUALES SE CONSIDERAN PARTE DEL SECTOR INDUSTRIAL.	AGROPECUARIO, CAZA Y PESCA
SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL	COMPRENDE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE UN PAÍS RELACIONADAS CON LA TRANSFORMACIÓN INDUSTRIAL DE LOS ALIMENTOS Y OTROS TIPOS DE BIENES O MERCANCÍAS, LOS CUALES SE UTILIZAN COMO BASE PARA LA FABRICACIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS. SE DIVIDE EN DOS SUB-SECTORES: INDUSTRIAL EXTRACTIVO E INDUSTRIAL DE TRANSFORMACIÓN: INDUSTRIAL EXTRACTIVO: EXTRACCIÓN MINERA Y DE PETRÓLEO. INDUSTRIAL DE TRANSFORMACIÓN: ENVASADO DE LEGUMBRES Y FRUTAS, EMBOTELLADO DE REFRESCOS, FABRICACIÓN DE ABONOS Y FERTILIZANTES, VEHÍCULOS, CEMENTOS, APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS, ETC.	SECTOR MINERÍA
		SECTOR CONSTRUCCIÓN
		SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA
		SECTOR ELÉCTRICO, GAS Y VAPOR
SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS	INCLUYE TODAS AQUELLAS ACTIVIDADES QUE NO PRODUCEN UNA MERCANCÍA EN SÍ, PERO QUE SON NECESARIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA ECONOMÍA. COMO EJEMPLOS DE ELLO TENEMOS EL COMERCIO, LOS RESTAURANTES, LOS HOTELES, EL TRANSPORTE, LOS SERVICIOS FINANCIEROS, LAS COMUNICACIONES, LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN, LOS SERVICIOS PROFESIONALES, EL GOBIERNO, ETC.	SECTOR TRANSPORTE
		SECTOR COMUNICACIONES
		SECTOR COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES
		SECTOR FINANCIERO

De esta manera, el objeto a contratar es se encuentra ubicado en el sector terciario.

EXISTENCIA DE ACUERDO MARCOS.

De acuerdo con lo establecido en el numeral 5 del artículo 30. MYPYMES Y MÍNIMA CUANTÍA de la Ley 2069 de 2020, "*por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia"* que modificó el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará por la modalidad de mínima cuantía, razón por la cual no son aplicables los acuerdos marcos para el presente proceso.

12.1.1. ECONOMICO

Según la ANDI, Colombia se ha caracterizado por contar con indicadores de estabilidad que se acercan a los parámetros internacionales. Sin embargo 2020, 2021 y 2022 nos alejamos de esta tendencia favorable. La inflación del 12% supera con creces la inflación objetivo y es superior a la inflación mundial del 9,1%.

Es común medir la vulnerabilidad macroeconómica mediante el seguimiento a los déficits gemelos. Al cierre de 2022 el déficit fiscal habría sido de 5,6% y el déficit en cuenta corriente alcanzó el 6%. Sin duda, desequilibrios de esta magnitud no son sostenibles en el mediano plazo.

El sector público no puede endeudarse indefinidamente. El pago de importaciones, servicio de la deuda externa y los flujos de capital hacia el exterior, requieren fuentes de recursos sólidos, como es el caso de las exportaciones o la inversión extranjera directa. Se suma el impacto de la reforma tributaria sobre la inversión, el sector empresarial y sobre el minero energético. Parte de la estabilidad económica dependerá del uso que se dé a los recursos provenientes de esta reforma, ¿de qué porcentaje de esta se dedique a reducir el déficit y reducir la deuda.

¿Cuáles entonces son los motores de crecimiento? La agroindustria mencionada por el gobierno como estratégica. Para que sea realidad, es clave adelantar inversiones en bienes públicos, en semillas certificadas, distritos de riesgo, vías terciarias, dar claridad sobre el uso de la tierra; y garantizar un acceso a materias primas competitivas para los bienes finales y un abastecimiento de los energéticos que requiere esta cadena.

• Impulsar y diversificar las exportaciones industriales debe ser prioridad. Esto no llegará si no actuamos decididamente. Somos una economía con un alto costo país, en la que los trámites son engorrosos y sin políticas industriales audaces. La infraestructura debe ser una prioridad nacional.

i. PRODUCTOS INCLUIDOS EN EL SECTOR

Respecto al sector terciario se incluye en el segmento al que se dirige el presente proceso los servicios de mantenimiento, calibración y control de calidad de equipo médico y biomédico, por lo tanto, no incluye productos, sino servicios técnicos especializados.

ii. AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR

A manera de resumen se resaltan los principales actores que integran el sector Salud

Tabla 1. Resumen de actores principales de la cadena de valor del sector salud.

ACTOR	ROL	EJEMPLO
Gobierno nacional y regulación	Velar por el bienestar de la sociedad, dar lineamientos frente a seguridad y responsabilidades por medio de regulaciones y leyes.	Mincomercio, Minsalud, gobiernos locales, secretarías de salud.
Generador de conocimiento: CDT/ Centro de investigación/ Universidad	Desarrollan y generan conocimiento en la frontera del saber, dando respuesta a hipótesis planteadas frente a preguntas que pueden dar como resultado una aplicabilidad de dicho saber.	Centro de investigación: Corpogen, ICMT, IDCBIS, Tissue Bank, CBBC, Centro de telemedicina, CIDEIM, FCV, MVDC, CLEMI, FIDIC, instituto nacional de cancerología, instituto nacional de salud, CESUN. Universidades: Unal, UDEA, Univalle, Javeriana, Uninorte, CES, Universidad de Nariño
Empresa desarrolladora Bio	Transforman en productos o servicios el conocimiento proveniente de la academia o generado desde sus áreas de i+d, de acuerdo a las necesidades del mercado y las tendencias, su modelo de negocio es totalmente enfocado a Bio.	Keraderm, 3 Biomat, ICMT, Celltecths, IDCBIS, PECET, Tissue Bank, Biodencell, Industrias médicas Sampedro, Bayer, Jhonson & Jhonson
Empresa Usuaria BIO	Son las que se encuentran en un eslabón más cercano al mercado, y aplican a sus productos los desarrollos provenientes de la academia (transferencia tecnológica) o de una empresa desarrolladora (adquisición), en su modelo de negocio, las soluciones Bio son una línea más de acción.	Fundación Valle del Lili, Fundación Santa Fe de Bogotá, Hospital Pablo Tobón Uribe, Fundación Cardio Infantil Instituto de Cardiología, Hospital Universitario San Vicente Fundación, Fundación Clínica Shaio, Fundación Cardiovascular de Colombia
Financiación e inversión	Permiten acceder a recursos para desarrollar proyectos por medio de convocatorias específicas o generales que se abren de manera periódica o puntual de acuerdo a las políticas de cada institución.	Bancoldex, Innpulsa, Sena, Colciencias.
Prestadores de Servicio	Acercan a la sociedad los productos o servicios, de manera masiva, por medio de programas de salud pública o privada.	IPS Sura, Colsanitas, Fundación Valle del Lili
Fomento empresarial e innovación	Acompañan, acercan y relacionan la innovación al mercado, permitiendo alcanzar objetivos específicos por medio de su experiencia y conocimiento sectorial.	Cámaras de comercio, Procolombia, PTP, ANDI, Biointropic, Biopacifico, Ruta n, Connect

iii. INGRESOS EN EL SECTOR

Ingresos: En noviembre de 2023, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con noviembre de 2022.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Noviembre 2023ᵖ / noviembre 2022

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)		Contribución (PP)	
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-13,1	-13,5	-0,1	0,5
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	1,4	2,3	0,0	-0,8
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	15,7	15,2	0,4	0,1
J	Divsión 58	Actividades de edición	13,1	12,1	-0,3	1,3
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	6,7	13,8	-2,7	-4,4
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-5,6	-9,0	0,0	3,4
J	División 61	Telecomunicaciones	0,2	2,1	-1,8	-0,1
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	15,6	13,3	2,3	0,0
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	14,0	10,4	3,3	0,3
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	15,3	15,6	-0,3	0,1
M	Clase 7310	Publicidad	13,2	13,1	0,1	0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	10,8	10,5	0,3	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-11,2	-11,2	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	13,5	14,6	-0,4	-0,7
P	Grupo 854	Educación superior privada	10,0	9,2	0,0	0,8
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	13,8	14,2	-0,4	0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	17,9	17,3	0,6	0,0
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	5,4	6,1	-1,3	0,6

Fuente: DANE – EMS

iv. EMPLEO O POBLACION OCUPADA EN EL SECTOR

En noviembre de 2023, siete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con noviembre de 2022.

Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Noviembre 2023P / noviembre 2022

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-0,8	2,2	-1,1	-1,9	- -
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-9,6	-1,9	-1,4	-6,3	- -
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	2,3	2,2	1,4	-1,3	- -
J	División 58	Actividades de edición	-10,6	-6,3	-3,7	-0,6	- -
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	7,9	3,7	4,1	0,1	- -
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	0,2	0,7	0,6	-1,0	- -
J	División 61	Telecomunicaciones	-7,8	-3,7	-3,4	-0,6	- -
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	-0,7	0,4	-0,5	-0,7	- -
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	3,9	4,9	-1,5	0,6	- -
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-0,6	0,6	-1,3	0,1	- -
M	Clase 7310	Publicidad	5,0	3,2	2,0	-0,1	- -
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-6,8	-0,1	-1,1	0,4	-6,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-9,0	-1,1	-6,2	-1,7	- -
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	-0,9	0,4	-0,6	-0,7	- -
P	Grupo 854	Educación superior privada	-0,4	-0,6	0,2	0,0	0,0
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	5,1	2,9	2,1	0,0	- -
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	2,9	1,5	1,3	0,1	- -
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-0,4	-0,9	1,5	-1,0	- -

Fuente: DANE – EMS

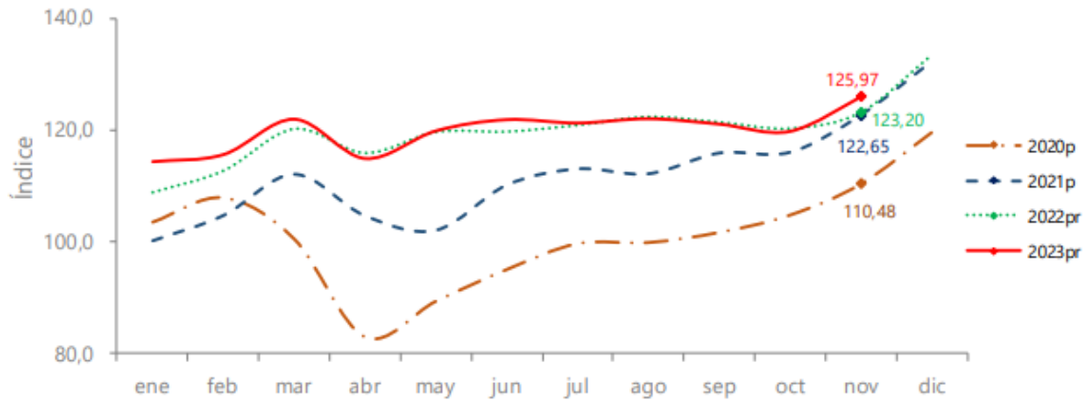
v. Perspectivas De Crecimiento Y Ventas

Resultados del Indicador de Seguimiento a la Economía

Comportamiento anual:

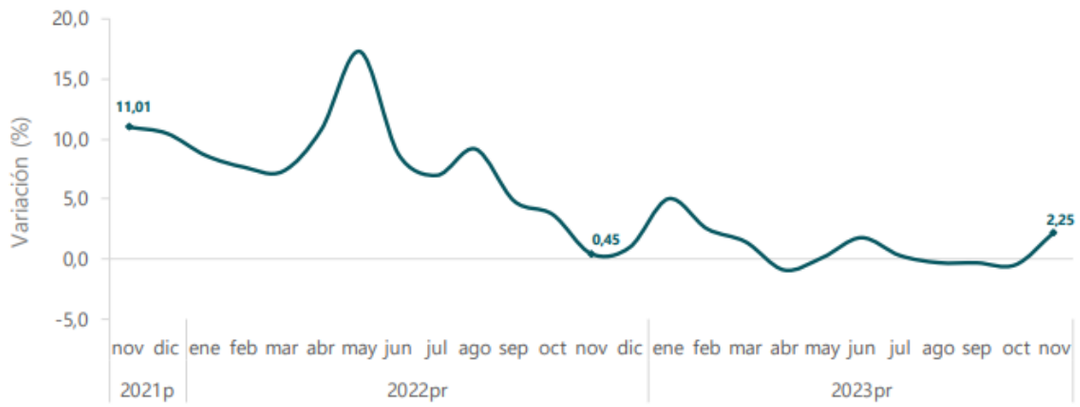
Para el mes de noviembre de 2023pr el ISE en su serie original, se ubicó en 125,97, lo que representó un crecimiento de 2,25% respecto al mes de noviembre de 2022pr (123,20). (Ver gráficos 2 y 3).

Gráfico 2. Índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (base 2015)
Serie original
2020p - 2023pr (noviembre)



Fuente: DANE, ISE

Gráfico 3. Tasa de crecimiento anual del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)
Serie original
2021p - 2023pr (noviembre)



Fuente: DANE, ISE

Población ocupada según rama de actividad

En el mes de noviembre de 2023, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 23.186 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Transporte y almacenamiento (1,3 puntos porcentuales); seguido de Construcción (0,5 puntos porcentuales), y Alojamiento y servicios de comida con 0,5 puntos porcentuales.

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad*
Total nacional
Noviembre (2022 - 2023)

Rama de actividad	Total Nacional				
	Noviembre 2022	Noviembre 2023	Distribución % 2023	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	22.486	23.186	100	699	
Transporte y almacenamiento	1.444	1.741	7,5	297	1,3
Construcción	1.520	1.642	7,1	121	0,5
Alojamiento y servicios de comida	1.457	1.568	6,8	110	0,5
Actividades financieras y de seguros	392	486	2,1	94	0,4
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.235	3.327	14,3	92	0,4
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.871	1.941	8,4	70	0,3
Información y comunicaciones	403	455	2,0	52	0,2
Actividades inmobiliarias	247	270	1,2	23	0,1
Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios	2.027	2.040	8,8	13	0,1
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.775	2.784	12,0	10	0,0
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	562	569	2,5	7	0,0
Industrias manufactureras	2.397	2.386	10,3	-12	-0,1
Comercio y reparación de vehículos	4.127	3.975	17,1	-151	-0,7

Fuente: DANE, GEIH.
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ incluye la rama de Explotación de minas y canteras.
*Por aproximación de decimales, la suma de las proporciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.
p.p.: Puntos porcentuales.
Nota: La distribución porcentual de la población ocupada puede diferir del 100% por la no inclusión de la categoría "No informa".
Nota: Poblaciones en miles.
Nota: Los datos de rama de actividad económica están calculados con base en CIIU Rev. 4 A.C.

vi. Variables Económicas Que Afectan El Sector

- **INFLACION**

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Enero 2024

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Enero 2023 - 2024

IPC	Enero			
	Variación Mensual		Variación Anual	
	2023	2024	2023	2024
IPC total	1,78	**0,92**	13,25	**8,35**

Fuente: DANE, IPC.

Variación y contribución anual por divisiones de gasto

En el mes de enero de 2024, el IPC registró una variación de 0,92% en comparación con diciembre de 2023, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,92%): Transporte (1,99%), Restaurantes y hoteles (1,72%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,11%), Salud (1,10%) y por último Bienes y servicios diversos (0,97%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,84%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,69%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,48%), Prendas de vestir y calzado (0,30%), Educación (0,00%), Información y comunicación (-0,12%) y por último, Recreación y cultura (-0,21%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Enero 2023 - 2024

		2023		2024	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Transporte	12,93	3,98	0,51	1,99	0,27
Restaurantes y hoteles	9,43	3,11	0,32	1,72	0,19
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,47	0,02	1,11	0,02
Salud	1,71	1,63	0,03	1,10	0,02
Bienes y servicios diversos	5,36	1,92	0,10	0,97	0,05
TOTAL	100,00	1,78	1,78	0,92	0,92
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,49	0,15	0,84	0,26
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,29	0,10	0,69	0,03
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	2,46	0,49	0,48	0,09
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,40	0,01	0,30	0,01
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Información y comunicación	4,33	0,08	0,00	-0,12	0,00
Recreación y cultura	3,79	1,48	0,05	-0,21	-0,01

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,92%), se ubicaron en las divisiones de: Transporte, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles y Alimentos y bebidasno alcohólicas, las cuales aportaron 0,80 puntos porcentuales a la variación total.

- **PRODUCTO INTERNO BRUTO**

PIB desde el enfoque de la producción

En el tercer trimestre de 2023, el Producto Interno Bruto en su serie original, decrece 0,3% respecto al mismo periodo de 2022pr (ver tabla 1).

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:
• Industrias manufactureras decrece 6,2% (contribuye -0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 3,5% (contribuye -0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

• Construcción decrece 8,0% (contribuye -0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2023pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,0%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,0% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

• Actividades financieras y de seguros crece 8,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,2%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

• Explotación de minas y canteras crece 2,0%.

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,2%.

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,9%

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Tercer trimestre 2023[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2023[pr]-III / 2022[pr]-III	2023[pr]/ 2022[pr]	2023[pr]-III / 2023[pr]-II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,8	0,5	1,2
Explotación de minas y canteras	3,5	3,8	2,0
Industrias manufactureras	-6,2	-3,2	-1,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,5	1,7	0,8
Construcción	-8,0	-5,0	-2,7
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-3,5	-2,1	-0,1
Información y comunicaciones	-1,2	0,7	-0,7
Actividades financieras y de seguros	1,6	8,8	-0,9
Actividades inmobiliarias	1,8	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	-0,8	0,3	-0,3
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	5,3	4,0	0,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	4,9	11,8	-0,9
Valor agregado bruto	**-0,1**	**1,0**	**0,1**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	-1,8	1,0	0,1
Producto Interno Bruto	**-0,3**	**1,0**	**0,2**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Industrias manufactureras

- En el tercer trimestre de 2023pr, el valor agregado de las industrias manufactureras decrece 6,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 4):

• Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco decrece 1,7%.
• Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decrece 18,8%.
• Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 9,2%.
• Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos decrece 4,8%.
• Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo decrece 10,4%.
• Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrece 5,1%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las industrias manufactureras decrece en 1,6%, explicado por:
• Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco decrece 0,6%.
• Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decrece 5,5%.
• Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales crece 0,7%.
• Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos decrece 1,8%.
• Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo decrece 3,7%.
• Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrece 0,4%.

Tabla 4. Industrias manufactureras
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Tercer trimestre 2023pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2023pr-III / 2022pr-III	2023pr/ 2022pr	2023pr-III / 2023pr-II
Elaboración de productos alimenticios[2]	-1,7	-1,5	-0,6
Fabricación de productos textiles[3]	-18,8	-13,9	-5,5
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles[4]	-9,2	-8,5	0,7
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles[5]	-4,8	-0,8	-1,8
Fabricación de productos metalúrgicos básicos[6]	-10,4	-5,0	-3,7
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	-5,1	-3,1	-0,4
Industrias manufactureras	**-6,2**	**-3,2**	**-1,6**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
Prpreliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco.
[3]Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles.
[4]Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales.
[5]Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos.
[6]Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.

Comercio al por mayor y al por menor

- En el tercer trimestre de 2023pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida decrece 3,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas decrece 2,9%.
• Transporte y almacenamiento decrece 3,9%.
• Alojamiento y servicios de comida decrece 4,5%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida decrece en 0,1%, explicado por:
• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 0,8%.
• Transporte y almacenamiento decrece 1,0%.
• Alojamiento y servicios de comida decrece 0,2%

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Tercer trimestre 2023[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2023[pr]-III / 2022[pr]-III	2023[pr]/ 2022[pr]	2023[pr]-III / 2023[pr]-II
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-2,9	-2,9	0,8
Transporte y almacenamiento	-3,9	-0,3	-1,0
Alojamiento y servicios de comida	-4,5	-2,2	-0,2
Comercio al por mayor y al por menor[1]	**-3,5**	**-2,1**	**-0,1**

Fuente: DANE,Cuentas nacionales
[Pr]preliminar
[1]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.
[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[3]Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios.

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el tercer trimestre de 2023pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,8% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 11):

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,3%.
• Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 1,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece en 0,3%, explicado por:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,3%.
• Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 1,0%

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Tercer trimestre 2023[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2023[pr]-III / 2022[pr]-III	2023[pr]/ 2022[pr]	2023[pr]-III / 2023[pr]-II
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0,3	0,1	0,3
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	-1,8	0,4	-1,0
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**-0,8**	**0,3**	**-0,3**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

[Pr]preliminar

[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

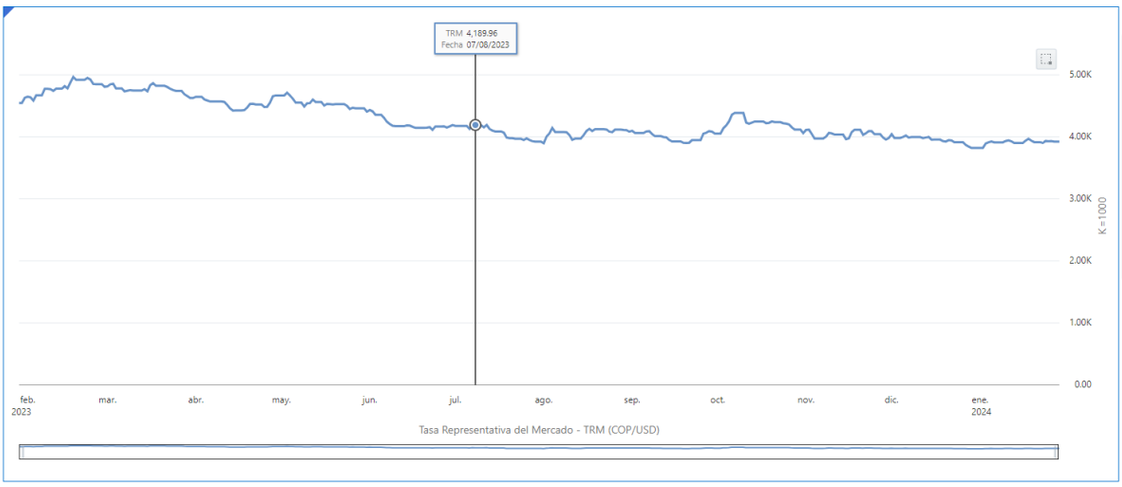
- **SALARIO MINIMO**

Histórico Salario Mínimo Legal Vigente en Colombia

Año	Salario Mínimo(Pesos Colombianos)	Variación
Salario Mínimo 2024	$ 1.300.000	12%
Salario Mínimo 2023	$ 1.160.000	16%
Salario Mínimo 2022	$ 1.000.000	10%
Salario Mínimo 2021	$ 908.526,00	3%
Salario Mínimo 2020	$ 877.803,00	

- **TASA DE CAMBIO**

Se presentan variaciones tendientes a disminuir como se aprecia a continuación, sin embargo, las mismas no afectan los servicios a contratar



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia

vii. IMPACTO DE LAS TASAS DE CAMBIO

Los servicios por adquirir no son impactados directamente por la fluctuación de las tasas de cambio, por lo tanto, el valor de los servicios no es susceptibles de variación por estos aspectos.

Al respecto la entidad se permite informar que el contrato se desarrolla dentro de condiciones actuales y futuras en el plazo de ejecución, que van a presentar alteraciones y cambios en variables tales como el Tipo de cambio, Tasa de interés, Curva de Inflación, variaciones en el comercio, medidas y trámites de Importaciones y exportaciones, Oferta o demanda de los bienes requeridos por el contratista para el cumplimiento a cabalidad del contrato, la disponibilidad y demás cambios en los precios en general y derivados de variaciones en la oferta o demanda de bienes y servicios.

Por lo cual, será responsabilidad del oferente hacer sus estimaciones y elaborar sus modelos de predicción según las obligaciones pactadas. De igual forma el contratista deber contemplar los costos de los instrumentos de cobertura que debe emplear durante la ejecución del contrato para una adecuada gestión de los riesgos macroeconómicos. Las pérdidas surgidas por la falta de diligencia en la gestión de este tipo de riesgos serán a cargo del contratista

SECTOR SALUD EN COLOMBIA

El sector constituye un elemento fundamental para el posconflicto y un eventual pos acuerdo. La prestación del servicio de salud a todos los colombianos es un reto fundamental, tanto para el sector privado como público.

Cuando se visualizan los retos del sector salud en el país, se debe tener en cuenta que no es solo la prestación de un servicio sostenible, también llama la atención a que la salud es un derecho y esto no se puede perder de vista.

Las Instituciones Prestadoras de Salud, toman medidas dedicadas a conservar sus rentas por medio de dos estrategias. En primer lugar, pasan de las prácticas de las ventas individuales al desarrollo de asociaciones u organizaciones corporativas que defiendan los intereses gremiales y conformen barreras de contención frente a las tendencias decrecientes de los aranceles (salarios). En segundo lugar, bajo la

hipótesis del ingreso deseado por el recurso humano, se ponen en marcha conductas que compensen los niveles de ingresos de los comerciantes entre las cuales se destacan, la búsqueda de diferenciación de los servicios y el establecimiento de formas contractuales que favorezcan la captación de demandas cautivas.

En una mirada amplia el sector de la salud está constituido por seis clases de agentes de la siguiente manera:

Los Aportantes

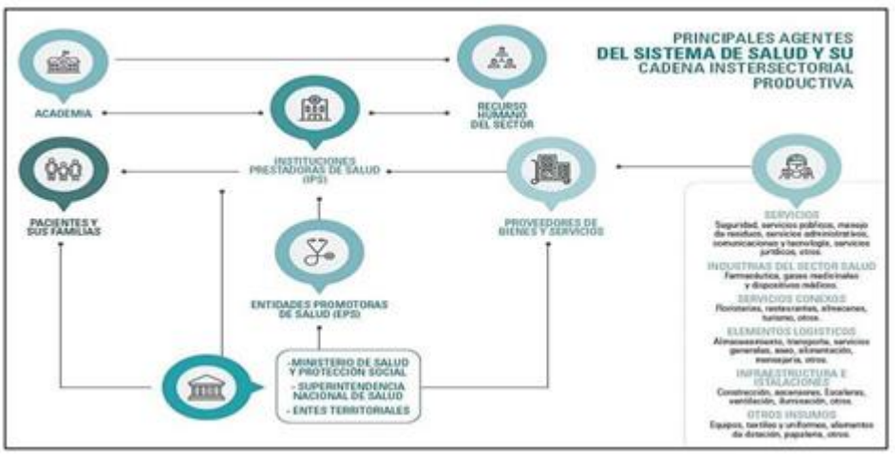
Los Aseguradores

Los Prestadores de Servicios de Salud

Los Proveedores de Medicamentos

Los Pacientes – Consumidores

Las Agencias Estatales



Por su parte, los costos correspondientes a procedimientos a contratar para el sector salud, se encuentran regulados por las entidades competentes a nivel nacional. Las entidades del sector salud establecen sus precios en concordancia con las normas, decretos y demás documentos establecidos por el Gobierno Nacional. Generando igualdad entre los precios ofrecidos por las diferentes entidades.

La Ley 1122 del 9 de enero del 2007 es el primer intento sólido de corregir los problemas que se fueron presentando a lo largo de los 13 años de la aplicación de la Ley 100 de 1993. Muchos de esos fenómenos se deben al desarrollo de un modelo que, si bien revolucionó la prestación de servicios de salud en Colombia, no logró resolver todos los problemas existentes. Estábamos acostumbrados a hospitales que se financiaban con colectas públicas y donaciones de filántropos y a profesionales de la salud que ejercían un trabajo liberal; por eso la transición hacia centros asistenciales que debían facturar todos y cada uno de los servicios, para lograr equilibrios financieros y permanecer en los mercados, y a médicos que debían acostumbrarse a regatear la prestación de sus servicios con todo tipo de empresas de la salud se convirtió en un cambio bastante difícil, en lo que se ha denominado la mercantilización de la salud.

La Ley 100 creó dos nuevos regímenes: el contributivo y el subsidiado, y en medio de ellos surgió el de vinculados: el primero, financiado por las empresas y los usuarios; el segundo, por los aportes de solidaridad de quienes pueden pagar la atención, por supuesto con el apoyo del Estado, que destina buena parte de los recursos, y el otro, el de los vinculados, como un sector intermedio que no puede pagar los servicios de salud, ni alcanza a ser, la mayoría de las veces, socorrido por los recursos oficiales.

Para establecer las prioridades de la población más pobre, se estableció un sistema de beneficiarios, el Sisbén, que permite, con base en el diagnóstico de las condiciones socioeconómicas de la población, determinar qué personas requieren del subsidio en la atención. Se clasifican en tres niveles, según sean más o menos pobres, y son susceptibles de recibir los beneficios del llamado régimen subsidiado en salud. Los niveles 1 y 2 reciben un subsidio total por su situación de extrema de pobreza y el nivel 3, uno parcial, debido a que poseen alguna capacidad. El Sisbén ha sido manipulado, en no pocas ocasiones, por efecto de la politiquería o por la presión de grupos al margen de la ley.

La Ley 100 ha logrado resultados muy positivos para el país en temas como la cobertura y la recuperación económica de muchas instituciones de salud que han logrado adaptarse a la nueva situación, y ha incorporado en la legislación el elemento de solidaridad como un ejemplo digno de reconocimiento. Hoy en día, alrededor de 34 millones de colombianos están afiliados al sistema, 18,5 millones en el régimen subsidiado y 15,5 millones en el régimen contributivo. Quedan entonces 8 millones más de esa población de vinculados que hoy en día no reciben una prestación aceptable y, muchas veces, ni siquiera tienen acceso a algún tipo de servicio. Además, el gobierno ha sometido a planes de reestructuración 127 hospitales a punto del cierre, logrando su recuperación, y el Sisbén, como modelo de clasificación socioeconómica, ha llegado a cubrir los 1.099 municipios del país.

El porcentaje de población asegurada en Colombia ha aumentado significativamente en los últimos años, entra en forma la Administradora de Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (ADRES), es decir, que el Fondo de Seguridad y Garantía (FOSYGA) tal como lo conocíamos, dejó de existir, para dar paso a este nuevo administrador de recursos. ADRES será la encargada de efectuar el reconocimiento y pago de la UPC del aseguramiento, realizar pagos y giros a prestadores y proveedores de tecnologías en salud, y administrará como parte de sus funciones, la BDUA - base de datos única de afiliados. Se espera que los inconvenientes del FOSYGA sean superados con este nuevo esquema, es urgente en el país una mejor gestión de los recursos de la salud.

El sector salud como dinamizador de la economía, constituye un elemento fundamental para el posconflicto y un eventual pos acuerdo. La prestación del servicio de salud a todos los colombianos es un reto fundamental, tanto para el sector privado como público.

Cuando se visualizan los retos del sector salud en el país, se debe tener en cuenta que no es solo la prestación de un servicio sostenible, también llamar la atención a que la salud es un derecho y esto no se puede perder de vista.

El sistema de salud debe cumplir con estándares de cobertura y calidad.

El aumento de la productividad y la disminución de la pobreza son objetivos que el sector salud no puede perder de vista La inversión en tecnología e innovación es vital para fortalecer el sistema de salud colombiano y contribuir así a tales objetivos.

El sistema de salud tiene un porcentaje de cobertura de 97% y una inversión del PIB del 6,1% Estos son criterios fundamentales para que exista una mejor salud, por ejemplo, entre los resultados más visibles están: disminución de la mortalidad materna y disminución de la mortalidad infantil, entre otros.

Existen variables que dificultad el desarrollo de un mejor sistema de salud, como la cobertura de alcantarillado en las regiones del país, acceso a agua potable (en áreas urbanas alcanza hasta un 72% y en zonas rurales un 63%), problema de infraestructura y viviendas dignas, entre otros.

En cuanto a la innovación del sistema de salud Colombia, a pesar de tener escasos recursos, se ha logrado innovar y consolidar grandes resultados Los programas de atención llegan a las regiones más alejadas del país.

La mortalidad infantil ha sido la tercera más alta de América Latina Para solventar esta situación crítica es necesario la acción de la sociedad civil debido a que existe una falta de política pública en las regiones más alejadas del país.

El 30% de las madres solteras son adolescentes Esta es la primera causa de mortalidad global en menores entre los 12 y 18 años, y generalmente los costos de atención son elevados para las empresas prestadoras de salud No existe una política pública nacional que evite los embarazos subsiguientes.

Existe una correlación directa entre embarazos adolescentes y pobreza Cuando una adolescente menor de 15 años queda embarazada, no solo deja de estudiar y sale de pirámide de desarrollo, sino que existe 86% de probabilidad de quedar embarazada nuevamente (tres niños más antes de cumplir los 20 años) Hoy Colombia tiene el más alto índice de Suramérica de embarazos en adolescentes.

El tema del embarazo adolescente es una emergencia de salud pública, no sólo por lo costoso y lo insostenible, sino cuanto le cuesta a la nación los hijos de las adolescentes El futuro de estos niños es incierto.

El sector salud es dinamizador de la economía colombiana Cálculos preliminares señalan que representa 7,2% del PIB.

En términos de productividad es clave entender que el sector salud no tiene solamente el componente de servicios, también está ligado directamente con la industria farmacéutica y con el sector de los equipamientos médicos, los cuales hacen a penas el 4% de la industria, pero que tienen un componente de valor agregado mucho más alto.

En promedio, de los 115 sectores que hacen parte de la industria, el valor agregado de los asociados a la salud referencia un 60% frente a los insumos que demanda el sector.

Esto es importante, ya que la economía colombiana le está apostando a sectores que tengan un mayor valor agregado que permitan cerrar el déficit de cuenta corriente y ayuden a restaurar la balanza comercial.

Según el Banco Mundial, que el gasto en salud en Colombia en proporción al 6 o 7% aproximadamente el PIB. Si se compara con otros países la inversión Colombiana en el sector es muy baja, sin embargo, ha incrementado su inversión en gastos de salud en los últimos diez en la cobertura de salud, incrementando de un 58% a un 89%, aun no se logra la universalidad de atención en salud, quedando un 11% sin cobertura de su población, el régimen que ha tenido mayor incremento es el régimen de afiliados es el subsidiado, lo cual significa que cada vez más la seguridad social se financia con recursos públicos.

Según datos del Ministerio de Protección Social gran cantidad de empresas, un número muy reducido de prestadores de servicios de salud en Colombia se encuentra acreditado por entidades certificadoras nacionales o internacionales. Las ciudades líderes en empresas prestadoras de servicios de salud son Medellín, Bogotá y Cali.

El sistema de salud colombiano se destaca por tener un cubrimiento amplio y estable. Los importantes avances regulatorios han mejorado la calidad del servicio optimizando los tiempos de respuesta, creando un sistema reconocido a nivel mundial. La disposición de zonas francas de salud, clústeres y un gran número de instituciones prestadoras de salud - IPS hace del mercado local, uno con oportunidad para atraer nuevas inversiones que aporten competitividad y desarrollo y contribuyan a una mayor mejora de la prestación de servicios de salud en Colombia.

Así funciona el sistema de salud colombiano[3]

De acuerdo con la ley 100, en el país este derecho consagrado en la constitución de 1991 se rige por dos regímenes, el subsidiado y el contributivo.

En la actualidad, uno de los debates que más ha dividido a los colombianos es el de la reforma a la salud, dirigido por la ministra Carolina Corcho. Incluso, el documento inicial, que fue entregado al Congreso el 13 de febrero del año en curso, ha sido modificado debido a que los gremios del sector, los partidos políticos y los ciudadanos, en su mayoría, consideran que el borrador no tiene en cuenta ni reúne las sugerencias hechas.

Por ahora, hay incertidumbre en torno a qué pasará si se aprueba el plan del Gobierno nacional, ya que la estructura actual ha garantizado el acceso a la salud del 99,6% de los colombianos, de acuerdo con los datos del Ministerio de Salud, y la transición podría afectar principalmente a los pacientes, pues como han señalado los gremios podría darse un escenario similar al que se dio cuando se liquidó SaludCoop donde se vieron perjudicados más de 4 millones de afiliados. Por ahora la discusión va en que el proyecto fue radicado el 31 de marzo en la Comisión Séptima de la Cámara de Representantes por nueve congresistas y su discusión comenzará en las próximas semanas.

Mientras en Infobae Colombia le contamos de qué forma funciona el sistema actual, cómo es la recaudación del dinero, cómo se distribuye y demás. Lo primero que hay que mencionar es que el Sistema General de Seguridad Social en Salud está reglamentado por la Ley 100, expedida el 23 de diciembre de 1993, que se basa en seis principios: eficiencia, universalidad, solidaridad, integralidad, unidad y participación. Pero con el tiempo ha tenido algunos cambios que se han dado con leyes ordinarias que han permitido que el sistema actual se consolide como se conoce ahora.

Desde hace treinta años la salud comenzó a regirse por un sistema de financiación mixto, lo que quiere decir que se sostiene tanto de recursos públicos como de recursos privados que finalmente son distribuidos por la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud -ADRES-.



3 https://www.infobae.com/colombia/2023/04/09/asi-funciona-el-sistema-de-salud-colombiano/

De acuerdo con la página del Ministerio de Salud, los recursos son recaudados de las siguientes fuentes:

- Cotizaciones al sistema de salud.
- Aportes por solidaridad de Regímenes de Excepción y Especiales y cotizaciones por ingresos adicionales.
- Recursos del Sistema General de Participaciones (salud).
- Recursos del Subsidio Familiar de las Cajas de Compensación Familiar.
- Aportes del Presupuesto General de la Nación.
- Compensación de las regalías.
- Prima del Fondo del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito FONSAT y Contribución por Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito -SOAT.
- Impuesto social a las armas, municiones y explosivos
- Recursos de propiedad de las Entidades Territoriales para el aseguramiento

- Impuesto a Juegos de Suerte y Azar – Coljuegos.
- Reintegros de recursos.
- Recursos destinados para atender pandemia por COVID del Fondo de Mitigación de Emergencias – FOME.
- Porcentaje del Fondo de Solidaridad de Fomento al Empleo y Protección al Cesante -FOSFEC
- Otros aportes asignados por norma.

Luego de la recaudación de los fondos, la ADRES distribuye el dinero en dos partes principalmente, el régimen contributivo y el régimen subsidiado. En el caso del primero, es al que acceden los ciudadanos que aportan de forma individual para sostener la atención que recibe, por tanto, la financiación de este se da mediante fuentes parafiscales que aportan al sistema tanto empleados como empleadores, además de copagos y cuotas moderadoras que recaudan directamente las EPS.

Ahora bien, en cuanto a la financiación del régimen subsidiado, hay que aclarar que las personas que se encuentran priorizadas en este son las que no cuentan con la posibilidad económica de cubrir los servicios de salud, por lo tanto, en este caso, la totalidad de los recursos son del Estado, es decir son recursos fiscales que salen tanto de la Nación como de los entes territoriales y aportes solidarios.

Pero, además, de los dos regímenes que tiene como fin cubrir el 100% de la población colombiana, hay otros espacios que reciben recursos que normalmente son usados para investigaciones, avances científicos, promoción y prevención, campañas y demás, entre esos están los NO PBS, programas de salud y demás.



Para poder identificar a qué régimen pertenece cada ciudadano se creó el Sisbén que como lo define la página oficial, "es el Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales, que permite clasificar a la población de acuerdo con sus condiciones de vida e ingresos. Esta clasificación se utiliza para focalizar la inversión social y garantizar que sea asignada a quienes más lo necesitan".

Una vez ordenada la información, las personas son clasificadas en cuatro grupos:

Grupo A: Población en pobreza extrema

Grupo B: Población en pobreza moderada

Grupo C: Población vulnerable

Grupo D: Población no pobre, no vulnerable

Posteriormente, se dividen los colombianos en los dos regímenes, en este caso, del grupo A al grupo C pueden ser parte del régimen subsidiado y el grupo D parte del contributivo, aunque si alguien en los tres grupos decide hacer parte del contributivo no existe ninguna limitación.

Para hacer el proceso de atención se crearon las Entidades Promotoras de Salud – EPS –, que son las entidades responsables de la afiliación y el registro de los afiliados y del recaudo de sus cotizaciones, por delegación del Fondo de Solidaridad y Garantía, y que direccionan estos recursos a las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud - IPS-, los hospitales y clínicas y otras instituciones encargadas de ofrecer los servicios médicos y tratamientos. En este hay que aclarar que hoy día los usuarios son los que deciden a que EPS pertenecen sin ningún tipo de limitación, aunque en el caso de los del régimen subsidiado son inscritos en las EPS del Estado, como lo son Capital Salud y la Nueva EPS.

Pero el sistema no se limita ahí, pues hay otros espacios como el régimen de excepción o el régimen militar, que es el que brinda el servicio de salud de forma exclusiva a los miembros de las Fuerzas Militares y de la Policía, de los afiliados al Fondo Nacional de prestaciones Sociales del magisterio, de servidores públicos de Ecopetrol y los servidores públicos de universidades públicas.

Además, del plan complementario, que es un servicio adicional que complementa los servicios de la EPS como una red hospitalaria un poco más amplia, algunos ofrecen atención domiciliaria, entre otros; y en el caso de la medicina prepagada son planes con opciones de coberturas más amplias que un plan complementario, tienen acceso a más especialistas, médicos domiciliarios, acceso a clínicas y hospitales de alta calidad y demás. Finalmente, las pólizas de salud, que al igual que los planes complementarios y la medicina prepagada, son un complemento a los servicios que presta la Seguridad Social.



Reforma a la Salud en 2024 tendrá un costo de $929 mil millones[4]

Sin reforma, los gastos del sector salud, solo en 2024, alcanzan los $91,3 billones

Con reforma, los gastos del sector salud, en 2024, suman $92,3 billones

En 2024 el balance con reforma muestra un déficit de $3,2 billones, mientras que sin reforma la cifra es de -

$2,3 billones

Aunque durante los primeros años el gasto del escenario con reforma es superior, esta situación se invierte a partir de la vigencia 2036

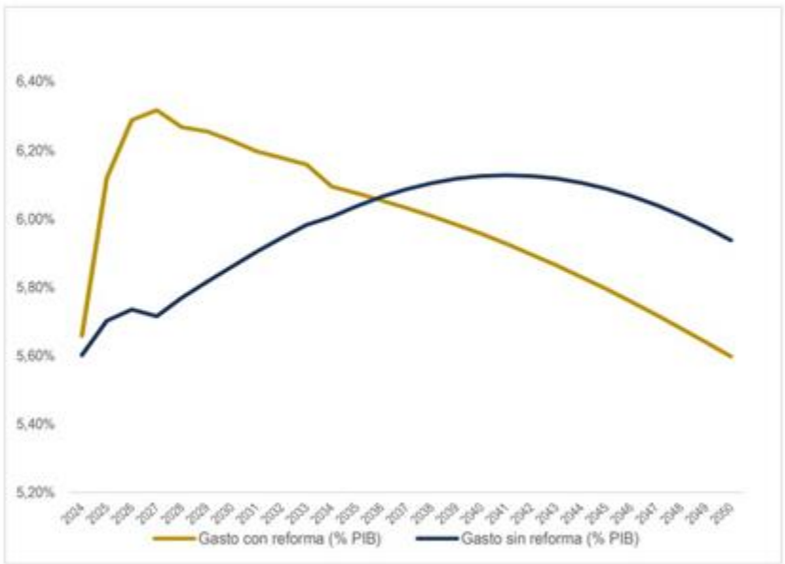
En 2024, la reforma al Sistema de Salud de Colombia tendrá un costo de $929 mil millones. Así lo señala el escenario de factibilidad realizado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con base en la ponencia para segundo debate del mencionado proyecto.

Sin reforma, los gastos del sector salud en 2024, según el reporte, alcanzan los $91,3 billones. El informe muestra, además, que con reforma esta cifra en el mismo año suma $92,2 billones. Para esta vigencia, el balance con reforma muestra un déficit de $3,2 billones.

Si bien la reforma al sistema de salud implica mayores gastos en el corto y mediano plazo, derivados de la ampliación en la atención primaria, la formalización del talento humano en salud, la construcción y recuperación de la infraestructura pública hospitalaria y la creación de licencias de maternidad universales, entre otros, en el largo plazo, se espera que el énfasis en la prevención se traduzca en menores gastos de atención en mediana y alta complejidad.

La siguiente gráfica compara el gasto en salud hasta 2050 en un escenario con y sin reforma. Como se observa, aunque durante los primeros años el gasto del escenario con reforma es superior, esta situación se invierte a partir de la vigencia 2036.

Gasto en salud con y sin reforma como % PIB, periodo 2024-2050



Fuente: Cálculos propios MHCP.

4https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER- 233469%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased

La siguiente tabla muestra el costo fiscal de la reforma para la próxima década.

Balance con y sin reforma como % del PIB, periodo 2024-2033

Balances	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Balance con reforma	-3.280	-5.532	-4.373	-1.704	-483	-510	-293	128	446	786
Balance sin reforma	-2.351	1.483	5.241	9.082	8.732	7.890	6.967	6.114	5.355	4.611
Impacto reforma ($mm)	**929**	**7.016**	**9.613**	**10.786**	**9.215**	**8.400**	**7.261**	**5.986**	**4.908**	**3.825**
Impacto reforma (% PIB)	**0,06%**	**0,42%**	**0,55%**	**0,60%**	**0,50%**	**0,44%**	**0,37%**	**0,29%**	**0,23%**	**0,18%**

Fuente: Cálculos propios MHCP.

El informe del Ministerio de Hacienda y crédito Público destaca que, para garantizar el derecho fundamental a la salud, la iniciativa contempla la articulación del sistema alrededor del aseguramiento social, con enfoque basado en la estrategia de Atención Primaria en Salud.

Con la reforma renglones como el de Atención Primaria en Salud pasará de $16,5 billones a $17,5 billones.

De acuerdo con el Ministerio de Salud y Protección Social, considerando que el país tiene alrededor de 16 mil sedes de baja complejidad, varias de las cuales ya funcionan como Centros de Atención Primaria en Salud (CAPS), los recursos requeridos para la construcción de nuevos CAPS se estiman en $500 mil millones por año.

El proyecto de reforma también establece como parte de la política de formación y educación superior en salud, la creación, por parte del Gobierno, de becas de matrícula para formación posgradual de profesionales de salud en áreas médico-quirúrgicas y de salud pública. Según el Ministerio de Salud y Protección Social, el gasto anual se estima en $120 mil millones a partir de 2025.

La iniciativa busca crear un fondo para la atención de catástrofes y epidemias. De acuerdo con el Ministerio de Salud y Protección Social, se requerirían alrededor de $50 mil millones por año de manera que, al cabo de una década, se cuente con una reserva de al menos $500 mil millones, gasto que se proyecta a partir de 2025.
Las actividades económicas del país se dividen en varios sectores económicos. Cada uno de ellos hace parte de una actividad económica cuyos elementos o servicios tienen características en común y se diferencian de otras agrupaciones, los servicios de salud se encuentran en el tercer sector denominado servicios, la actividad económica relacionada se describe a continuación:

Dentro de las opciones que existen en el mercado para satisfacer esta necesidad encontramos empresas, dedicadas a la prestación de servicios de servicios que se encuentran clasificadas en actividades económicas relacionadas con el objeto del presente proceso, y que puede poseer el siguiente código CIIU6, (entre otros):

Balance 2023 y Perspectivas 2024

En nuestra tarea de trabajar por la competitividad y de ver las oportunidades para Colombia, hemos hecho la labor de identificar los espacios de construcción de país pertinentes para tener un futuro optimista. También hemos identificado algunos obstáculos que no han permitido lograr las condiciones necesarias con miras al crecimiento esperado por todos.

Como resultado de ese trabajo, entregamos este documento de análisis de lo acontecido en el 2023 y proyecciones para el 2024.

El 2023 fue complejo para la economía colombiana, con resultados extraordinariamente bajos en muchos sectores y en la economía como un todo, lo que nos enfrenta a grandes retos, no solo en el 2024, sino a futuro. Fue el primer año, sin contar el 2020 de la pandemia, en el que se estima pudo haber desaceleración económica en un semestre desde hace más de 20 años. El entorno macroeconómico evidenció un grave enfriamiento en la demanda, incertidumbre, baja inversión, volatilidad en los mercados y se agudizó la inseguridad.

Se suma un entorno internacional con turbulencias geopolíticas y geoeconómicas. En 2022 la invasión de Rusia a Ucrania, desestabilizó la economía por las disrupciones causadas en las cadenas globales de valor. En 2023 se escaló el conflicto entre Israel y Hamás poniendo en jaque la “estabilidad” diplomática de naciones de occidente con el mundo árabe.

Ante este escenario los bloques económicos vuelven a cobrar importancia, es primordial encontrar formas de ser parte de las cadenas globales de valor, y no permitir el comercio desleal. Hay que actuar estratégicamente.

En Colombia, al finalizar el 2022 preveíamos una tasa de crecimiento que desde la ANDI proyectamos entre el 0.5% y el 1%, era significativamente menor a la proyectada por todos los otros analistas.

Infortunadamente nuestros pronósticos se cumplieron. Eran evidentes tres fuentes recesivas:

La persistente inflación, que tiene causas no explicadas solo por aumentos de demanda, frente a la cual la política monetaria sería ineficaz, pero cobraría sus efectos en crecimiento;

El retraso en las políticas anticíclicas del gobierno y su baja ejecución;Los devastadores efectos de la reforma tributaria que se encarnizó con la inversión y tuvo un efecto de crowding out demostrando el multiplicador del presupuesto balanceado sólo funciona ante un gasto e inversiones públicas muy eficaces.

El bajo desempeño se vio reflejado en caídas en la demanda agregada, una industria que registra contracciones durante 8 meses consecutivos, un comercio que no logra reanimarse y una cadena de la construcción con contracciones de dos dígitos en prácticamente todos sus eslabones. La infraestructura registra caídas superiores al 15%.

La mayor de las preocupaciones el efecto del bajo crecimiento sobre el mercado laboral. Las coyunturas de bajos crecimientos están acompañadas de una menor generación de puestos de trabajo, que pueden llevar a la desvinculación del personal. En Colombia, inicialmente el mercado laboral mantuvo indicadores relativamente favorables con menor desempleo y relativa estabilidad de la informalidad y consecuentes caídas en la productividad. Pero, desde septiembre los datos desestacionalizados muestran un aumento en el desempleo. Resulta urgente una recuperación de la economía para evitar el deterioro en la situación de los hogares.

Desde la perspectiva del gasto, es evidente la reducción en el ingreso de los hogares, afectados por las altas tasas de interés y la contracción económica. Sin embargo, el tema que nos preocupa es la fuerte caída de la inversión. Al cierre del tercer trimestre esta se reduce 22,5%. La baja inversión no solo impacta el crecimiento de este año, sino que compromete el crecimiento futuro.

Colombia ha hecho esfuerzos por ubicarse en países con altos estándares de equilibrio macroeconómico. En materia inflacionaria la tendencia creciente en los precios se ha logrado revertir y actualmente tenemos a nivel mundial inflaciones del 3%. En Colombia ha resultado complejo retornar a eso niveles, terminamos 2023 en un dígito, pero muy por encima del 4%, rango máximo definido por el Banco Central, que mantuvo una política monetaria con tasas de interés que aumentaron de 3% a principios del 2022 al actual 13%, resultado de la primera baja en 2 años. Tendencia que esperamos continúe en 2024.

En 2023 Colombia inició con un reto de estabilidad macroeconómica resumido en altos niveles de los déficits de gemelos: déficit en cuenta corriente y déficit fiscal. Hubo una reducción importante en el déficit en cuenta corriente por la fuerte caída en importaciones y un aumento significativo en las remesas. Queda pendiente reactivar las exportaciones. Respecto al tema fiscal, es muy importante que el país ofrezca a

los mercados que lo financian, el cumplimiento de la regla fiscal, de lo contrario corremos el riesgo de encarecer aún más nuestras fuentes de financiación. Esto se logró especialmente por una baja ejecución del gasto en algunos sectores y en particular en la inversión.

En otro frente, se percibe preocupación en los hogares y empresas por la inseguridad manifestada en robos, hurtos, secuestros, extorsiones y bloqueos ilegales de carreteras. En el caso empresarial están la piratería terrestre, el microtráfico, las extorsiones, los bloqueos y manifestaciones que impiden la libre circulación de mercancías y ciberdelitos.

Este panorama se traduce en una alta incertidumbre que ha impactado la actividad económica, las decisiones de inversión e incluso, las decisiones de gasto de los hogares.

Este análisis de la situación actual nos arroja un panorama en el cual no hay razones estructurales para proyectar un 2024 muy distinto al segundo semestre de 2023. Para 2024, de no tomarse medidas, tendremos una tasa de crecimiento entre 1% y 1,5%. Los esfuerzos de todos deben concentrarse en superar las causas que nos tienen en estos niveles.

Colombia sigue teniendo condiciones para ser uno de los líderes de Latinoamérica.

Algunas de las mayores fuentes de incertidumbre han estado en los anuncios que pueden afectar a la economía y a proyectos de Ley radicados en el Congreso. Las perspectivas de inestabilidad en el sistema de salud, que no solo preocupa por la imprevisión que plantea una eventual crisis de servicio y atención a pacientes, sino que representa más del 6% del PIB y que plantea un gran déficit fiscal al no contar con una estimación de la carga para el Estado. El trámite de una reforma pensional que preocupa por su efecto sobre el ahorro nacional, el mercado de valores y las contingencias futuras sobre el Estado. El anuncio de una reforma laboral que poco se ocupa de la productividad laboral, la generación de empleo o la reducción de la informalidad, preocupando especialmente a emprendedores y pymes por sus efectos en su capacidad de mantener y generar empleo. Un debate constructivo, en el cual se tuviera en cuenta las observaciones y propuestas del sector empresarial a estos proyectos estamos seguros sería fuente de confianza para los actores económicos y sociales.

Finalmente se debe resaltar la importancia de contar con regulaciones que contribuyan a ratificar las condiciones propicias para soportar los procesos de inversión en distintos sectores. Parte fundamental de la confianza en una economía reside en la estabilidad de las normas y regulaciones que aplican a los sectores. Esta realidad tiene especial importancia en los esfuerzos conjuntos de sectores público y privado, en donde el peso de la regulación es vital, como el caso de servicios públicos, infraestructura, salud, educación. La viabilidad, sostenibilidad e inversión en los mismos dependerá de las señales que envíe el estado a los inversionistas.

Para el 2024 será de gran importancia concentrar los esfuerzos del Estado en reactivar la construcción, mediante la asignación de presupuesto y definición de condiciones razonables para la asignación de subsidios a la cuota inicial de la tasa de interés en VIS, la puesta en marcha de proyectos de infraestructura y condiciones para generar

confianza en el sector empresarial en términos regulatorios, generar empleo y reducir la informalidad laboral.

Será un año retador. Nuestro llamado es destacar la importancia de una agenda de crecimiento que se traduzca en una reactivación económica y permita recuperar no solo el crecimiento de corto plazo sino el crecimiento potencial de la economía.

''La UPC definida por el gobierno para 2024, dificulta la garantía del derecho fundamental a la salud y la vida de la población de Colombia''.8

Desde mediados del 2023, diferentes actores del país, dentro y fuera del sector salud, hemos alertado a través de estudios sobre la agudización de la insuficiencia de la UPC para el cubrimiento de las prestaciones y tecnologías en salud incluidos en el plan de beneficios en salud - PBS, situación que se explica parcialmente por el incremento en el costo de las coberturas incluidas, el aumento importante de frecuencias de uso y la dinámica post COVID por prestaciones represadas, sumado al efecto de los traslados masivos de usuarios en medio de adversas condiciones macroeconómicas.

A esta alerta se han sumado desesperados llamados al gobierno nacional sobre el crecimiento de los días de mora con impacto directo en diferentes actores como clínicas, hospitales y proveedores de tecnologías en salud.

Actualmente, aún están pendientes por girar los presupuestos máximos de diciembre de 2023 y ajustes a estos presupuestos de las vigencias 2022 y 2023. Debido a esta compleja situación financiera se ha alertado sobre el riesgo de apagón del Sistema de Salud de no realizarse un ajuste adecuado de la UPC (que de acuerdo con los diferentes estudios se encuentra alrededor de 16% solo para parar la grave pérdida que sufre el sistema y sin inclusiones de nuevas tecnologías). Sin embargo, el Ministerio de Salud y Protección Social expidió la resolución que incrementa la UPC 2024 en 12.01%, sin consulta pública y sin que hasta la fecha haya publicado los soportes técnicos que sustenten dicho ajuste.

Con el ajuste por inflación de la UPC del 2024, lejos de corregirse la insuficiencia manifiesta de la UPC de los últimos años, se agrava por el hecho de realizar nuevas inclusiones al PBS a través de la Resolución 2366 de 2023 y por la destinación del 5% de la UPC al financiamiento de equipos de salud en los territorios. Bajo este escenario, se arriesga la capacidad operativa y la viabilidad financiera de los agentes del sector, y con ello la garantía de los derechos fundamentales a la salud y la vida de la población colombiana. Estas medidas regresivas amenazan además la protección financiera de los pacientes presionando un aumento del gasto de bolsillo en el corto plazo.

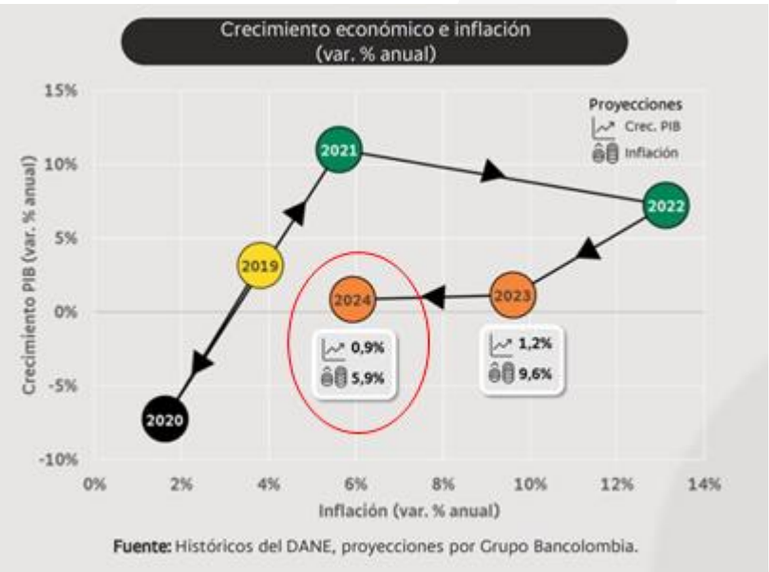
Desde la ANDI y sus Cámaras de la Salud -que agremian a los aseguradores, los prestadores y los proveedores de tecnologías en salud- solicitamos una revisión de la UPC que responda a la situación actual de insuficiencia y que haga reales análisis prospectivos de las inclusiones, a fin de que el ajuste se fundamente en un cálculo técnico y completo que garantice que la UPC para 2024 sea suficiente para cubrir las obligaciones del Estado con los pacientes, en concordancia con los múltiples análisis técnicos realizados por las universidades y centros de investigación.

De una asignación suficiente de recursos depende el debido funcionamiento del sistema de salud y la garantía de protección del derecho fundamental a la salud y la vida para la población colombiana, los pacientes y sus familias.

Proyecciones Económicas 20249 Perspectiva general

Una mirada a la historia reciente en materia económica da cuenta del camino recorrido en la normalización del crecimiento en la postpandemia, a pesar de un comportamiento obstinado de la inflación. Como lo muestra el gráfico, luego de un nefasto 2020 en términos de crecimiento económico (-7,3%), la economía rebota en 2021 con una histórica expansión (11%), aunque dejando en el camino el lastre inflacionario de doble dígito para el cierre de 2022.

Como consecuencia de las restrictivas condiciones financieras, era de esperarse que 2023 fuese un año de desaceleración y normalización para la economía colombiana. Sin embargo, el lento descenso en la inflación, la cautelosa postura en los tipos de interés y la resiliencia de ciertos sectores económicos ha postergado buena parte del ajuste para 2024. Retornar a los niveles de inflación dentro del rango de tolerancia del Banco de la República (2%- 4%) y crecimiento potencial objetivo (3%- 3,5%), como los registrados en 2021, tomará más tiempo y prudencia, pero hacia allá estamos encaminados.



Fuente: Históricos del DANE, proyecciones por Grupo Bancolombia.

Así mismo, era de esperarse que los sectores más afectados en 2023 fuesen aquellos con mayor sensibilidad a la difícil combinación de altos precios y elevadas tasas. Menos predecible era que los números fuesen así de negativos: construcción (-6,0%), manufactura (-3,7%) y comercio (-2,1%).

Perspectivas 2024

La perspectiva para el año, se enmarca en medio de riesgos esperados, aunque con efectos rezagados, y un contexto de alta incertidumbre. Se espera que la economía mundial se adentre en una fase de aterrizaje suave, en el que la inflación se reduzca sin que esto signifique una gran desaceleración en la economía. No obstante, la relajación de la política monetaria será cautelosa debido a la resiliencia de la actividad

económica y del mercado laboral; y persistiría la incertidumbre sobre los efectos que traerían "tasas más altas por más tiempo".

Además, continuaría el proceso de lenta desinflación y, con ello, recortes graduales en la tasa de política monetaria, pero habrá que maniobrar los riesgos de precios al alza. La ampliación de la guerra entre Israel y Hamás podría aumentar los precios del petróleo mientras que los efectos del Fenómeno de El Niño en la producción agrícola aumentarían los precios de los alimentos.

Finalmente, es bien conocido el rol que puede jugar el Estado en dinamizar la economía mediante la implementación de políticas contracíclicas, y en la medida que efectivamente se implementen políticas que ya han sido anunciadas y presupuestadas, se podrían materializar interesantes oportunidades de negocio en sectores claves como vivienda, infraestructura y agro. Pero también allí existe un alto grado de incertidumbre.

Resumen principales proyecciones macroeconómicas de mediano plazo

Año	2018	2019	2020	2021	2022	2023py	2024py	2025py	2026py	2027py
Crecimiento del PIB (var. % anual)	2.6%	3.2%	-7.3%	11.0%	7.3%	1.2%	0.9%	2.6%	2.8%	2.8%
Balance del Gobierno Nacional (% PIB)	-3.1%	-2.5%	-7.8%	-7.0%	-5.3%	-4.2%	-4.8%	-4.3%	-4.2%	-4.1%
Balance en cuenta corriente (% PIB)	-4.2%	-4.6%	-3.4%	-5.6%	-6.2%	-3.3%	-3.2%	-3.3%	-3.4%	-3.4%
Tasa de desempleo urbano (% PEA, promedio año)	11.1%	11.5%	19.1%	15.2%	11.4%	10.5%	11.8%	11.6%	11.4%	11.3%
Inflación al consumidor (var. % anual, fin de año)	3.2%	3.8%	1.6%	5.6%	13.1%	9.6%	5.9%	4.4%	4.0%	3.7%
Inflación al consumidor (var. % anual, promedio de año)	3.2%	3.5%	2.5%	3.5%	10.2%	11.8%	7.4%	4.8%	4.0%	3.8%
Tasa de referencia BanRep (% anual, fin de año)	4.25%	4.25%	1.75%	3.00%	12.00%	13.00%	9.25%	6.50%	6.00%	6.00%
DTF 90 Días (% anual, promedio de año)	4.71%	4.50%	3.38%	2.07%	8.50%	13.31%	10.86%	7.50%	6.29%	6.27%
IBR Overnight (% E.A, fin de año)	4.24%	4.26%	1.74%	2.99%	11.95%	13.01%	9.25%	6.49%	5.99%	5.99%
Tasa de cambio USDCOP (promedio de año)	$ 2,956	$ 3,281	$ 3,693	$ 3,744	$ 4,256	$ 4,355	$ 4,251	$ 4,323	$ 4,456	$ 4,577
Tasa de cambio USDCOP (fin de año)	$ 3,164	$ 3,411	$ 3,661	$ 3,880	$ 4,808	$ 4,205	$ 4,276	$ 4,380	$ 4,502	$ 4,597
Devaluación nominal (% promedio año)	0.2%	11.0%	12.6%	1.4%	13.7%	2.3%	-2.4%	1.7%	3.1%	2.7%
Precio promedio del petróleo (Ref. Brent, USD por barril)	$ 71.1	$ 64.4	$ 41.8	$ 70.7	$ 100.8	$ 84	$ 86	$ 79	$ 75	$ 72

Fuente: Históricos DANE, Ministerio de Hacienda, Bando de la República, Reserva Federal, pronósticos de Grupo Bancolombia.

Tendencias globales

En lo corrido de 2023, la economía mundial demostro ser resiliente a pesar de los múltiples vientos en contra relacionados con la aún alta inflación, el elevado endeudamiento, las apretadas condiciones financieras y monetarias y las tensiones geopolíticas avivadas por la guerra en Ucrania, la rivalidad entre Estados Unidos y China y, más recientemente, la guerra entre Israel y Hamás. Así pues, aunque las perspectivas de crecimiento se han recuperado lentamente, lo han hecho de manera divergente con respecto a las economías avanzadas y los mercados emergentes.

No obstante, la economía mundial atravesará por una fase de desaceleración en lo restante del año y la primera mitad de 2024 como resultado de la debilidad de la demanda fruto del endurecimiento monetario. En particular, la desaceleración del crecimiento de EE.UU. se verá compensada por un mayor impulso en Europa, mientras que China continuará, aunque de forma más cautelosa, con su expansión de la mano del apoyo gubernamental.

Ahora bien, las perspectivas de inflación continúan teniendo riesgos al alza, pues una intensificación de la guerra entre Israel y Hamás podría aumentar los precios de los hidrocarburos, mientras un Fenómeno de El Niño más intenso que lo antes esperado podría impactar la producción agrícola de varios países, tal que se incrementarían los precios mundiales de algunos alimentos. Así pues, la relajación de la política monetaria será cautelosa, debido a la resiliencia de la actividad económica y el mercado laboral. Además, la economía mundial estará atenta a la evolución de la

crisis del sector inmobiliario de China que, de profundizarse, perjudicaría a los exportadores de materias primas a nivel global.

Bajo este contexto, se espera que la economía mundial atraviese una fase de "aterrizaje suave", en la que la inflación se reduzca sin que sea necesaria una recesión económica. Este comportamiento iría en línea con las señales de resiliencia que han sido evidentes en el consumo de los hogares y el mercado laboral de algunas economías.

Sobre esta base, se soporta la modificación que el Fondo Monetario Internacional realizó en su última Actualización de Perspectivas Económicas con respecto a las cifras de abril; el pronóstico de crecimiento global de 2023 subió a 3,0% y se redujo en 0,1 pp para 2024 hasta 2,9%. Todo esto denota una fase de desaceleración económica global que no ha llegado a su punto más álgido.

5 https://www.andi.com.co/Home/Noticia/17596-la-upc-definida-por-el-gobierno-para-20

https://www.bancolombia.com/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/proyecciones-economicas-2024

https://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/

https://www.andi.com.co/Home/Noticia/17599-balance-2023-y-perspectivas-2024-estamo

Pronóstico de crecimiento global del FMI (var. % anual)

Región	oct-23		Dif. del pronóstico oct-23 vs abr-23	
	2023	2024	2023	2024
Mundo	3.0%	2.9%	0.2%	-0.1%
EE.UU.	2.1%	1.5%	0.5%	0.4%
Zona euro	3.3%	0.7%	2.5%	-0.7%
China	5.0%	4.2%	-0.2%	-0.3%
Japón	2.0%	1.0%	0.7%	0.0%
América Latina	2.3%	2.3%	0.7%	0.1%

Fuente: Fondo Monetario Internacional, elaborado por Grupo Bancolombia.

Crecimiento económico - El periodo más retador del ciclo económico para Colombia sería el que estamos cursando actualmente

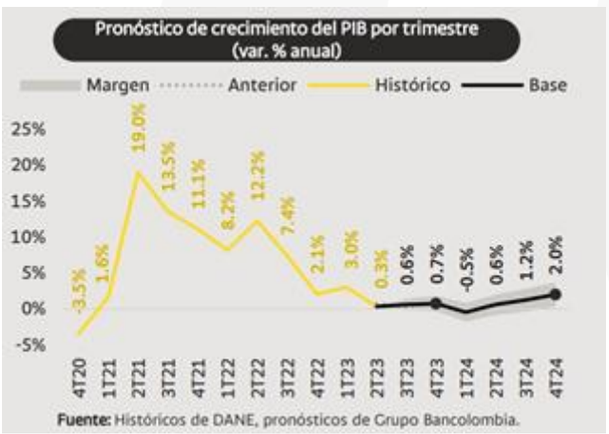
La tendencia de desaceleración de la economía colombiana se ha explicado, entre varios factores, por un consumo privado debilitado. Tal como señala nuestro indicador de consumo en tiempo real, el nivel de gasto de los hogares se mantiene en terreno contractivo como resultado de la persistencia inflacionaria y los altos tipos de interés; elementos que vienen socavando la capacidad de compra y limitando la posibilidad de apalancar el gasto en crédito, en un momento en que la capacidad financiera de los hogares ya se encuentra agotada

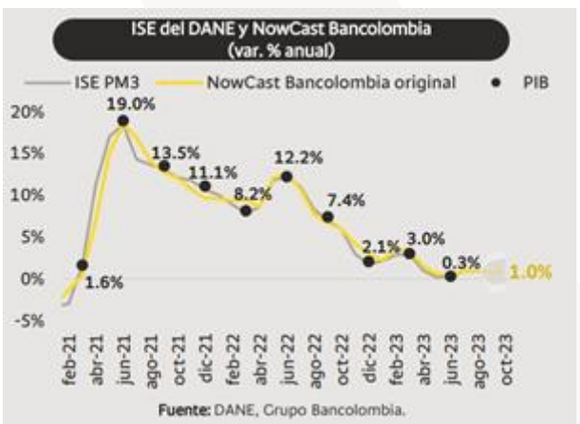
Ante esto, la economía extendería la tendencia de ralentización durante los siguientes trimestres. Si bien los recientes resultados del Indicador de Seguimiento de la Economía (ISE) y de nuestro NowCast Bancolombia anticipan un ligero repunte en el 3T23, después del bajo crecimiento anual de 0,3% del 2T23, prevemos que el PIB mantenga tasas de crecimiento muy por debajo de su capacidad potencial hasta la mitad del 2024.

Esta perspectiva de bajo dinamismo productivo sería principalmente consecuencia de las altas tasas de interés. La tasa de interés de política monetaria está en su máximo nivel nominal desde finales de 1999, mientras que la real ex- ante (la que descuenta las expectativas de inflación) se mantiene en niveles récord. Con esto se configura la postura monetaria más contractiva que ha tenido que enfrentar la economía en lo corrido del Siglo XXI, donde la totalidad de sus efectos aún faltarían por transmitirse.

Además de esto, se añade el lento descenso de la inflación, el deterioro acumulado en sectores económicos clave y las menores perspectivas desde nuestros principales socios comerciales. Los recientes resultados en materia de precios señalan que el reto inflacionario no se encuentra del todo resuelto, lo que motivaría una disminución cautelosa en la tasa de interés por parte del Emisor. Así mismo, continuarían pesando sobre la economía los efectos adversos que conlleva la incertidumbre relacionada con la agenda de reformas y cambios regulatorios que pretendería adelantar el Gobierno.

Es por esto que la demanda interna continuará su proceso de ajuste durante el presente año y la primera parte del 2024. Dado este conjunto de determinantes, nuestra estimación de crecimiento del PIB es de 1,2% para el 2023 completo y de 0,9% para el 2024, de manera que se vislumbra un panorama de corto plazo desafiante.





Comportamiento sectorial

Algunos de los sectores primordiales para la actividad económica se mantendrían en terreno contractivo

Anticipamos que los macrosectores más importantes de la economía seguirán marcando la pauta de la desaceleración. Las actividades secundarias (manufactura y construcción) y el comercio prolongarían sus deterioros ante el menor consumo privado y el bajo crecimiento económico. De igual forma, el sector primario (agropecuario y minería) afrontaría a El Niño y la incertidumbre regulatoria, mientras que las actividades de servicios y las relacionadas al gasto público se mantendrían dinámicas.

Los deterioros más fuertes se registrarían en el comercio, transporte, alojamiento y comidas. Estas actividades, que han decrecido de manera consistente en lo corrido de 2023, extenderían su mal momento hasta el 2024 a raíz del débil consumo privado, los bajos niveles de confianza de los hogares y el debilitamiento previsto para el mercado laboral.

El sector público y las actividades de servicios destacarían por su dinamismo. El mayor gasto del Gobierno impulsaría el avance del primer sector, a pesar de los retos en la ejecución; mientras el sector financiero y las actividades de entretenimiento se mantendrían sólidas.

Crecimiento del PIB por demanda
(var. % anual, base 2019=100)

Rubro	Var. % anual				Nivel 2019 = 100			
	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
PIB	11.0%	7.3%	1.2%	0.9%	103.0	110.4	111.8	112.8
Consumo total	13.6%	7.9%	1.2%	0.7%	108.9	117.5	118.9	119.8
Privado	14.5%	9.5%	0.7%	-0.1%	108.9	119.3	120.2	120.1
Público	9.8%	0.3%	3.3%	4.6%	109.0	109.3	112.9	118.1
Inversión fija	17.3%	11.4%	-6.6%	0.3%	89.2	99.3	92.7	93.0
Exportaciones	15.9%	14.8%	0.6%	1.9%	89.6	102.9	103.6	105.5
Importaciones	26.7%	22.3%	-8.2%	0.5%	101.5	124.1	113.9	114.4

Fuente: Históricos de DANE, pronósticos de Grupo Bancolombia.

AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR

Fondo Colombiano de Modernización y Desarrollo Tecnológico de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa FOMIPYME.	Tiene como objetivo aplicar instrumentos financieros y no financieros, estos últimos, mediante cofinanciación no reembolsable de programas, proyectos y actividades para la innovación, el fomento y promoción de las Mipymes
Consejo Superior de Microempresa y de la Pequeña y Mediana Empresa.	Es un órgano encargado de asegurar la formulación y adopción de políticas públicas generales, transversales, sectoriales y regionales de fomento y promoción empresarial para las micro, pequeñas y medianas empresas con el

	propósito de generar empleo y crecimiento económico sostenido.
Cámaras de Comercio.	Las cámaras de comercio ejercen, entre otras funciones, las de llevar el registro mercantil, certificar sobre los actos y documentos en él inscritos, recopilar las costumbres mercantiles, certificar sobre la existencia de las recopiladas y servir de tribunales de arbitramento.
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	Decreto 3570, las funciones determinadas en la Constitución Política y en el artículo 59 de la Ley 489 de 1998 y en las demás leyes, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

SECTOR GASES MEDICINALES Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

Los gases medicinales son ampliamente utilizados en los hospitales, ya sea en urgencias, en el quirófano, en la U.C.I., en planta o en las ambulancias. Hay una variedad de gases medicinales necesarios en la asistencia sanitaria: aire medicinal, dióxido de carbono (CO2), helio (He), óxido nitroso (N2O), nitrógeno (N2), monóxido de nitrógeno (NO), oxígeno (O2), xenón. Los gases medicinales son de vital uso en los servicios asistenciales como parte integral de las terapias utilizadas para las diferentes afectaciones de salud de nuestros pacientes. Aunque los cilindros de gases medicinales sean considerados sencillos de utilizar, se pueden presentar serios accidentes cuando se desconoce su manipulación y manejo inadecuado dentro de la institución, por lo que se deben tener precauciones en su manipulación. La producción de Aire Medicinal en sitio reduce sustancialmente los costos para el suministro a los pacientes en la prestación de servicios de salud en comparación con tales costos cuando se obtienen estos gases a través de proveedores que entregan el producto terminado para distribuir mediante sistemas operados manualmente. De aquí se desprende otra gran ventaja de los sistemas de producción en sitio y es que se previene la confusión y contaminación de los productos al eliminar la manipulación de envases y conexiones. Sin embargo, la producción de gases medicinales en sitio, implica la instalación y funcionamiento de un sistema industrial complejo, equivalente a un laboratorio farmacéutico.

Esto exige la implementación de normas nacionales e internacionales para garantizar que los productos cumplen con las especificaciones establecidas en la farmacopea oficialmente reconocida en el país y se puedan suministrar con seguridad a los pacientes atendidos en las clínicas y hospitales. El mantenimiento del sistema de distribución de gases medicinales comprende, en general, la totalidad de la instalación, desde los tanques criogénicos hasta punto final de suministro de la red. Para un correcto funcionamiento de los componentes que forman la instalación de gases medicinales es necesario realizar mantenimientos predictivos, preventivos, correctivos y técnico-legales de los mismos, atendiendo a las recomendaciones de los fabricantes de sus equipos.

Los mantenimientos preventivos de los equipos mejoran la calidad de los mismos reduciendo el número de mantenimientos correctivos.

El mantenimiento predictivo anticipa fallos en los componentes de la red de distribución de gases medicinales.

Si se prevén estos fallos, se pueden planificar acciones de mantenimiento antes de que estos ocurran. Por ello, idealmente, el mantenimiento predictivo permite, por un lado, optimizar la frecuencia de mantenimientos correctivos, que siempre conllevan sobrecostes e incidencias, sobre todo en aplicaciones tan críticas como el suministro de gases medicinales en hospitales; y por otro, en ciertas aplicaciones, evitar un exceso de mantenimientos preventivos.

Existen muchas maneras de predecir un fallo, pero todas ellas deben ser efectivas y capaces de dar avisos con suficiente antelación para realizar las tareas de mantenimiento necesarias. Este tipo de mantenimiento se utiliza como un complemento al mantenimiento preventivo, para optimizar el balance entre este último y el mantenimiento correctivo, tanto a nivel de costes como a de tasas de disponibilidad de equipos

Fuentes de consulta:

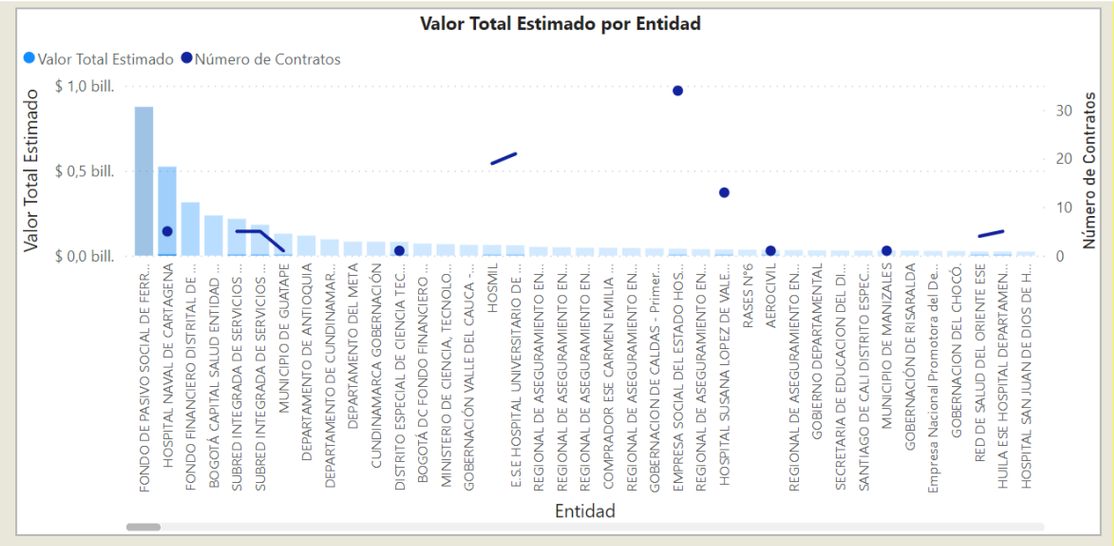
Boletín técnico Indicadores relevantes, DANE
Boletín Técnico Encuesta Mensual de Servicios (EMS) noviembre 2023, 17 de enero de 2023
Boletín técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) 07 de febrero de 2024
Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) III trimestre 2023pr
Boletín Técnico Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) noviembre 2023, publicado el 29 de noviembre de 2023.
Boletín Técnico Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) noviembre 2023, publicado el 18 de enero de 2024.
Banco de la Republica.

ANALISIS DE LA DEMANDA

Para el presente estudio se utilizó el MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO DE CCE, para analizar la demanda realizando un filtro, como a continuación se relaciona:

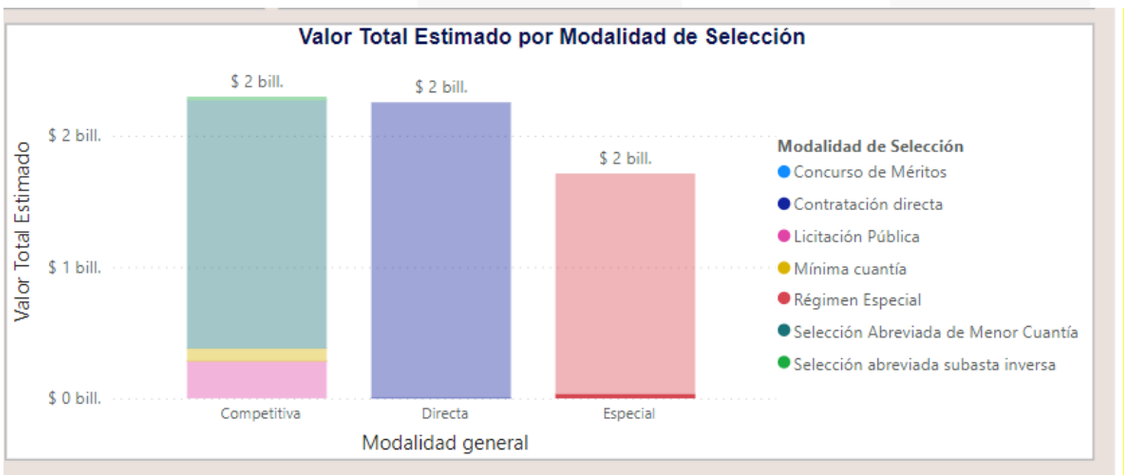
código UNSPCSC:	85161501 Producto: Mantenimiento o reparación de equipo médico mayor (capital) 85161503 Producto: Mantenimiento o reparación instrumental médico o quirúrgico
año:	01/01/2023 hasta 12/18/2023
plataforma:	SECOP II
modalidad:	Competitiva

Del análisis realizado a través de esta herramienta se observa que las entidades públicas demandaron servicios similares y/o iguales a los del presente procesos por aproximadamente $6 mil millones de pesos para la vigencia 2023, en el segmento 85161501, 85161503 y se han realizado 611 contratos, tal como a continuación se detallan:



Año	2023			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8510 - Servicios integrales de salud	40351	$ 3.890.452.237.444	61,45%	40351	$ 3.890.452.237.444	61,45%
8512 - Practica medica	10413	$ 1.591.262.945.798	25,13%	10413	$ 1.591.262.945.798	25,13%
8515 - Servicios alimenticios y de nutricion	829	$ 496.758.982.280	7,85%	829	$ 496.758.982.280	7,85%
8511 - Prevencion y control de enfermedades	2081	$ 206.880.430.554	3,27%	2081	$ 206.880.430.554	3,27%
8513 - Ciencia medica, investigacion y experimentacion	300	$ 86.906.919.136	1,37%	300	$ 86.906.919.136	1,37%
8516 - Servicios de mantenimiento, renovacion y reparacion de equipo medico quirurgico	611	$ 40.632.142.992	0,64%	611	$ 40.632.142.992	0,64%
851615 - Reparacion de equipo medico o quirurgico	611	$ 40.632.142.992	0,64%	**611**	**$ 40.632.142.992**	**0,64%**

Igualmente verificado como las entidades adelantaban los procesos, encontramos que la mayoría de los procesos fueron adelantados por la modalidad de contracción directa y como segunda modalidad selección abreviada por subasta inversa, determinadas así por la cuantía de los procesos.



ESTUDIO DE LA OFERTA

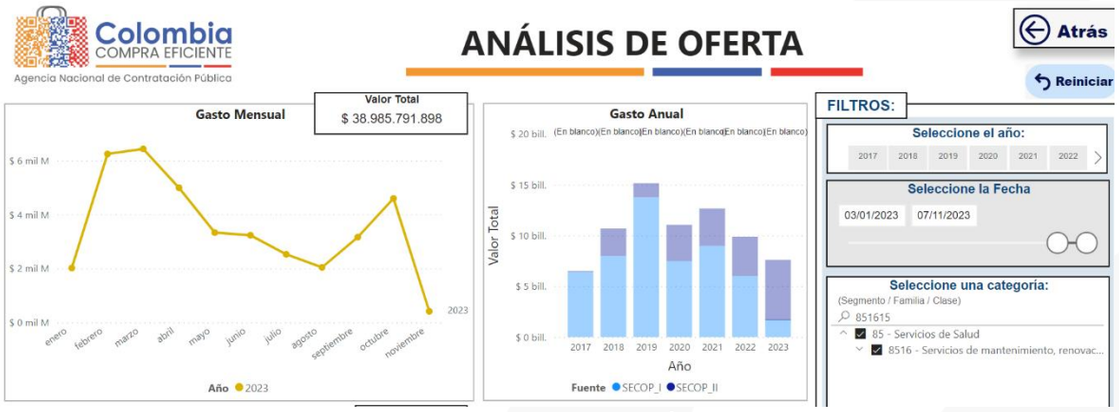
Para el presente estudio se utilizó el MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO DE CCE, para analizar la demanda realizando un filtro, como a continuación se relaciona:

código UNSPCSC: 85161501 Producto: Mantenimiento o reparación de equipo médico mayor (capital)
85161503 Producto: Mantenimiento o reparación instrumental médico o quirúrgico

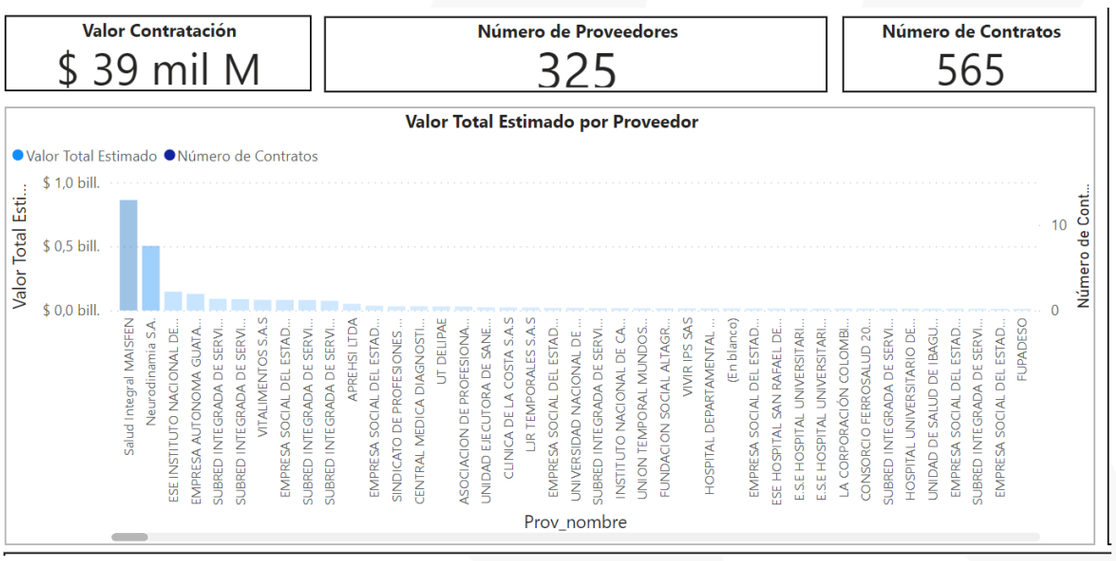
año: 03/01/2023 hasta 11/07/2023

plataforma: SECOP II
modalidad: Competitiva

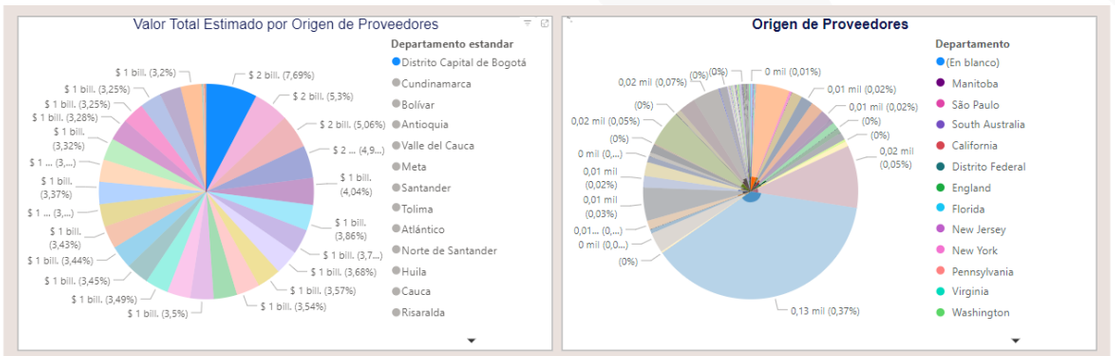
Del análisis realizado a través de esta herramienta se observa que las entidades públicas demandaron servicios similares y/o iguales a los del presente procesos por aproximadamente $38 mil millones de pesos para la vigencia 2023, y se han realizado 535 contratos, de ellos los adjudicatarios son 325 proveedores, tal como a continuación se detallan:



Del filtro realizado para vigencia 2023 se encontró un total de 325 proveedores que fueron contratados por entidades públicas a través de la plataforma SECOP II para ejecutar objetos contractuales similares al objeto del presente proceso:



Igualmente se observa que el 100% de los proveedores son de origen nacional y que el 7.69% de los proveedores tienen su domicilio principal en Bogotá.



12.2.2.1. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?

Los actores de la cadena del sector salud se clasifican en:

i. Entidades de vigilancia de la salud,
ii. Entidades certificadoras
iii. Proveedoras de insumos (Medicamentos, equipos, consumibles, tejidos, reactivos, mobiliario, etc).
iv. Proveedoras de servicios (Mantenimiento, TIC's, aseguradores, brokers, sociedades médicas/congresos y promotores inmobiliarios)
v. Prestadoras y promotoras de salud

En la siguiente ilustración se ve el relacionamiento de estos actores entre sí, y su ubicación en la cadena (M.H. Benavides, 2012).

Figura 4. Cadena de valor del sector salud



Fuente: (M.H. Benavides, 2012)

12.2.2.2. ¿A quién se va a comprar?

A continuación, se relacionan los proveedores adjudicatarios de contratos iguales o similares a través del modelo de abastecimiento estratégico:

Proveedor	Número de Contratos
Draeger Colombia S.A.	14
KAIKA S.A.S.	12
JORGE MACHADO EQUIPOS MEDICOS SAS JOMEDICAL SAS	11
BIOEMEDIC	6
OSCAR ANDRES MONROY AREVALO	6
SIEMENS HEALTHCARE S.A.S.	6
SOLUCIONES INTEGRALES INGENIERÍA MEDICO INDUSTRIAL	6
BIOLECTRONICA JAG S.A.S	5
INGENIERIA MC SAS	5
RODY ELKIN MORENO CHACON	5
RXSA	5
ADVANCED MEDICAL X RAY GROUP S.A.S	4
AYB EQUIPOS MEDICOS	4
BIOCENTRAL ELECTRONICA	4
BIOTRONITECH COLOMBIA S.A.S.	4
G BARCO SA	4
GE HEALTHCARE	4
INGEMEB	4
JADAR ELECTROMEDICINA SAS	4
Luis Mauricio Fonseca	4
MANUEL HERNAN RICO BOCANEGRA	4
MEDITEC S.A.	4
PHILIPS COLOMBIANA S.A.S.	4
SOLUCIONES HOSPITALARIAS DE LA COSTA S.A.S.	4
ADVANCED STERILIZATION PRODUCTS COLOMBIA SAS	3
AJOVECO S.A.S.	3
BIOMEDICAL SOLUTIONS	3
C4 PASCAL SAS	3
DISTRIBUIMOS L.F.D.O.S.A.S	3
ECOMEDICAL PLUSS SAS	3

CODIGOS CIIU

A nivel nacional existen empresas dedicadas a la prestación de los servicios requeridos del presente proceso contractual, los posibles contratistas se encuentran ubicados como comercializadores o prestadores de servicios

Los proveedores pueden estar bajo la siguiente clasificación CIIU:

Sección Q ACTIVIDADES DE ATENCIÓN DE LA SALUD HUMANA Y DE ASISTENCIA SOCIAL
División: 86 Actividades de atención de la salud humana
Grupo: 869 Otras actividades de atención relacionadas con la salud humana

8691 Actividades de apoyo diagnóstico

Esta clase incluye:

Las actividades relacionadas con la salud humana, realizadas por unidades independientes a las instituciones prestadoras de servicios de salud con internación.

Las actividades de laboratorios médicos como: - Laboratorios de radiología y otros centros de diagnósticos por imagen. - Laboratorios de análisis de sangre. - Laboratorios de medicina forense.

8699 Otras actividades de atención de la salud humana

Esta clase incluye:

Todas las actividades relacionadas con la salud humana que no están incluidas en ninguna de las demás clases de esta división.

Los servicios medicalizados profesionales a domicilio, complementados con alguna de las actividades siguientes: servicios de cuidados personales, ayuda domiciliaria y acompañamiento.

Las actividades de instituciones que prestan servicios de atención de la salud, con alojamiento, que carecen de una supervisión directa de médicos titulados.

El transporte de pacientes en cualquier tipo de ambulancia, incluido el transporte aéreo.

Las actividades desarrolladas por profesionales que proporcionan «medicina tradicional» o «medicina alternativa»

6.3. COMPRAS ANTERIORES EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL

El Comité Económico Estructurador efectuó la consulta de acuerdo a los archivos de la Entidad e información del Comité Técnico a fin de establecer procesos contratados por el Hospital Militar Central que obren como antecedentes para el presente proceso de selección, encontrando el siguiente resultado.

N°	CONTRATO	DESCRIPCION	VALOR CONTRATO	FECHA DE EJECUCION	CONTRATISTA
1	CTO-292-2021	Mantenimiento preventivo y correctivo, suministro de los repuestos nuevos originales, no remanufacturados inclyendo consumibles, para la central de gases medicinales asi como el mantenimiento general de red de gases medicinales y de los cilindros de oxigeno, en las instalaciones del hosptal militar central, incluyendo la aseroia, acompañamiento, ejecucion de la revalidacion del proceso productivo de aire medicinal en el hospital militar central	$ 451.500.000	28/09/2021 30/12/2022	CHAHER S.A.S.
2	CTO-114-2023	“Mantenimiento preventivo y correctivo, suministro de los repuestos nuevos	$ 323.164.337 + 29.000.000	23/03/23	POLARIS HOLDING SAS

		Originales, no remanufacturados, incluyendo combustibles, para la central de Gases medicinales, asi como el mantenimiento general de red de gases medicinales Y los de cilindros de oxigenos, en las instalaciones del hospital militar central, Incluyendo la asesoría, acompañamiento y ejecución de la revalidación del Proceso productivo de aire medicinal en el hospital militar central"		24/11/2023	

6.4. PROCESOS DE CONTRATACIÓN REGISTRADOS EN SECOP

El Comité Económico Estructurador efectuó la consulta de procesos de contratación realizados por otras entidades registradas en el Sistema Electrónico de Contratación Pública, encontrando coincidencia con el presente objeto.



País	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuantía	Estado	
	DISPENSARIO MEDICO DE MEDELLIN/	313-DMMED-2024	SUMINISTRO DE OXÍGENO, GASES MEDICINALES, ÓXIDO NITROSO MEDICINAL, DIÓXIDO DE CARBONO MEDICINAL, NITRÓGENO LÍQUIDO Y COMPRIMIDO CON SUS ACCESORIOS Y/O DISPOSITIVOS PARA USO, DESTINADO A LA REGIONAL SI	Presentación de observaciones	13/02/2024 2:16 PM (UTC -5 horas)	29/02/2024 5:00 PM (UTC -5 horas)	850.000.000 COP	Publicado	Detalle
	JEFATURA SALUD FUERZA AEREA	012-MDN-CGFM-DIGSA-FAC-JEFSA-2024 (Presentación de oferta)	SUMINISTRO GASES MEDICINALES Y OTROS (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	13/02/2024 1:20 PM (UTC -5 horas)	26/02/2024 8:00 AM (UTC -5 horas)	1.100.000.000 COP	Publicado	Detalle
	DISPENSARIO MEDICO DE MEDELLIN/	SIP 060-DMMED-BR11-2024	SUMINISTRO DE OXÍGENO, GASES MEDICINALES, CON SUS ACCESORIOS Y/O DISPOSITIVOS PARA USO, DESTINADO AL ESM BAS 11 Y SUS SATELITES, ADEMÁS DEL SUMINISTRO DE OXÍGENO DOMICILIARIO CON SUS ACCESORIOS Y/O DI	Presentación de oferta	13/02/2024 10:31 AM (UTC -5 horas)	16/02/2024 12:00 PM (UTC -5 horas)	Sin documento	Publicado	Detalle
	ESE HOSPITAL CESAR URIBE PIEDRAHTA	SUM-78-2024	SUMINITRO DE GASES MEDICINALES INSTITUCIONAL PARA PACIENTES DEL HOSPITAL CESAR URIBE PIEDRAHTA DE CAUCASIA	Presentación de oferta	12/02/2024 5:47 PM (UTC -5 horas)	-	54.000.000 COP	Publicado	Detalle
	ESE HOSPITAL CESAR URIBE PIEDRAHTA	SUM-77-2024	SUMINITRO DE GASES MEDICINALES INSTITUCIONAL PARA PACIENTES DEL HOSPITAL CESAR URIBE PIEDRAHTA SEDE PUERTO BERRIO	Presentación de oferta	12/02/2024 5:30 PM (UTC -5 horas)	-	15.000.000 COP	Publicado	Detalle
	ESE HOSPITAL ISMAEL SILVA	007-2024	SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES EN EL SERVICIO FARMACEUTICO NECESARIOS PARA LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS MEDICOS EN AL E.S.E HOSPITAL ISMAEL SILVA DE SUUANIA	Presentación de oferta	12/02/2024 8:14 AM (UTC -5 horas)	-	12.000.000 COP	Publicado	Detalle
	EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL SAN ANTONIO DE SOATA	CSM032-2024	SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS (GASES MEDICINALES) PARA GARANTIZAR LA ADMINISTRACION DE TRATAMIENTO FARMACOTERAPEUTICO A PACIENTES QUE DEMANDAN SERVICIOS DE SALUD EN LA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL	Presentación de oferta	10/02/2024 6:45 PM (UTC -5 horas)	-	60.000.000 COP	Publicado	Detalle
	EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO SUROCCIDENTE	ESESUROCCIDENTE-042-2024	El contratista se obliga con la Empresa Social del Estado Surooccidente E.S.E., a realizar el suministro de oxigeno, (gases medicinales),de acuerdo con la propuesta presentada la cual hace parte integr	Presentación de oferta	9/02/2024 5:09 PM (UTC -5 horas)	-	3.000.000 COP	Publicado	Detalle
	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR OCCIDENTE ESE.	EM-075-2024	CONTRATAR EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES CON APOYO TECNOLOGICO PARA LAS SEDES Y/O UNIDADES DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD QUE CONFORMAN LA SUBRED INTEGRADAD DE SERVICIOS DE SALUD SUR OCC	Presentación de oferta	8/02/2024 5:27 PM (UTC -5 horas)	20/02/2024 4:00 PM (UTC -5 horas)	Sin documento	Publicado	Detalle
	HOSPITAL REGIONAL DUITAMA	COM 005-2024	COMPRA E INSTALACION DE PANELES Y COLUMNAS PARA EL SISTEMA DE GASES MEDICINALES DE LAS NUEVAS SALAS DE CX Y SALA DE PARTOS DE LA ESE HOSPITAL REGIONAL DE DUITAMA	Presentación de oferta	8/02/2024 11:48 AM (UTC -5 horas)	-	150.297.000 COP	Publicado	Detalle

Ver más Ver menos Cambiar el estilo de paginación

6.5 REVISION ACUERDO MARCO DE PRECIOS

Una vez validada la información contenida en la página web de la Agencia de Contratación Pública "Colombia Compra Eficiente", http://www.colombiacompra.gov.co/es/listadeacuerdos-marco, se constató que en los acuerdos marco no se encuentra la necesidad del presente proceso para la satisfacción de la necesidad planteada.

- Acuerdo Marco Transporte Terrestre Especial de Pasajeros II
- Acuerdo Marco de Uniformes para Labor y Usos Varios
- Servicio Integral de Aseo y Cafetería IV
- Acuerdo Marco para el suministro de Combustible Nacional III
- Acuerdo Marco para la adquisición de Productos y Servicios Electrónicos y Digitales de Confianza
- Acuerdo Marco para la adquisición de servicios de Nube Privada IV

- Acuerdo Marco para el suministro, adquisición y dispensación de medicamentos
- Acuerdo Marco de Sistemas Fotovoltaicos de Generación y Almacenamiento
- Acuerdo Marco para la adquisición de Ayudas Humanitarias
- Adquisición de Maquinaria Amarilla y Agrícola
- Adquisición de Elementos para la Primera Infancia y Educación
- Compraventa y/o Suministro de Alimentos y Medicamentos para Animales.
- Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos - ETP III
- Acuerdo Marco para la adquisición de Material de Intendencia y Materia Prima
- Compraventa y/o suministro de materiales de construcción y ferretería
- Adquisición de Equipos Biomédicos II
- Acuerdo Marco para la adquisición de imágenes por plataformas satelitales y aerotransportadas
- Servicios de Nube Pública IV
- Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Renal Crónica II
- Suministro de Servicios de Impresión II
- Sistemas Fotovoltaicos y sus elementos
- SOAT III
- Tratamiento de la Hemofilia II y otros Trastornos de Coagulación
- Elementos para la Atención, Prevención y Mitigación del Riesgo y de Emergencias
- Suministro de elementos de Material Pedagógico y la entrega de los mismos a nivel nacional
- Adquisición de (i) Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo incluidas Autopartes y Mano de Obra; y (ii) Adquisición de autopartes
- Consumibles de Impresión II
- Servicios de BPO II
- Servicios de Conectividad III
- Contratación de Mesa de Servicio II
- Vehículos III
- Dotaciones escolares II
- Seguros de vehículos II
- Motocicletas, cuatrimotos y motocarros II

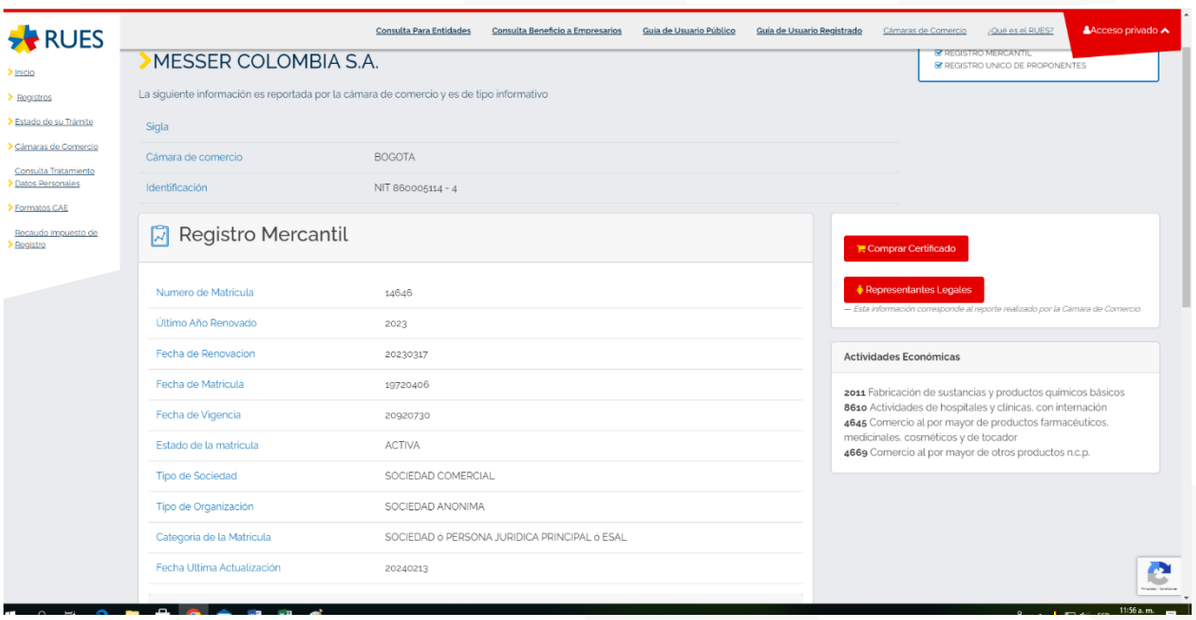
6.6. PRECIOS DEL MERCADO “COTIZACIONES”

Con el fin de elaborar el estudio de mercado que permita establecer las condiciones económicas que se presentan en el sector y definir los precios de referencia para el presente proceso, inicialmente el Hospital Militar Central solicitó cotizaciones mediante la plataforma del SECOP II bajo el número COT-034-2024-HOMIL, a las empresas que se encuentran como proveedores de estos insumos en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública de Colombia Compra Eficiente, se evidencio 4573 proveedores,5 interesados, en donde se presentó una (1) cotización dentro del tiempo estipulado en la plataforma.

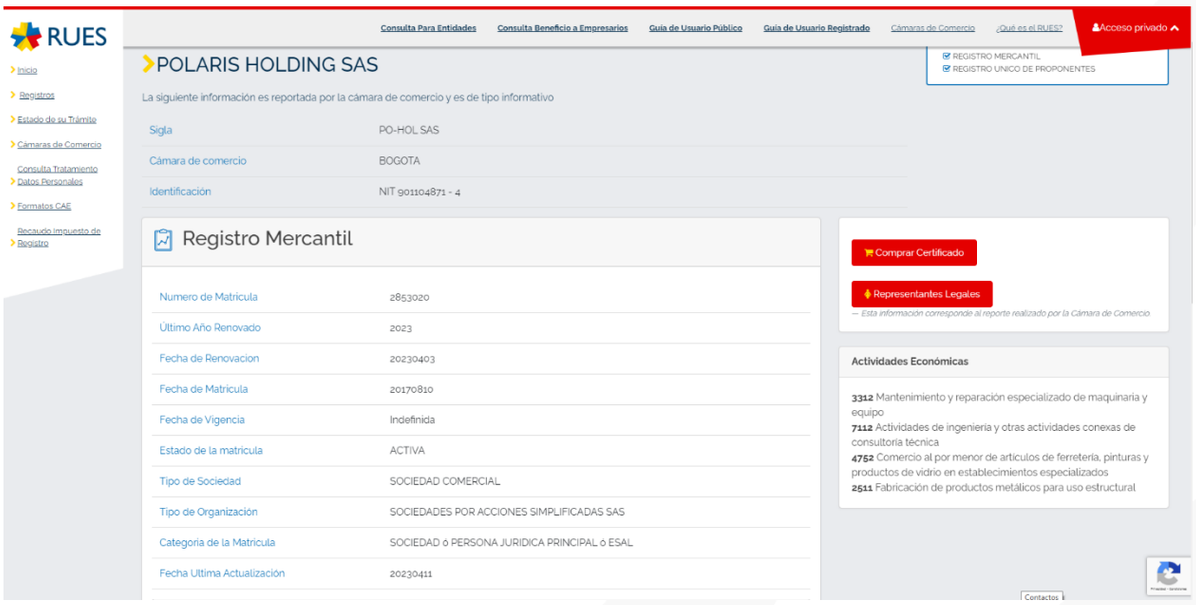


Aunado a lo anterior el comité técnico anexo cotización recibida mediante correo electrónico, por parte de la empresa Polaris Holding SAS con la cual se estableció los precios de referencia. Adicionalmente, el comité económico estructurador procedió a efectuar la verificación de las identificaciones tributarias en el Registro Único Empresarial y Social de las empresas que cotizaron, con el fin de verificar que su actividad económica guarda relación con el objeto del presente proceso de contratación, como se evidencia a continuación:

MESSER COLOMBIA S.A.



POLARIS HOLDING SAS



CONCLUSION AL ANALISIS DE LA OFERTA:

Es importante mencionar que en aras de buscar fuentes para obtener precios de mercado se adelantó SOLICITUD DE INFORMACION A PROVEEDORES MEDIANTE PLATAFORMA SECOP II, donde bajo la codificación UNSPSC establecida en el PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES solo se encontraban 86 proveedores inscritos y de los cuales como se evidencia en los soportes no se recibió interés de cotizar por parte de dichos proveedores.

Igualmente se realizó la consulta de procesos cuyo objeto fuese similar al del presente proceso en la plataforma SECOP II, esto a fin de buscar posibles empresas cotizantes, de ello se estableció una base de cinco empresas que realizan servicios en similares condiciones técnicas; sin embargo no se obtuvo respuesta de cuatro de ellas y de la empresa que se obtuvo respuesta manifestó que no cuenta con los procesos y los equipos requerido para adelantar el objeto contractual del presente proceso.

Lo anterior evidencia que la oferta del sector es reducida y que cada empresa cuenta con procesos y equipos de laboratorio ajustados a ciertas marcas y a ciertos equipos radiológicos, razón por la cual como se demostró en los soportes de correo y SECOP II solo se obtuvieron dos fuentes de comparación, los cuales fueron un precio histórico actualizado y un precio de mercado, lo que permitió contrastar el precio de mercado y determinar así un precio de referencia ajustado a las variables económicas que afectaran los precios para la vigencia 2024.

Es igualmente precios que el proceso se adelantara a través de una modalidad de selección publica y competitiva y que todos los interesados en participar en el proceso podrán hacerlo en condiciones de transparencia y selección objetiva.

PRECIOS HISTORICOS

Para el caso del presente proceso cuenta con antecedentes tal como lo establece el numeral 12.2.1. del presente estudio previo, como se muestra a continuación, dichos valores fueron actualizados con el IPC con el fin de tener valor al año presente.

Igualmente, para la selección del mecanismo de análisis del mercado se tuvo en cuenta lo dispuesto en la GUÍA DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE SECTOR – GEES Versión 02 del 24 de junio de 2022, 1.3.4. Estudio de mercado. En este numeral

Colombia Compra Eficiente propone alguno de los siguientes mecanismos propuestos: Revisión de precios por solicitud de cotización, Revisión de bases de datos especializadas y Revisión de precios Históricos.

Para el caso del presente proceso se escogió el mecanismo de análisis de precios históricos y precios de mercado.

Se hace la proyección con los Índices de Precios del Consumidor (IPC), así:
IPC consolidado año 2023 9,28%

				CONTRATO No. 114-2023	**CONTRATO 114-2023VARIACIÓN IPC 2023 DE 9,28%**
No. ítem	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN**	**UNIDAD MEDIDA**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO CON IVA SI APLICA**	**VALOR UNITARIO + IPC DE 2023**
MANTENIMIENTO MANIFOLDS DE OXIGENO MEDICINAL, AIRE MEDICINAL, NITROGENO Y DIÓXIDO DE CARBONO					
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, DEL MANIFOLD DE OXIGENO, AIRE MEDICINAL, DIOXIDO DE CARBONO Y NITROGENO. CONSISTENTE EN VERIFICACIÓN Y CORRECCION DE FUGAS, CAMBIO DE ORING (ESTOS DEBEN SER COMPATIBLES CON EL GAS AL QUE VA A ESTAR EXPUESTO, SE DEBE APORTAR CERTIFICADO) DE LAS MANGUERAS DE CONEXION A LOS CILINDROS (LOS ORING SON SUMINISTRADOS POR EL OFERENTE), DONDE SE INCLUYA LA VERIFICACION DE LOS MANOMETROS QUE CUMPLAN CON REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA UNAD CON SUS CERTIFICADOS. EN EL CASO QUE LOS MANOMETROS NO CUMPLE SE DEBEN CAMBIAR EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, ASI MISMO SE DEBE VALIDAR LAS ELECTROVALVULA (INCLUYE PRUEBA POR FALLA ELECTRICA Y RETO AL SISTEMA POR IMPURESAS EN EL GAS) CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO.	UNIDAD	1	$ 6.755.676	$ 7.382.603
REPUESTOS REQUERIDOS MANIFOLD					
2	DOME REGULATOR (100-180 PSI)	UNIDAD	1	$ 1.478.557	$ 1.615.767
3	KIT DE REPARACION PARA LINEA REGULADORA N°. DE PARTE 4107401540 POR MANIFOLD	UNIDAD	6	$ 1.377.737	$ 1.505.591
4	KIT DE REPARACION PARA BANCO REGULADOR N°. DE PARTE 4107401541 POR MANIFOLD	UNIDAD	8	$ 1.317.529	$ 1.439.796
5	KIT DE REPARACION VALVULA CHECK N° DE PARTE 4107401543 POR MANIFOLD	UNIDAD	4	$ 1.115.300	$ 1.218.800
6	KIT DE REPARACION VALVULA TIPO BOLA (O-RING) N° DE PARTE 4107401819 POR MANIFOLD	UNIDAD	4	$ 696.111	$ 760.710
7	LATIGOS DE ACERO INOXIDABLE CON SUS RESPECTIVAS GUAYAS DE SEGURIDAD POR UNIDAD (LAS UNIONES DE CADA CONEXIÓN DEBE SER DIRECTA AL CILINDRO)	UNIDAD	1	$ 1.016.087	$ 1.110.380
8	PIGTAILS EN COBRE PARA MANIFOLDS CON CONEXIÓN DIRECTA AL CILINDRO	UNIDAD	1	$ 992.171	$ 1.084.244
9	INTERRUPTOR DE PRESION (COMPONENTE ELETRONICO ESTANDAR) Y TRANSDUCTOR DE PRESION (COMPONENTE ELETRONICO TAE)	UNIDAD	1	$ 1.435.351	$ 1.568.552

10	MANOMETROS PARA LOS DIFRERENTES MANIFOLD QUE CUMPLAN CON REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA UNAD CON SUS CERTIFICADOS	UNIDAD	1	$ 3.160.719	$ 3.454.034
11	VALVULA ANTIRETORNO POR CADA MANIFOLD	UNIDAD	1	$ 1.287.003	$ 1.406.437
MANTENIMIENTO DEL SISTEMA GENERADOR DE AIRE MEDICINAL					
12	MANTENIMIENTO PREVENTIVO QUE INCLUYE CAMBIO DE LOS FLITROS DE LOS COMPRESORES, AJUSTE O CAMBIO DE CORREAS DE TODOS LOS COMPRESORES, AJUSTE DE TORNILLERIA, PERNOS, ACCESORIOS, VERIFICACION DE PARAMETROS DE CONTROL, VERIFICACION DEL ESTADO DE LOS SCROL, VERIFICACION DEL ESTADO DE ENGRASADO DE LOS COMPRESORES Y MOTORES, VERIFICACION DEL ESTADO DEL TANQUE PULMON, VERIFICACION DE LOS AMPERAJES DE LOS MOTORES, VERIFICACION DEL ESTADO DE LAS ELETROVALVULAS. DENTRO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTAN INCLUIDO EL CAMBIO DE GRASA A LOS COMPRESORES, TORNILLERIA, PERNOS, ACCESORIOS QUE SI SE IDENTIFICA QUE REQUIERA REMPLAZO. LOS MANTENIMIENTO PREVENTIVO SON EN SITIO. TODO LO ANTERIOR SEGÚN PARAMETROS DE FABRICA (N° 6. 0 PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN/REMPLAZO. PAG. 6 DEL MANUAL DE USUARIO DEL EQUIPO BEACON MEADES)	UNIDAD	1	$ 5.575.217	$ 6.092.597
13	CALIBRACION DEL TRANSMISOR DE CO DE MANERA SEMESTRAL INCLUYE KIT DE CALIBRACION DE CO N° DE PARTE 4107400463 (TANQUE DE GAS DE CO DE 20 PPM, TANQUE DE GAS DE CO DE 0 PPM, 0,5 LPM REGULADOR #ABL-4021, TUBO DE NILON Y ESTUCHE DE ALMACENAJE) , VALIDACION DE LA TECNICA ANALITICA CON GASES PATRÓN, CERTIFICADOS ANALITICOS DE LOS GASES USASOS Y DATOS PRIMARIOS, DEBE ENTREGAR PROTOCOLO E INFORME.	UNIDAD	1	$ 3.555.720	$ 3.885.691
14	VERIFICACION DEL SENSOR PUNTO DE ROCIO ANUAL, SE DEBE ENTREGAR INFORME DE RETO AL SISTEMA	UNIDAD	1	$ 834.344	$ 911.771
15	VERIFICACION DEL SENSOR ANALIZADOR PARAMAGNETICO TRIMESTRAL, SE DEBE ENTREGAR INFORME DE RETO AL SISTEMA, VERIFCIACION DE LA TECNICA ANALITICA CON LOS CERTIFICADOSDE LOS PATRONES UTILIZADOS, LOS DATOS PRIMARIOS, PROTOCOLO E INFORME	UNIDAD	1	$ 2.544.437	$ 2.780.561
16	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL. CAMBIO KIT DE FILTROS LINEAS DE SECADO, INCLUYE: *(2) FILTRO DE PARTICULAS AD PD/PDP 130+*(2) FILTRO DE CARBON ACTIVADO QD+*(2) FILTRO COALESCENTES PD+*(2) FILTRO MICROBIOLOGICO DDP+	UNIDAD	1	$ 7.609.077	$ 8.315.199
17	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL. KIT - ESPIRAL, TAMAÑO BÁSICO E. N° DE PARTE 4107400033, INCLUYE:*(2) FILTROS DE ENTRADA SECADOR*(2) FILTROS DE DESCARGA DEL SECADOR*(2) DRENAJES DE FLOTADOR DEL FILTRO DE ENTRADA *(2) SILENCIADORES DE PURGA*(1) KIT DE SERVICIO VÁLVULA DE DRENAJE DE CERO PÉRDIDA*(1) MIRILLA *(1) BOLA DE POLIPROPILENO DE 3/8 IN *(1) FILTRO DE 90 MICRONES EN LINEA MNPT DE 1/2 IN., MIRILLA NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1	$ 4.731.440	$ 5.170.518
18	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ANUAL. KIT - BÁSICO N° DE PARTE 4107400045, INCLUYE: *(2) FILTROS DE ENTRADA DE AIRE PRINCIPAL NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1	$ 531.506	$ 580.830
19	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ANUAL. KIT - BÁSICO N° DE PARTE 4107400045, INCLUYE: *(4) BANDAS EN V DE COMPRESOR NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1	$ 732.334	$ 800.295

20	CAMBIO Y VERIFICACION DEL SENSOR DE PUNTO DE ROCIO N° DE PARTE 4107400059, INFORME CON EL RETO AL SENSOR	UNIDAD	1	$ 5.917.487	$ 6.466.630
21	CAMBIO Y VERIFICACION DEL SENSOR DE MONOXIDO DE CARBONO N° DE PARTE 4107400059	UNIDAD	1	$ 5.738.222	$ 6.270.729
22	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CADA TERCER AÑO, KIT DE SERVICIO N° DE PARTE 4107400053, INCLUYE: *(2) VALVULAS DE ALIVIO DE PRESION 1/8 UN *(2) VALVULAS DE RETENCION (ENTRADA DEL POSENFRIADOR) *(1) VALVULA DE RETENCION (BLOQUE DESCARGA) *(1) ANILLO EN O *(1) FILTRO DE 40 MICRONES EN LINEA DE 3/4 IN NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1	$ 2.619.837	$ 2.862.958
23	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL O CADA 8000 HORAS, LUBRICACION DE CADA COMPRESOR. KIT PARA BOMBA DE GRASA N° DE PARTE 2903013900 Y CARTUCHO DE GRASA N° DE PARTE 2892610020 NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1	$ 3.933.073	$ 4.298.062
24	MANTENIMIENTO DE MANOMETROS CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO TRAZADO POR LA UNAD CON GAS PATRON Y VERIFICACION DEL MISMO. SI SE VERIFICA QUE EL MANOMETRO NO CUMPLE LOS ESTANDARES DE METROLOGIA SE DEBE CAMBIAR E INSTALAR UN NUEVO MANOMETROS CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO TRAZADO POR LA UNAD.	UNIDAD	1	$ 2.314.943	$ 2.529.770
25	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ELECTROVALVULA, CON SU RESPECTIVA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO POR FALLO ELECTRICO COMO RETO AL SISTEMA POR CAMBIO DE CONDICIONES FAMACOPEICAS DEL PRODUCTO	UNIDAD	1	$ 1.582.858	$ 1.729.747
26	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE VALVULAS DE SEGURIDAD CON SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS	UNIDAD	1	$ 436.835	$ 477.373
27	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL PANEL DE CONTROL	UNIDAD	1	$ 2.554.625	$ 2.791.694
28	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA VALVULA DE DRENAJE AUTOMATICO DEL TANQUE PULMON	UNIDAD	1	$ 1.696.291	$ 1.853.707
29	MANTENIMIENTO TOMA DE AIRE (CUELLO DE GANSO) CON CAMBIO DE FILTRO Y LIMPIEZA	UNIDAD	1	$ 7.241.094	$ 7.913.068
30	INSTALACION DE SENSOR DE PRESO-SWITCH PARA MONITORAR LA CAIDA DE PRESION DEL AIRE MEDICINAL Y CONFIGURARLO LA ALARMA MAESTRA	UNIDAD	1	$ 6.847.730	$ 7.483.199
REPUESTOS REQUERIDOS SISTEMA DE GENERACION DE AIRE MEDICINAL POR COMPRESION					
31	BANDAS EN V PARA EQUIPO PENTAPLEX DE 15 HP	UNIDAD	1	$ 619.286	$ 676.756
32	MANOMETRO PARA EQUIPO GENERADOR DE AIRE MEDICINAL RANGO DE 0-200 PSI CON REGISTRO DE CALIBRACION VIGENTE NO SUPERIOR A 1 MES	UNIDAD	1	$ 428.371	$ 468.124
VISITA DE ASESORIA, ACOMPAÑAMIENTO Y EJECUCION DE LA REVALIDACION DEL PROCESO PRODUCTIVO DE AIRE MEDICINAL					

33	VISITA DE ASESORIA, ACOMPAÑAMIENTO Y EJECUCION DE LA REVALIDACION DEL PROCESO PRODUCTIVO DE AIRE MEDICINAL EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL, EL PERSONAL ENCARGADO DEBERÁ REALIZAR SEGUIMIENTO CONTANTE A TODOS LOS PROCEDIMIENTOS, REALIZAR LAS ACTUALIZACIONES QUE HAYA LUGAR EN TODOS LOS PROCEDIMIENTOS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS PARA MANTENER LA CERTIFICACION ANTE EL INVIMA. SE DISPONDRÁ DE UN ASISTENTE EN GESTIÓN DOCUMENTAL QUE CUMPLIRÁ UN HORARIO DE POR LO MENOS 20 HORAS SEMANALES. ESTA PERSONA TIENE EL DEBER DE REALIZAR LA ENTREGA DE TODA LA DOCUMENTACION ENTRE EL CONTRATANTE Y EL CONTRATISTA Y VICEVERSA. INCLUYE ADENDAS EN LA CALIFICACION DE DISEÑO, VALIDACION DEL MANIFOLD, VALIDACION DEL SISTEMA DE CAPTURA DE DATOS, Y TODOS LOS REQUERIMIENTOS CONTRAACTUALES DEL INVIMA EN BPM PARA LA PRODUCCION DE AIRE MEDICINAL POR COMPRESION EN SITIO.	UNIDAD	1	$ 27.963.814	$ 30.558.856
MANTENIMIENTO DE RED E GASES MEDICINALES					
34	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA RED QUE INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS, SANITIZACION DE LA RED DE VACIO, TRONCAL SECTORIZADA Y TANQUE, VERIFICACION DE LAS CAJAS DE CORTE EXISTENTES, MARCACION LAS CAJAS DE CORTE DONDE SE REQUIERA Y VERIFICACION DEL ESTADO DE LAS ALARMAS CON SU RESPECTIVO INFORME ESPECIFICANDO LA FALLA DE LA ALARMA SI NO CUMPLE.	UNIDAD	1	$ 11.943.273	$ 13.051.609
35	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS CHEMETRON Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	$ 54.984	$ 60.087
36	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS AGA Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	$ 61.336	$ 67.028
37	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS OHIO Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	$ 53.782	$ 58.773
38	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS AMICO Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	$ 69.911	$ 76.399
39	VISITA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS GENTEC Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	$ 73.845	$ 80.698
40	PRUEBA HIDROSTATICA O ULTRASONIDO CILINDRO TIPO H CON REMARCADO EN COLOR DIFERENCIABLE	UNIDAD	1	$ 113.572	$ 124.111
41	PINTURA GENERAL CILINDRO TIPO H	UNIDAD	1	$ 40.668	$ 44.442
42	REPARACION VALVULA CILINDRO TIPO H (CAMBIO DISCO DE RUPTURA)	UNIDAD	1	$ 52.446	$ 57.313
43	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO H	UNIDAD	1	$ 40.468	$ 44.223

44	PRUEBA HIDROSTATICA O ULTRASONIDO CILINDRO TIPO D CON REMARCADO EN COLOR DIFERENCIABLE YUGOT	UNIDAD	1	$ 93.582	$ 102.266
45	PINTURA GENERAL CILINDRO TIPO D YUGOT	UNIDAD	1	$ 40.309	$ 44.050
46	REPARACION VALVULA CILINDRO TIPO D (CAMBIO DISCO DE RUPTURA) YUGOT	UNIDAD	1	$ 41.608	$ 45.469
47	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO D YUGOT	UNIDAD	1	$ 43.880	$ 47.952
48	PRUEBA HIDROSTATICA O ULTRASONIDO CILINDRO TIPO E CON REMARCADO EN COLOR DIFERENCIABLE	UNIDAD	1	$ 104.713	$ 114.430
49	PINTURA GENERAL CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1	$ 40.267	$ 44.004
50	REPARACION VALVULA CILINDRO TIPO E (CAMBIO DISCO DE RUPTURA)	UNIDAD	1	$ 51.188	$ 55.938
51	CAMBIO DE VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1	$ 29.535	$ 32.276
52	CAMBIO DE MANOMETRO VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1	$ 21.232	$ 23.202
53	CAMBIO DE PERILLA LLENADO VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1	$ 17.273	$ 18.876
54	CAMBIO DE PERILLA DE REGULACION DE SALIDA AL PACIENTE VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1	$ 17.273	$ 18.876
55	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO E VIPROXY	UNIDAD	1	$ 22.909	$ 25.035
56	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO E YUGOT	UNIDAD	1	$ 41.123	$ 44.939
57	REGULADOR DE OXIGENO PEDIATRICO PARA CILINDRO DE TRANSPORTE	UNIDAD	1	$ 534.162	$ 583.732
58	REGULADOR DE OXIGENO ADULTO PARA CILINDRO DE TRANSPORTE	UNIDAD	1	$ 534.162	$ 583.732
59	VALVULA CGA 870 PARA CILINDRO DE ALUMINIO TIPO D O E	UNIDAD	1	$ 215.549	$ 235.552
60	VALVULA CGA 540 PARA CILINDRO DE ALUMINIO TIPO MM	UNIDAD	1	$ 204.233	$ 223.186
61	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1	$ 331.112	$ 361.839
62	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA OXIGENO	UNIDAD	1	$ 331.112	$ 361.839
63	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA VACIO	UNIDAD	1	$ 331.112	$ 361.839
64	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA CO2	UNIDAD	1	$ 331.112	$ 361.839
65	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA NITROGENO	UNIDAD	1	$ 334.926	$ 366.007
66	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA WAT	UNIDAD	1	$ 391.873	$ 428.239
67	TOMA DE PARED DOBLE CHEQUE TIPO AGA PARA OXIGENO	UNIDAD	1	$ 398.110	$ 435.055
68	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS CHEMETRON CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1	$ 423.511	$ 462.813

69	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS AGA CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1	$ 374.830	$ 409.614
70	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS AMICO CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1	$ 367.086	$ 401.152
71	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS TRITECH CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1	$ 388.902	$ 424.992
72	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS OHIO CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1	$ 413.733	$ 452.127
73	TOMA DE PARED DOBLE CHEQUE TIPO AGA PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1	$ 398.192	$ 435.144
74	TOMA DE PARED DOBLE CHEQUE TIPO AGA PARA VACIO	UNIDAD	1	$ 398.192	$ 435.144
75	TOMA DE TORRE SERIE 400 TIPO CHEMETRON PARA OXIGENO	UNIDAD	1	$ 333.741	$ 364.712
76	TOMA DE TORRE SERIE 400 TIPO CHEMETRON PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1	$ 333.741	$ 364.712
77	TOMA DE TORRE SERIE 400 TIPO CHEMETRON PARA VACIO	UNIDAD	1	$ 333.741	$ 364.712
78	TOMA PARA PARED COMPLETA AMICO PARA OXIGENO	UNIDAD	1	$ 407.940	$ 445.797
79	TOMA PARA PARED COMPLETA AMICO PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1	$ 407.940	$ 445.797
80	TOMA PARA PARED COMPLETA AMICO PARA VACIO	UNIDAD	1	$ 407.940	$ 445.797
81	ESCUDO TOMA SERIE 500 WAGD CHEMETRON	UNIDAD	1	$ 238.997	$ 261.176
82	ESCUDO TOMA SERIE 500 WAGD AMICO	UNIDAD	1	$ 303.864	$ 332.063
83	ESCUDO TOMA GENTEC	UNIDAD	1	$ 232.681	$ 254.274
84	ESCUDO TOMA TRITEHC	UNIDAD	1	$ 232.681	$ 254.274
85	ESCUDO TOMA OHIO	UNIDAD	1	$ 232.681	$ 254.274
86	ESCUDO TOMA AGA	UNIDAD	1	$ 223.486	$ 244.226
87	ESCUDO TOMA NITROGENO	UNIDAD	1	$ 246.526	$ 269.404
88	ESCUDO TOMA CO2	UNIDAD	1	$ 246.526	$ 269.404
89	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 3/4 IN	UNIDAD	1	$ 286.838	$ 313.457
90	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 1/2 IN	UNIDAD	1	$ 249.041	$ 272.152
91	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 1 1/4 IN	UNIDAD	1	$ 368.550	$ 402.751
92	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 1 IN	UNIDAD	1	$ 332.030	$ 362.842

93	PINTURA, MARCACION Y SEÑALIZACION DE FLUJO, DE CAJAS DE CORTE DE LOS DIFERENTES GASES EN LOS PISOS QUE SE REQUIERA	UNIDAD	1	$ 190.795	$ 208.501
94	SUMINSITRO E INSTALACION DE CAJA DE CORTE DOBLE 1 IN X 2 IN, VALVULA 4 TONILLOS EN BRONCE OXIGENO - VACIO, CON PUESTO PARA DOBLE MANOMETRO, INCLUYE INSTALACION, MANO DE OBRA CIVIL, INTALACION Y CONTIGENCIA DEL SERVICIO AFECTADO.	UNIDAD	1	$ 3.233.555	$ 3.533.629
95	SUMINSITRO E INSTALACION DE CAJA DE CORTE TRIPLE 1 IN X 2 IN, VALVULA 4 TONILLOS EN BRONCE OXIGENO - VACIO - AIRE MEDICINAL, CON PUESTO PARA DOBLE MANOMETRO, INCLUYE INSTALACION, MANO DE OBRA CIVIL, INTALACION Y CONTIGENCIA DEL SERVICIO AFECTADO.	UNIDAD	1	$ 4.464.663	$ 4.878.984
96	CALIBRACION MANOMESTRO DE CAJAS DE CORTE, CUANDO SE REQUIERA, CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO	UNIDAD	1	$ 434.295	$ 474.598
97	CAMBIO DE MANOMETROS DE CAJA DE CORTE CUANDO SE REQUIERA, CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO	UNIDAD	1	$ 581.070	$ 634.993
98	VERIFICACION DE LAS VALVUALUS DE LAS CAJAS DE CORTE, EN LOS DIFERENTES SERVICIOS CON SU RESPECTIVO INFORME DETALLANDO LOS HALLAZGOS	UNIDAD	1	$ 251.872	$ 275.246
99	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS VALVUALS DE LAS CAJAS DE CORTE, EN LOS DIFERENTES SERVICIOS	UNIDAD	1	$ 305.387	$ 333.727
100	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS ALARMAS DIGITALES DE LOS DIFERENTES SERVICIOS, CON LOS CORRESPONDIENTES REPUESTOS AL TIPO DE ALAMAR A INTERVENIR, INCLUYE SENSOR DE PRESION DEL GAS, TARJETA PRINCIPAL, TRADUCTO, TARJETA DE DISTRIBUCION	UNIDAD	1	$ 1.557.021	$ 1.701.513
101	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS ALARMAS ANALOGA DE LOS DIFERENTES SERVICIOS, CON LOS CORRESPONDIENTES REPUESTOS, INCLUYE SENSOR DE PRESION DEL GAS, TARJETA PRINCIPAL, PRESO-SWITCH, TARJETA DE DISTRIBUCION	UNIDAD	1	$ 1.350.949	$ 1.476.317
102	CAMBIO DE ALARMA DIGITAL	UNIDAD	1	$ 804.812	$ 879.499
103	CAMBIO DE ALARMA ANALOGA	UNIDAD	1	$ 451.419	$ 493.311
104	SUMINSITRO E INSTALACION DE ALARMA DIGITAL MAESTRA DE 3 GASES, INCLUYENDO SENSORES DE PRESION, CABLEADO, INSTALACION ELECTRICA, OBRA CIVIL, MANO DE OBRA Y CONTIGENCIA PARA SUPLIR EL SERVICIO	UNIDAD	1	$ 8.192.337	$ 8.952.586
105	TUBERIA EN COBRE TIPO K X METRO CON SU RESPECTIVO ELEMENTO DE SUJECION	UNIDAD	1	$ 463.213	$ 506.199
106	TUBERIA EN COBRE TIPO L X METRO CON SU RESPECTIVO ELEMENTO DE SUJECION	UNIDAD	1	$ 378.487	$ 413.611

107	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS PANELES DE CONTROL DE NITROGENO CON LOS ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN.	UNIDAD	1	$ 699.845	$ 764.791
108	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS PANELES DE CONTROL DE CO2 CON LOS ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN.	UNIDAD	1	$ 699.845	$ 764.791
109	CALIBRACION ANALIZADOR PORTATIL DE OXIGENO (MAXO) Y VERIFICACION DE TECNICA ANALITICA, INCLUYE PROTOCOLO E INFORME CON CERTIFICADOS ANALITICOS DE LOS PATRONES UTILIZADOS	UNIDAD	1	$ 1.454.234	$ 1.589.187
110	CAMBIO SENSOR DEL ANALIZADOR PORTATIL DE OXIGENO (MAXO) Y VERIFICACION DE TECNICA ANALITICA, INCLUYE PROTOCOLO E INFORME CON CERTIFICADOS ANALITICOS DE LOS PATRONES UTILIZADOS	UNIDAD	1	$ 4.860.880	$ 5.311.970
111	SENSOR PT1000	UNIDAD	1		
112	CAMBIO DE LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS INTERNOS DEL TABLERO (CONTACTORES, BREAKERS, FUSIBLES, CABLES.)	UNIDAD	1		

ANALISIS DE COTIZACIONES Y PRECIO HISTORICO

De conformidad con lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 "Estudios y Documentos Previos", el cual establece: "El valor estimado del contrato y la justificación del mismo. Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos de presupuesto en la estimación de aquellos. (…)", se procedió a consolidar la cotización y el precio histórico, para la contratación de los bienes y/o servicios objeto del presente contrato de la siguiente manera:

				MESSER COLOMBIA S.A.S	**Polaris Holding SAS**
No. ítem	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN**	**UNIDAD MEDIDA**	**CANTIDAD**	**Valor Unitario CON IVA SI APLICA**	**Valor Unitario CON IVA SI APLICA**
MANTENIMIENTO MANIFOLDS DE OXIGENO MEDICINAL, AIRE MEDICINAL, NITROGENO Y DIÓXIDO DE CARBONO					
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, DEL MANIFOLD DE OXIGENO, AIRE MEDICINAL, DIOXIDO DE CARBONO Y NITROGENO. CONSISTENTE EN VERIFICACIÓN Y CORRECCION DE FUGAS, CAMBIO DE ORING (ESTOS DEBEN SER COMPATIBLES CON EL GAS AL QUE VA A ESTAR EXPUESTO, SE DEBE APORTAR CERTIFICADO) DE LAS MANGUERAS DE CONEXION A LOS CILINDROS (LOS ORING SON SUMINISTRADOS POR EL OFERENTE), DONDE SE INCLUYA LA VERIFICACIÓN DE LOS MANOMETROS QUE CUMPLAN CON REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA UNAD CON SUS CERTIFICADOS.	UNIDAD	1	$ 299.748	$ 8.106.756

	EN EL CASO QUE LOS MANOMETROS NO CUMPLE SE DEBEN CAMBIAR EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, ASI MISMO SE DEBE VALIDAR LAS ELECTROVALVULA (INCLUYE PRUEBA POR FALLA ELECTRICA Y RETO AL SISTEMA POR IMPURESAS EN EL GAS) CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO.				
REPUESTOS REQUERIDOS MANIFOLD					
2	DOME REGULATOR (100-180 PSI)	UNIDAD	1		$ 1.774.171
3	KIT DE REPARACION PARA LINEA REGULADORA N°. DE PARTE 4107401540 POR MANIFOLD	UNIDAD	6		$ 1.653.267
4	KIT DE REPARACION PARA BANCO REGULADOR N°. DE PARTE 4107401541 POR MANIFOLD	UNIDAD	8		$ 1.581.034
5	KIT DE REPARACION VALVULA CHECK N° DE PARTE 4107401543 POR MANIFOLD	UNIDAD	4		$ 1.338.274
6	KIT DE REPARACION VALVULA TIPO BOLA (O-RING) N° DE PARTE 4107401819 POR MANIFOLD	UNIDAD	4		$ 835.261
7	LATIGOS DE ACERO INOXIDABLE CON SUS RESPECTIVAS GUAYAS DE SEGURIDAD POR UNIDAD (LAS UNIONES DE CADA CONEXIÓN DEBE SER DIRECTA AL CILINDRO)	UNIDAD	1	$ 945.802	$ 1.219.274
8	PIGTAILS EN COBRE PARA MANIFOLDS CON CONEXIÓN DIRECTA AL CILINDRO	UNIDAD	1	$ 945.802	$ 1.190.595
9	INTERRUPTOR DE PRESION (COMPONENTE ELETRONICO ESTANDAR) Y TRANSDUCTOR DE PRESION (COMPONENTE ELETRONICO TAE)	UNIDAD	1		$ 1.722.406
10	MANOMETROS PARA LOS DIFRERENTES MANIFOLD QUE CUMPLAN CON REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA UNAD CON SUS CERTIFICADOS	UNIDAD	1	$ 595.441	$ 3.792.768
11	VALVULA ANTIRETORNO POR CADA MANIFOLD	UNIDAD	1		$ 1.544.382
MANTENIMIENTO DEL SISTEMA GENERADOR DE AIRE MEDICINAL					

12	MANTENIMIENTO PREVENTIVO QUE INCLUYE CAMBIO DE LOS FLITROS DE LOS COMPRESORES, AJUSTE O CAMBIO DE CORREAS DE TODOS LOS COMPRESORES, AJUSTE DE TORNILLERIA, PERNOS, ACCESORIOS, VERIFICACION DE PARAMETROS DE CONTROL, VERIFICACION DEL ESTADO DE LOS SCROL, VERIFICACION DEL ESTADO DE ENGRASADO DE LOS COMPRESORES Y MOTORES, VERIFICACION DEL ESTADO DEL TANQUE PULMON, VERIFICACION DE LOS AMPERAJES DE LOS MOTORES, VERIFICACION DEL ESTADO DE LAS ELETROVALVULAS. DENTRO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTAN INCLUIDO EL CAMBIO DE GRASA A LOS COMPRESORES, TORNILLERIA, PERNOS, ACCESORIOS QUE SI SE IDENTIFICA QUE REQUIERA REMPLAZO. LOS MANTENIMIENTO PREVENTIVO SON EN SITIO. TODO LO ANTERIOR SEGÚN PARAMETROS DE FABRICA (N° 6. 0 PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN/REMPLAZO. PAG. 6 DEL MANUAL DE USUARIO DEL EQUIPO BEACON MEADES)	UNIDAD	1	$ 2.676.294	$ 6.690.180
13	CALIBRACION DEL TRANSMISOR DE CO DE MANERA SEMESTRAL INCLUYE KIT DE CALIBRACION DE CO N° DE PARTE 4107400463 (TANQUE DE GAS DE CO DE 20 PPM, TANQUE DE GAS DE CO DE 0 PPM, 0,5 LPM REGULADOR #ABL-4021, TUBO DE NILON Y ESTUCHE DE ALMACENAJE) , VALIDACION DE LA TECNICA ANALITICA CON GASES PATRÓN, CERTIFICADOS ANALITICOS DE LOS GASES USASOS Y DATOS PRIMARIOS, DEBE ENTREGAR PROTOCOLO E INFORME.	UNIDAD	1		$ 4.266.864
14	VERIFICACION DEL SENSOR PUNTO DE ROCIO ANUAL, SE DEBE ENTREGAR INFORME DE RETO AL SISTEMA	UNIDAD	1	$ 3.762.521	$ 1.001.147
15	VERIFICACION DEL SENSOR ANALIZADOR PARAMAGNETICO TRIMESTRAL, SE DEBE ENTREGAR INFORME DE RETO AL SISTEMA, VERIFCIACION DE LA TECNICA ANALITICA CON LOS CERTIFICADOSDE LOS PATRONES UTILIZADOS, LOS DATOS PRIMARIOS, PROTOCOLO E INFORME	UNIDAD	1	$ 3.378.508	$ 3.053.302
16	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL. CAMBIO KIT DE FILTROS LINEAS DE SECADO, INCLUYE: *(2) FILTRO DE PARTICULAS AD PD/PDP 130+*(2) FILTRO DE CARBON ACTIVADO QD+*(2) FILTRO COALESCENTES PD+*(2) FILTRO MICROBIOLOGICO DDP+	UNIDAD	1	$ 37.462.606	$ 28.788.480

17	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL. KIT - ESPIRAL, TAMAÑO BÁSICO E. N° DE PARTE 4107400033, INCLUYE:*(2) FILTROS DE ENTRADA SECADOR*(2) FILTROS DE DESCARGA DEL SECADOR*(2) DRENAJES DE FLOTADOR DEL FILTRO DE ENTRADA *(2) SILENCIADORES DE PURGA*(1) KIT DE SERVICIO VÁLVULA DE DRENAJE DE CERO PÉRDIDA*(1) MIRILLA *(1) BOLA DE POLIPROPILENO DE 3/8 IN *(1) FILTRO DE 90 MICRONES EN LINEA MNPT DE 1/2 IN., MIRILLA NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1	$ 27.673.753	$ 17.033.184
18	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ANUAL. KIT - BÁSICO N° DE PARTE 4107400045, INCLUYE: *(2) FILTROS DE ENTRADA DE AIRE PRINCIPAL NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1	$ 4.802.961	$ 637.721
19	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ANUAL. KIT - BÁSICO N° DE PARTE 4107400045, INCLUYE: *(4) BANDAS EN V DE COMPRESOR NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1	$ 4.802.961	$ 878.696
20	CAMBIO Y VERIFICACION DEL SENSOR DE PUNTO DE ROCIO N° DE PARTE 4107400059, INFORME CON EL RETO AL SENSOR	UNIDAD	1	$ 14.409.542	$ 10.651.452
21	CAMBIO Y VERIFICACION DEL SENSOR DE MONOXIDO DE CARBONO N° DE PARTE 4107400059	UNIDAD	1	$ 14.409.542	$ 10.328.724
22	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CADA TERCER AÑO, KIT DE SERVICIO N° DE PARTE 4107400053, INCLUYE: *(2) VALVULAS DE ALIVIO DE PRESION 1/8 UN *(2) VALVULAS DE RETENCION (ENTRADA DEL POSENFRIADOR) *(1) VALVULA DE RETENCION (BLOQUE DESCARGA) *(1) ANILLO EN O *(1) FILTRO DE 40 MICRONES EN LINEA DE 3/4 IN NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1	$ 9.605.921	$ 9.431.226
23	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL O CADA 8000 HORAS, LUBRICACION DE CADA COMPRESOR. KIT PARA BOMBA DE GRASA N° DE PARTE 2903013900 Y CARTUCHO DE GRASA N° DE PARTE 2892610020 NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1		$ 4.719.659
24	MANTENIMIENTO DE MANOMETROS CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO TRAZADO POR LA UNAD CON GAS PATRON Y VERIFICACION DEL MISMO. SI SE VERIFICA QUE EL MANOMETRO NO CUMPLE LOS ESTANDARES DE METROLOGIA SE DEBE CAMBIAR E INSTALAR UN NUEVO MANOMETROS CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO TRAZADO POR LA UNAD.	UNIDAD	1	$ 57.000	$ 499.800

25	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ELECTROVALVULA, CON SU RESPECTIVA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO POR FALLO ELECTRICO COMO RETO AL SISTEMA POR CAMBIO DE CONDICIONES FAMACOPEICAS DEL PRODUCTO	UNIDAD	1	$ 49.411	$ 1.899.359
26	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE VALVULAS DE SEGURIDAD CON SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS	UNIDAD	1	$ 73.436	$ 629.034
27	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL PANEL DE CONTROL	UNIDAD	1	$ 82.547	$ 3.065.440
28	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA VALVULA DE DRENAJE AUTOMATICO DEL TANQUE PULMON	UNIDAD	1	$ 73.436	$ 3.256.792
29	MANTENIMIENTO TOMA DE AIRE (CUELLO DE GANSO) CON CAMBIO DE FILTRO Y LIMPIEZA	UNIDAD	1	$ 440.148	$ 11.296.039
30	INSTALACION DE SENSOR DE PRESO-SWITCH PARA MONITORAR LA CAIDA DE PRESION DEL AIRE MEDICINAL Y CONFIGURARLO LA ALARMA MAESTRA	UNIDAD	1	$ 157.700	$ 8.217.188
REPUESTOS REQUERIDOS SISTEMA DE GENERACION DE AIRE MEDICINAL POR COMPRESION					
31	BANDAS EN V PARA EQUIPO PENTAPLEX DE 15 HP	UNIDAD	1		$ 743.036
32	MANOMETRO PARA EQUIPO GENERADOR DE AIRE MEDICINAL RANGO DE 0-200 PSI CON REGISTRO DE CALIBRACION VIGENTE NO SUPERIOR A 1 MES	UNIDAD	1	$ 714.000	$ 513.961
VISITA DE ASESORIA, ACOMPAÑAMIENTO Y EJECUCION DE LA REVALIDACION DEL PROCESO PRODUCTIVO DE AIRE MEDICINAL					
33	VISITA DE ASESORIA, ACOMPAÑAMIENTO Y EJECUCION DE LA REVALIDACION DEL PROCESO PRODUCTIVO DE AIRE MEDICINAL EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL, EL PERSONAL ENCARGADO DEBERÁ REALIZAR SEGUIMIENTO CONTANTE A TODOS LOS PROCEDIMIENTOS, REALIZAR LAS ACTUALIZACIONES QUE HAYA LUGAR EN TODOS LOS PROCEDIMIENTOS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS PARA MANTENER LA CERTIFICACION ANTE EL INVIMA. SE DISPONDRÁ DE UN ASISTENTE EN GESTIÓN DOCUMENTAL QUE CUMPLIRÁ UN HORARIO DE POR LO MENOS 20 HORAS SEMANALES. ESTA PERSONA TIENE EL DEBER DE REALIZAR LA ENTREGA DE TODA LA DOCUMENTACION ENTRE EL CONTRATANTE Y EL CONTRATISTA Y VICEVERSA. INCLUYE ADENDAS EN LA CALIFICACION DE DISEÑO, VALIDACION DEL MANIFOLD, VALIDACION DEL SISTEMA DE CAPTURA DE DATOS, Y TODOS LOS REQUERIMIENTOS CONTRAACTUALES DEL INVIMA EN BPM PARA LA PRODUCCION DE AIRE MEDICINAL POR COMPRESION EN SITIO.	UNIDAD	1	$ 18.722.663	$ 33.556.572
MANTENIMIENTO DE RED E GASES MEDICINALES					

34	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA RED QUE INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS, SANITIZACION DE LA RED DE VACIO, TRONCAL SECTORIZADA Y TANQUE, VERIFICACION DE LAS CAJAS DE CORTE EXISTENTES, MARCACION LAS CAJAS DE CORTE DONDE SE REQUIERA Y VERIFICACION DEL ESTADO DE LAS ALARMAS CON SU RESPECTIVO INFORME ESPECIFICANDO LA FALLA DE LA ALARMA SI NO CUMPLE.	UNIDAD	1	$ 504.897	$ 14.331.884
35	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS CHEMETRON Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	$ 25.872	$ 65.926
36	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS AGA Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	$ 56.244	$ 73.542
37	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS OHIO Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	$ 44.017	$ 64.498
38	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS AMICO Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	$ 44.017	$ 83.776
39	VISITA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS GENTEC Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	$ 45.003	$ 88.536
40	PRUEBA HIDROSTATICA O ULTRASONIDO CILINDRO TIPO H CON REMARCADO EN COLOR DIFERENCIABLE	UNIDAD	1	$ 130.900	$ 136.255

41	PINTURA GENERAL CILINDRO TIPO H	UNIDAD	1	$ 95.200	$ 48.790
42	REPARACION VALVULA CILINDRO TIPO H (CAMBIO DISCO DE RUPTURA)	UNIDAD	1		$ 62.832
43	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO H	UNIDAD	1		$ 48.552
44	PRUEBA HIDROSTATICA O ULTRASONIDO CILINDRO TIPO D CON REMARCADO EN COLOR DIFERENCIABLE YUGOT	UNIDAD	1	$ 130.900	$ 112.217
45	PINTURA GENERAL CILINDRO TIPO D YUGOT	UNIDAD	1	$ 95.200	$ 48.314
46	REPARACION VALVULA CILINDRO TIPO D (CAMBIO DISCO DE RUPTURA) YUGOT	UNIDAD	1		$ 49.861
47	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO D YUGOT	UNIDAD	1		$ 52.479
48	PRUEBA HIDROSTATICA O ULTRASONIDO CILINDRO TIPO E CON REMARCADO EN COLOR DIFERENCIABLE	UNIDAD	1	$ 130.900	$ 125.545
49	PINTURA GENERAL CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1	$ 95.200	$ 48.314
50	REPARACION VALVULA CILINDRO TIPO E (CAMBIO DISCO DE RUPTURA)	UNIDAD	1		$ 61.404
51	CAMBIO DE VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1		$ 35.343
52	CAMBIO DE MANOMETRO VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1		$ 25.466
53	CAMBIO DE PERILLA LLENADO VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1		$ 20.706
54	CAMBIO DE PERILLA DE REGULACION DE SALIDA AL PACIENTE VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1		$ 20.706
55	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO E VIPROXY	UNIDAD	1		$ 27.489
56	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO E YUGOT	UNIDAD	1		$ 49.266
57	REGULADOR DE OXIGENO PEDIATRICO PARA CILINDRO DE TRANSPORTE	UNIDAD	1	$ 254.911	$ 640.934
58	REGULADOR DE OXIGENO ADULTO PARA CILINDRO DE TRANSPORTE	UNIDAD	1	$ 254.911	$ 640.934
59	VALVULA CGA 870 PARA CILINDRO DE ALUMINIO TIPO D O E	UNIDAD	1	$ 100.561	$ 333.200
60	VALVULA CGA 540 PARA CILINDRO DE ALUMINIO TIPO MM	UNIDAD	1		$ 321.300
61	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1	$ 334.682	$ 666.400
62	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA OXIGENO	UNIDAD	1	$ 367.296	$ 666.400
63	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA VACIO	UNIDAD	1	$ 364.064	$ 666.400
64	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA CO2	UNIDAD	1	$ 160.313	$ 666.400
65	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA NITROGENO	UNIDAD	1	$ 340.000	$ 666.400
66	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA WAT	UNIDAD	1	$ 204.507	$ 666.400
67	TOMA DE PARED DOBLE CHEQUE TIPO AGA PARA OXIGENO	UNIDAD	1		$ 477.666

68	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS CHEMETRON CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1	$ 367.296	$ 285.600
69	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS AGA CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1		$ 160.650
70	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS AMICO CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1		$ 172.550
71	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS TRITECH CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1		$ 172.550
72	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS OHIO CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1		$ 172.550
73	TOMA DE PARED DOBLE CHEQUE TIPO AGA PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1	$ 174.104	$ 477.785
74	TOMA DE PARED DOBLE CHEQUE TIPO AGA PARA VACIO	UNIDAD	1	$ 174.104	$ 477.785
75	TOMA DE TORRE SERIE 400 TIPO CHEMETRON PARA OXIGENO	UNIDAD	1	$ 289.313	$ 666.400
76	TOMA DE TORRE SERIE 400 TIPO CHEMETRON PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1	$ 342.149	$ 666.400
77	TOMA DE TORRE SERIE 400 TIPO CHEMETRON PARA VACIO	UNIDAD	1	$ 284.465	$ 666.400
78	TOMA PARA PARED COMPLETA AMICO PARA OXIGENO	UNIDAD	1		$ 489.447
79	TOMA PARA PARED COMPLETA AMICO PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1		$ 489.447
80	TOMA PARA PARED COMPLETA AMICO PARA VACIO	UNIDAD	1		$ 489.447
81	ESCUDO TOMA SERIE 500 WAGD CHEMETRON	UNIDAD	1		$ 286.790
82	ESCUDO TOMA SERIE 500 WAGD AMICO	UNIDAD	1		$ 364.616
83	ESCUDO TOMA GENTEC	UNIDAD	1	$ 340.000	$ 279.174
84	ESCUDO TOMA TRITEHC	UNIDAD	1		$ 279.174
85	ESCUDO TOMA OHIO	UNIDAD	1		$ 279.174
86	ESCUDO TOMA AGA	UNIDAD	1		$ 268.107
87	ESCUDO TOMA NITROGENO	UNIDAD	1	$ 340.000	$ 295.715
88	ESCUDO TOMA CO2	UNIDAD	1	$ 340.000	$ 295.715
89	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 3/4 IN	UNIDAD	1	$ 423.128	$ 344.148
90	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 1/2 IN	UNIDAD	1	$ 325.809	$ 298.809
91	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 1 1/4 IN	UNIDAD	1	$ 735.788	$ 442.204

92	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 1 IN	UNIDAD	1	$ 493.685	$ 398.412
93	PINTURA, MARCACION Y SEÑALIZACION DE FLUJO, DE CAJAS DE CORTE DE LOS DIFERENTES GASES EN LOS PISOS QUE SE REQUIERA	UNIDAD	1		$ 228.837
94	SUMINSITRO E INSTALACION DE CAJA DE CORTE DOBLE 1 IN X 2 IN, VALVULA 4 TONILLOS EN BRONCE OXIGENO - VACIO, CON PUESTO PARA DOBLE MANOMETRO, INCLUYE INSTALACION, MANO DE OBRA CIVIL, INTALACION Y CONTIGENCIA DEL SERVICIO AFECTADO.	UNIDAD	1	$ 1.508.867	$ 3.880.233
95	SUMINSITRO E INSTALACION DE CAJA DE CORTE TRIPLE 1 IN X 2 IN, VALVULA 4 TONILLOS EN BRONCE OXIGENO - VACIO - AIRE MEDICINAL, CON PUESTO PARA DOBLE MANOMETRO, INCLUYE INSTALACION, MANO DE OBRA CIVIL, INTALACION Y CONTIGENCIA DEL SERVICIO AFECTADO.	UNIDAD	1	$ 1.760.119	$ 5.357.499
96	CALIBRACION MANOMESTRO DE CAJAS DE CORTE, CUANDO SE REQUIERA, CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO	UNIDAD	1	$ 307.292	$ 499.800
97	CAMBIO DE MANOMETROS DE CAJA DE CORTE CUANDO SE REQUIERA, CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO	UNIDAD	1	$ 595.441	$ 697.221
98	VERIFICACION DE LAS VALVUALUS DE LAS CAJAS DE CORTE, EN LOS DIFERENTES SERVICIOS CON SU RESPECTIVO INFORME DETALLANDO LOS HALLAZGOS	UNIDAD	1		$ 302.141
99	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS VALVUALS DE LAS CAJAS DE CORTE, EN LOS DIFERENTES SERVICIOS	UNIDAD	1		$ 366.401
100	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS ALARMAS DIGITALES DE LOS DIFERENTES SERVICIOS, CON LOS CORRESPONDIENTES REPUESTOS AL TIPO DE ALAMAR A INTERVENIR, INCLUYE SENSOR DE PRESION DEL GAS, TARJETA PRINCIPAL, TRADUCTO, TARJETA DE DISTRIBUCION	UNIDAD	1		$ 1.868.419
101	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS ALARMAS ANALOGA DE LOS DIFERENTES SERVICIOS, CON LOS CORRESPONDIENTES REPUESTOS, INCLUYE SENSOR DE PRESION DEL GAS, TARJETA PRINCIPAL, PRESO-SWITCH, TARJETA DE DISTRIBUCION	UNIDAD	1		$ 1.621.137
102	CAMBIO DE ALARMA DIGITAL	UNIDAD	1		$ 965.685
103	CAMBIO DE ALARMA ANALOGA	UNIDAD	1		$ 541.688
104	SUMINSITRO E INSTALACION DE ALARMA DIGITAL MAESTRA DE 3 GASES, INCLUYENDO SENSORES DE PRESION, CABLEADO, INSTALACION ELECTRICA, OBRA CIVIL, MANO DE OBRA Y CONTIGENCIA PARA SUPLIR EL SERVICIO	UNIDAD	1	$ 5.336.751	$ 9.830.709
105	TUBERIA EN COBRE TIPO K X METRO CON SU RESPECTIVO ELEMENTO DE SUJECION	UNIDAD	1		$ 555.849
106	TUBERIA EN COBRE TIPO L X METRO CON SU RESPECTIVO ELEMENTO DE SUJECION	UNIDAD	1		$ 454.104

107	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS PANELES DE CONTROL DE NITROGENO CON LOS ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN.	UNIDAD	1	$ 303.850	$ 839.783
108	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS PANELES DE CONTROL DE CO2 CON LOS ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN.	UNIDAD	1	$ 303.850	$ 839.783
109	CALIBRACION ANALIZADOR PORTATIL DE OXIGENO (MAXO) Y VERIFICACION DE TECNICA ANALITICA, INCLUYE PROTOCOLO E INFORME CON CERTIFICADOS ANALITICOS DE LOS PATRONES UTILIZADOS	UNIDAD	1	$ 524.298	$ 1.745.016
110	CAMBIO SENSOR DEL ANALIZADOR PORTATIL DE OXIGENO (MAXO) Y VERIFICACION DE TECNICA ANALITICA, INCLUYE PROTOCOLO E INFORME CON CERTIFICADOS ANALITICOS DE LOS PATRONES UTILIZADOS	UNIDAD	1	$ 5.915.151	$ 5.833.023
111	SENSOR PT1000	UNIDAD	1		$ 3.498.600
112	CAMBIO DE LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS INTERNOS DEL TABLERO (CONTACTORES, BREAKERS, FUSIBLES, CABLES.)	UNIDAD	1		$ 2.079.168

METODOS DE ANALISIS

Para la proyección de los precios se tuvo en cuenta la cotización allegada por el Comité Técnico Estructurador y el precio histórico actualizado, tomando como referencia los valores totales presentados, de acuerdo con el análisis establecido en el numeral anterior del presente estudio previo.

Tal como lo indica las condiciones; posteriormente, se procede a establecer el PRECIO DE REFERENCIA, tomando el valor más adecuado en condiciones de mercado, lo anterior conforme a la aplicación de los principios de economía y planeación, y dando cumplimiento a lo señalado por Colombia Compra –Eficiente en concordancia con la necesidad planteada en el presente proceso de contratación.

Por lo anterior y con el objetivo de garantizar la pluralidad de oferentes y justificado en qué, el porcentaje de dispersión se encuentre en algunos de los elementos una variación significativa, en cuanto a los precios cotizados, por lo que el criterio de selección del precio total de referencia será:

- Cuando la dispersión de los valores es menor o igual al 30% se establece como criterio es MENOR VALOR entre los precios cotizados.

- Cuando la dispersión de los datos es superior al 31% se establece como criterio MEDIANA entre los precios cotizados.

No. ítem	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	MENOR VALOR	MEDIANA	PROMEDIO	MEDIA GEOMETRICA	DESVIACIÓN	DISPERSIÓN	VALOR DE REFERENCIA UNITARIO	VALOR DE REFERENCIA UNITARIO CON IVA SI APLICA	PRECIO TOTAL CON IVA SI APLICA	CRITERIO
MANTENIMIENTO MANIFOLDS DE OXIGENO MEDICINAL, AIRE MEDICINAL, NITROGENO Y DIÓXIDO DE CARBONO													
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, DEL MANIFOLD DE OXIGENO, AIRE MEDICINAL, DIOXIDO DE CARBONO Y NITROGENO, CONSISTENTE EN VERIFICACIÓN Y CORRECCION DE FUGAS, CAMBIO DE ORING (ESTOS DEBEN SER COMPATIBLES CON EL GAS AL QUE VA A ESTAR EXPUESTO, SE DEBE APORTAR CERTIFICADO) DE LAS MANGUERAS DE CONEXION A LOS CILINDROS (LOS ORING SON SUMINISTRADOS POR EL OFERENTE), DONDE SE INCLUYA LA VERIFICACION DE LOS MANOMETROS QUE CUMPLAN CON REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA UNAD CON SUS CERTIFICADOS. EN EL CASO QUE LOS MANOMETROS NO CUMPLE SE DEBEN CAMBIAR EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, ASI MISMO SE DEBE VALIDAR LAS ELECTROVALVULA (INCLUYE PRUEBA POR FALLA ELECTRICA Y RETO AL SISTEMA POR IMPURESAS EN EL GAS) CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO.	UNIDAD	1	299.747,73	7.382.602,73	5.263.035,49	2.617.806,26	$ 4.313.556	82%	7.382.602,73	7.382.603,00	7.382.603,00	MEDIANA
REPUESTOS REQUERIDOS MANIFOLD													
2	DOME REGULATOR (100-180 PSI)	UNIDAD	1	1.615.767,09	1.694.969,04	1.694.969,04	1.693.117,57	$ 112.008	7%	1.615.767,09	1.615.767,00	1.615.767,00	MENOR VALOR
3	KIT DE REPARACION PARA LINEA REGULADORA N°. DE PARTE 4107401540 POR MANIFOLD	UNIDAD	6	1.505.590,99	1.579.429,00	1.579.429,00	1.577.702,10	$ 104.423	7%	1.505.590,99	1.505.591,00	9.033.546,00	MENOR VALOR
4	KIT DE REPARACION PARA BANCO REGULADOR N°. DE PARTE 4107401541 POR MANIFOLD	UNIDAD	8	1.439.795,69	1.510.414,85	1.510.414,85	1.508.763,05	$ 99.871	7%	1.439.795,69	1.439.796,00	11.518.368,00	MENOR VALOR
5	KIT DE REPARACION VALVULA CHECK N° DE PARTE 4107401543 POR MANIFOLD	UNIDAD	4	1.218.799,84	1.278.536,92	1.278.536,92	1.277.140,61	$ 84.481	7%	1.218.799,84	1.218.800,00	4.875.200,00	MENOR VALOR
6	KIT DE REPARACION VALVULA TIPO BOLA (O-RING) N° DE PARTE 4107401819 POR MANIFOLD	UNIDAD	4	760.710,10	797.985,55	797.985,55	797.114,47	$ 52.715	7%	760.710,10	760.710,00	3.042.840,00	MENOR VALOR

7	LATIGOS DE ACERO INOXIDABLE CON SUS RESPECTIVAS GUAYAS DE SEGURIDAD POR UNIDAD (LAS UNIONES DE CADA CONEXIÓN DEBE SER DIRECTA AL CILINDRO)	UNIDAD	1	945.801,78	1.110.379,87	1.091.818,55	1.085.902,93	$ 137.678	13%	945.801,78	945.802,00	945.802,00	MENOR VALOR
8	PIGTAILS EN COBRE PARA MANIFOLDS CON CONEXIÓN DIRECTA AL CILINDRO	UNIDAD	1	945.801,78	1.084.244,47	1.073.547,08	1.068.801,69	$ 122.747	11%	945.801,78	945.802,00	945.802,00	MENOR VALOR
9	INTERRUPTOR DE PRESION (COMPONENTE ELETRONICO ESTANDAR) Y TRANSDUCTOR DE PRESION (COMPONENTE ELETRONICO TAE)	UNIDAD	1	1.568.551,57	1.645.478,79	1.645.478,79	1.643.679,60	$ 108.792	7%	1.568.551,57	1.568.552,00	1.568.552,00	MENOR VALOR
10	MANOMETROS PARA LOS DIFRERENTES MANIFOLD QUE CUMPLAN CON REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA UNAD CON SUS CERTIFICADOS	UNIDAD	1	595.441,26	3.454.033,72	2.614.081,00	1.983.233,85	$ 1.756.378	67%	3.454.033,72	3.454.034,00	3.454.034,00	MEDIANA
11	VALVULA ANTIRETORNO POR CADA MANIFOLD	UNIDAD	1	1.406.436,88	1.475.409,44	1.475.409,44	1.473.796,39	$ 97.542	7%	1.406.436,88	1.406.437,00	1.406.437,00	MENOR VALOR
MANTENIMIENTO DEL SISTEMA GENERADOR DE AIRE MEDICINAL													

12	MANTENIMIENTO PREVENTIVO QUE INCLUYE CAMBIO DE LOS FLITROS DE LOS COMPRESORES, AJUSTE O CAMBIO DE CORREAS DE TODOS LOS COMPRESORES, AJUSTE DE TORNILLERIA, PERNOS, ACCESORIOS, VERIFICACION DE PARAMETROS DE CONTROL, VERIFICACION DEL ESTADO DE LOS SCROL, VERIFICACION DEL ESTADO DE ENGRASADO DE LOS COMPRESORES Y MOTORES, VERIFICACION DEL ESTADO DEL TANQUE PULMON, VERIFICACION DE LOS AMPERAJES DE LOS MOTORES, VERIFICACION DEL ESTADO DE LAS ELETROVALVULAS. DENTRO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTAN INCLUIDO EL CAMBIO DE GRASA A LOS COMPRESORES, TORNILLERIA, PERNOS, ACCESORIOS QUE SI SE IDENTIFICA QUE REQUIERA REMPLAZO. LOS MANTENIMIENTO PREVENTIVO SON EN SITIO. TODO LO ANTERIOR SEGÚN PARAMETROS DE FABRICA (N° 6. 0 PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN/REMPLAZO. PAG. 6 DEL MANUAL DE USUARIO DEL EQUIPO BEACON MEADES)	UNIDAD	1	2.676.294,10	6.092.597,14	5.153.023,75	4.778.130,80	$ 2.165.622	42%	6.092.597,14	6.092.597,00	6.092.597,00	MEDIANA
13	CALIBRACION DEL TRANSMISOR DE CO DE MANERA SEMESTRAL INCLUYE KIT DE CALIBRACION DE CO N° DE PARTE 4107400463 (TANQUE DE GAS DE CO DE 20 PPM, TANQUE DE GAS DE CO DE 0 PPM, 0,5 LPM REGULADOR #ABL-4021, TUBO DE NILON Y ESTUCHE DE ALMACENAJE) , VALIDACION DE LA TECNICA ANALITICA CON GASES PATRÓN, CERTIFICADOS ANALITICOS DE LOS GASES USASOS Y DATOS PRIMARIOS, DEBE ENTREGAR PROTOCOLO E INFORME.	UNIDAD	1	3.885.690,82	4.076.277,41	4.076.277,41	4.071.819,53	$ 269.530	7%	3.885.690,82	3.885.691,00	3.885.691,00	MENOR VALOR

14	VERIFICACION DEL SENSOR PUNTO DE ROCIO ANUAL, SE DEBE ENTREGAR INFORME DE RETO AL SISTEMA	UNIDAD	1	911.771,12	1.001.147,00	1.891.812,90	1.508.762,41	$ 1.620.697	86%	1.001.147,00	1.001.147,00	1.001.147,00	MEDIANA
15	VERIFICACION DEL SENSOR ANALIZADOR PARAMAGNETICO TRIMESTRAL, SE DEBE ENTREGAR INFORME DE RETO AL SISTEMA, VERIFCIACION DE LA TECNICA ANALITICA CON LOS CERTIFICADOSDE LOS PATRONES UTILIZADOS, LOS DATOS PRIMARIOS, PROTOCOLO E INFORME	UNIDAD	1	2.780.560,75	3.053.302,00	3.070.790,11	3.061.087,07	$ 299.357	10%	2.780.560,75	2.780.561,00	2.780.561,00	MENOR VALOR
16	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL. CAMBIO KIT DE FILTROS LINEAS DE SECADO, INCLUYE: *(2) FILTRO DE PARTICULAS AD PD/PDP 130+*(2) FILTRO DE CARBON ACTIVADO QD+*(2) FILTRO COALESCENTES PD+*(2) FILTRO MICROBIOLOGICO DDP+	UNIDAD	1	8.315.199,35	28.788.480,00	24.855.428,44	20.776.057,01	$ 14.966.446	60%	8.315.199,35	8.315.199,00	8.315.199,00	MENOR VALOR
17	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL. KIT - ESPIRAL, TAMAÑO BÁSICO E. N° DE PARTE 4107400033, INCLUYE:*(2) FILTROS DE ENTRADA SECADOR*(2) FILTROS DE DESCARGA DEL SECADOR*(2) DRENAJES DE FLOTADOR DEL FILTRO DE ENTRADA *(2) SILENCIADORES DE PURGA*(1) KIT DE SERVICIO VÁLVULA DE DRENAJE DE CERO PÉRDIDA*(1) MIRILLA *(1) BOLA DE POLIPROPILENO DE 3/8 IN *(1) FILTRO DE 90 MICRONES EN LINEA MNPT DE 1/2 IN., MIRILLA NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1	5.170.517,63	17.033.184,00	16.625.818,21	13.457.549,13	$ 11.257.147	68%	5.170.517,63	5.170.518,00	5.170.518,00	MENOR VALOR
18	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ANUAL. KIT - BÁSICO N° DE PARTE 4107400045, INCLUYE: *(2) FILTROS DE ENTRADA DE AIRE PRINCIPAL NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1	580.829,76	637.721,00	2.007.170,43	1.211.703,04	$ 2.421.392	121%	637.721,00	637.721,00	637.721,00	MEDIANA
19	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ANUAL. KIT - BÁSICO N° DE PARTE 4107400045, INCLUYE: *(4) BANDAS EN V DE COMPRESOR NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1	800.294,60	878.696,00	2.160.650,38	1.500.372,81	$ 2.288.643	106%	878.696,00	878.696,00	878.696,00	MEDIANA
20	CAMBIO Y VERIFICACION DEL SENSOR DE PUNTO DE ROCIO N° DE PARTE 4107400059, INFORME CON EL RETO AL SENSOR	UNIDAD	1	6.466.629,79	10.651.452,00	10.509.207,81	9.974.986,73	$ 3.973.366	38%	6.466.629,79	6.466.630,00	6.466.630,00	MENOR VALOR
21	CAMBIO Y VERIFICACION DEL SENSOR DE MONOXIDO DE CARBONO N° DE PARTE 4107400059	UNIDAD	1	6.270.729,00	10.328.724,00	10.336.331,54	9.772.483,75	$ 4.069.412	39%	6.270.729,00	6.270.729,00	6.270.729,00	MENOR VALOR
22	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CADA TERCER AÑO, KIT DE SERVICIO N° DE PARTE 4107400053, INCLUYE: *(2) VALVULAS DE ALIVIO DE PRESION 1/8 UN *(2) VALVULAS DE RETENCION	UNIDAD	1	2.862.957,87	9.431.226,00	7.300.034,99	6.377.356,69	$ 3.843.614	53%	9.431.226,00	9.431.226,00	9.431.226,00	MEDIANA

	(ENTRADA DEL POSENFRIADOR) *(1) VALVULA DE RETENCION (BLOQUE DESCARGA) *(1) ANILLO EN O *(1) FILTRO DE 40 MICRONES EN LINEA DE 3/4 IN NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR												
23	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL O CADA 8000 HORAS, LUBRICACION DE CADA COMPRESOR. KIT PARA BOMBA DE GRASA N° DE PARTE 2903013900 Y CARTUCHO DE GRASA N° DE PARTE 2892610020 NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1	4.298.062,17	4.508.860,59	4.508.860,59	4.503.930,26	$ 298.114	7%	4.298.062,17	4.298.062,00	4.298.062,00	MENOR VALOR
24	MANTENIMIENTO DE MANOMETROS CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO TRAZADO POR LA UNAD CON GAS PATRON Y VERIFICACION DEL MISMO. SI SE VERIFICA QUE EL MANOMETRO NO CUMPLE LOS ESTANDARES DE METROLOGIA SE DEBE CAMBIAR E INSTALAR UN NUEVO MANOMETROS CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO TRAZADO POR LA UNAD.	UNIDAD	1	57.000,00	499.800,00	1.028.856,57	416.150,77	$ 1.318.550	128%	499.800,00	499.800,00	499.800,00	MEDIANA
25	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ELECTROVALVULA, CON SU RESPECTIVA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO POR FALLO ELECTRICO COMO RETO AL SISTEMA POR CAMBIO DE CONDICIONES FAMACOPEICAS DEL PRODUCTO	UNIDAD	1	49.410,64	1.729.747,22	1.226.172,29	545.510,85	$ 1.022.628	83%	1.729.747,22	1.729.747,00	1.729.747,00	MEDIANA
26	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE VALVULAS DE SEGURIDAD CON SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS	UNIDAD	1	73.435,76	477.373,29	393.281,02	280.422,77	$ 287.186	73%	477.373,29	477.373,00	477.373,00	MEDIANA
27	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL PANEL DE CONTROL	UNIDAD	1	82.547,02	2.791.694,20	1.979.893,74	890.609,56	$ 1.648.841	83%	2.791.694,20	2.791.694,00	2.791.694,00	MEDIANA
28	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA VALVULA DE DRENAJE AUTOMATICO DEL TANQUE PULMON	UNIDAD	1	73.435,76	1.853.706,80	1.727.978,19	762.511,19	$ 1.595.398	92%	1.853.706,80	1.853.707,00	1.853.707,00	MEDIANA
29	MANTENIMIENTO TOMA DE AIRE (CUELLO DE GANSO) CON CAMBIO DE FILTRO Y LIMPIEZA	UNIDAD	1	440.147,73	7.913.067,52	6.549.751,52	3.401.129,57	$ 5.554.869	85%	7.913.067,52	7.913.068,00	7.913.068,00	MEDIANA

30	INSTALACION DE SENSOR DE PRESO-SWITCH PARA MONITORAR LA CAIDA DE PRESION DEL AIRE MEDICINAL Y CONFIGURARLO LA ALARMA MAESTRA	UNIDAD	1	157.700,00	7.483.199,34	5.286.029,11	2.132.459,26	$ 4.456.400	84%	7.483.199,34	7.483.199,00	7.483.199,00	MEDIANA
REPUESTOS REQUERIDOS SISTEMA DE GENERACION DE AIRE MEDICINAL POR COMPRESION													
31	BANDAS EN V PARA EQUIPO PENTAPLEX DE 15 HP	UNIDAD	1	676.755,74	709.895,87	709.895,87	709.121,91	$ 46.867	7%	676.755,74	676.756,00	676.756,00	MENOR VALOR
32	MANOMETRO PARA EQUIPO GENERADOR DE AIRE MEDICINAL RANGO DE 0-200 PSI CON REGISTRO DE CALIBRACION VIGENTE NO SUPERIOR A 1 MES	UNIDAD	1	468.123,83	513.961,00	565.361,61	555.899,62	$ 130.749	23%	468.123,83	468.124,00	468.124,00	MENOR VALOR
VISITA DE ASESORIA, ACOMPAÑAMIENTO Y EJECUCION DE LA REVALIDACION DEL PROCESO PRODUCTIVO DE AIRE MEDICINAL													
33	VISITA DE ASESORIA, ACOMPAÑAMIENTO Y EJECUCION DE LA REVALIDACION DEL PROCESO PRODUCTIVO DE AIRE MEDICINAL EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL, EL PERSONAL ENCARGADO DEBERÁ REALIZAR SEGUIMIENTO CONTANTE A TODOS LOS PROCEDIMIENTOS, REALIZAR LAS ACTUALIZACIONES QUE HAYA LUGAR EN TODOS LOS PROCEDIMIENTOS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS PARA MANTENER LA CERTIFICACION ANTE EL INVIMA. SE DISPONDRÁ DE UN ASISTENTE EN GESTIÓN DOCUMENTAL QUE CUMPLIRÁ UN HORARIO DE POR LO MENOS 20 HORAS SEMANALES. ESTA PERSONA TIENE EL DEBER DE REALIZAR LA ENTREGA DE TODA LA DOCUMENTACION ENTRE EL CONTRATANTE Y EL CONTRATISTA Y VICEVERSA. INCLUYE ADENDAS EN LA CALIFICACION DE DISEÑO, VALIDACION DEL MANIFOLD, VALIDACION DEL SISTEMA DE CAPTURA DE DATOS, Y TODOS LOS REQUERIMIENTOS CONTRAACTUALES DEL INVIMA EN BPM PARA LA PRODUCCION DE AIRE MEDICINAL POR COMPRESION EN SITIO.	UNIDAD	1	18.722.662,70	30.558.855,94	27.612.696,88	26.776.928,84	$ 7.843.539	28%	18.722.662,70	18.722.663,00	18.722.663,00	MENOR VALOR
MANTENIMIENTO DE RED E GASES MEDICINALES													
34	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA RED QUE INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS, SANITIZACION DE LA RED DE VACIO, TRONCAL SECTORIZADA Y TANQUE,	UNIDAD	1	504.897,48	13.051.608,73	9.296.130,07	4.553.970,14	$ 7.640.295	82%	13.051.608,73	13.051.609,00	13.051.609,00	MEDIANA

	VERIFICACION DE LAS CAJAS DE CORTE EXISTENTES, MARCACION LAS CAJAS DE CORTE DONDE SE REQUIERA Y VERIFICACION DEL ESTADO DE LAS ALARMAS CON SU RESPECTIVO INFORME ESPECIFICANDO LA FALLA DE LA ALARMA SI NO CUMPLE.											
35	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS CHEMETRON Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	25.871,56	60.086,52	50.628,02	46.797,08	$ 21.638	43%	60.086,52	60.087,00	60.087,00	MEDIANA
36	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS AGA Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	56.244,36	67.027,98	65.604,78	65.206,39	$ 8.736	13%	56.244,36	56.244,00	56.244,00	MENOR VALOR
37	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS OHIO Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	44.017,26	58.772,97	55.762,74	55.053,17	$ 10.567	19%	44.017,26	44.017,00	44.017,00	MENOR VALOR

38	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS AMICO Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	44.017,26	76.398,74	68.064,00	65.555,57	$ 21.149	31%	76.398,74	76.399,00	76.399,00	MEDIANA
39	VISITA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS GENTEC Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	45.003,44	80.697,82	71.412,42	68.508,19	$ 23.204	32%	80.697,82	80.698,00	80.698,00	MEDIANA
40	PRUEBA HIDROSTATICA O ULTRASONIDO CILINDRO TIPO H CON REMARCADO EN COLOR DIFERENCIABLE	UNIDAD	1	124.111,48	130.900,00	130.422,16	130.327,09	$ 6.086	5%	124.111,48	124.111,00	124.111,00	MENOR VALOR
41	PINTURA GENERAL CILINDRO TIPO H	UNIDAD	1	44.441,99	48.790,00	62.810,66	59.099,95	$ 28.134	45%	48.790,00	48.790,00	48.790,00	MEDIANA
42	REPARACION VALVULA CILINDRO TIPO H (CAMBIO DISCO DE RUPTURA)	UNIDAD	1	57.312,99	60.072,49	60.072,49	60.009,08	$ 3.903	6%	57.312,99	57.313,00	57.313,00	MENOR VALOR
43	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO H	UNIDAD	1	44.223,43	46.387,72	46.387,72	46.337,20	$ 3.061	7%	44.223,43	44.223,00	44.223,00	MENOR VALOR
44	PRUEBA HIDROSTATICA O ULTRASONIDO CILINDRO TIPO D CON REMARCADO EN COLOR DIFERENCIABLE YUGOT	UNIDAD	1	102.266,41	112.217,00	115.127,80	114.527,67	$ 14.537	13%	102.266,41	102.266,00	102.266,00	MENOR VALOR
45	PINTURA GENERAL CILINDRO TIPO D YUGOT	UNIDAD	1	44.049,68	48.314,00	62.521,23	58.733,27	$ 28.381	45%	48.314,00	48.314,00	48.314,00	MEDIANA
46	REPARACION VALVULA CILINDRO TIPO D (CAMBIO DISCO DE RUPTURA) YUGOT	UNIDAD	1	45.469,22	47.665,11	47.665,11	47.614,50	$ 3.105	7%	45.469,22	45.469,00	45.469,00	MENOR VALOR
47	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO D YUGOT	UNIDAD	1	47.952,06	50.215,53	50.215,53	50.164,49	$ 3.201	6%	47.952,06	47.952,00	47.952,00	MENOR VALOR
48	PRUEBA HIDROSTATICA O ULTRASONIDO CILINDRO TIPO E CON REMARCADO EN COLOR DIFERENCIABLE	UNIDAD	1	114.430,37	125.545,00	123.625,12	123.431,72	$ 8.401	7%	114.430,37	114.430,00	114.430,00	MENOR VALOR

49	PINTURA GENERAL CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1	44.003,78	48.314,00	62.505,96	58.607,44	$ 28.396	45%	48.314,00	48.314,00	48.314,00	MEDIANA
50	REPARACION VALVULA CILINDRO TIPO E (CAMBIO DISCO DE RUPTURA)	UNIDAD	1	55.938,25	58.671,12	58.671,12	58.607,44	$ 3.865	7%	55.938,25	55.938,00	55.938,00	MENOR VALOR
51	CAMBIO DE VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1	32.275,85	33.809,42	33.809,42	33.774,63	$ 2.169	6%	32.275,85	32.276,00	32.276,00	MENOR VALOR
52	CAMBIO DE MANOMETRO VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1	23.202,33	24.334,16	24.334,16	24.307,83	$ 1.601	7%	23.202,33	23.202,00	23.202,00	MENOR VALOR
53	CAMBIO DE PERILLA LLENADO VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1	18.875,93	19.790,97	19.790,97	19.769,80	$ 1.294	7%	18.875,93	18.876,00	18.876,00	MENOR VALOR
54	CAMBIO DE PERILLA DE REGULACION DE SALIDA AL PACIENTE VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1	18.875,93	19.790,97	19.790,97	19.769,80	$ 1.294	7%	18.875,93	18.876,00	18.876,00	MENOR VALOR
55	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO E VIPROXY	UNIDAD	1	25.034,96	26.261,98	26.261,98	26.233,30	$ 1.735	7%	25.034,96	25.035,00	25.035,00	MENOR VALOR
56	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO E YUGOT	UNIDAD	1	44.939,21	47.102,61	47.102,61	47.052,90	$ 3.059	6%	44.939,21	44.939,00	44.939,00	MENOR VALOR
57	REGULADOR DE OXIGENO PEDIATRICO PARA CILINDRO DE TRANSPORTE	UNIDAD	1	254.911,09	583.732,23	493.192,44	456.883,25	$ 208.330	42%	583.732,23	583.732,00	583.732,00	MEDIANA
58	REGULADOR DE OXIGENO ADULTO PARA CILINDRO DE TRANSPORTE	UNIDAD	1	254.911,09	583.732,23	493.192,44	456.883,25	$ 208.330	42%	583.732,23	583.732,00	583.732,00	MEDIANA
59	VALVULA CGA 870 PARA CILINDRO DE ALUMINIO TIPO D O E	UNIDAD	1	100.560,95	235.551,95	223.104,30	199.101,11	$ 116.818	52%	235.551,95	235.552,00	235.552,00	MEDIANA
60	VALVULA CGA 540 PARA CILINDRO DE ALUMINIO TIPO MM	UNIDAD	1	223.185,82	272.242,91	272.242,91	267.786,49	$ 69.377	25%	223.185,82	223.186,00	223.186,00	MENOR VALOR
61	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1	334.681,99	361.839,19	454.307,06	432.143,16	$ 184.179	41%	361.839,19	361.839,00	361.839,00	MEDIANA
62	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA OXIGENO	UNIDAD	1	361.839,19	367.295,97	465.178,39	445.747,50	$ 174.284	37%	367.295,97	367.296,00	367.296,00	MEDIANA
63	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA VACIO	UNIDAD	1	361.839,19	364.064,46	464.101,22	444.436,41	$ 175.199	38%	364.064,46	364.064,00	364.064,00	MEDIANA
64	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA CO2	UNIDAD	1	160.312,78	361.839,19	396.183,99	338.121,60	$ 254.786	64%	361.839,19	361.839,00	361.839,00	MEDIANA
65	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA NITROGENO	UNIDAD	1	339.999,66	366.007,13	457.468,93	436.081,51	$ 181.406	40%	366.007,13	366.007,00	366.007,00	MEDIANA

66	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA WAT	UNIDAD	1	204.507,07	428.238,81	433.048,63	387.891,07	$ 230.984	53%	428.238,81	428.239,00	428.239,00	MEDIANA
67	TOMA DE PARED DOBLE CHEQUE TIPO AGA PARA OXIGENO	UNIDAD	1	435.054,61	456.360,30	456.360,30	455.862,69	$ 30.131	7%	435.054,61	435.055,00	435.055,00	MENOR VALOR
68	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS CHEMETRON CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1	285.600,00	367.295,97	371.902,93	364.804,27	$ 88.696	24%	285.600,00	285.600,00	285.600,00	MENOR VALOR
69	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS AGA CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1	160.650,00	285.132,11	285.132,11	256.523,93	$ 176.044	62%	285.132,11	285.132,00	285.132,00	MEDIANA
70	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS AMICO CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1	172.550,00	286.850,79	286.850,79	263.094,48	$ 161.646	56%	286.850,79	286.851,00	286.851,00	MEDIANA
71	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS TRITECH CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1	172.550,00	298.771,05	298.771,05	270.799,53	$ 178.504	60%	298.771,05	298.771,00	298.771,00	MEDIANA
72	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS OHIO CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1	172.550,00	312.338,71	312.338,71	279.310,91	$ 197.691	63%	312.338,71	312.339,00	312.339,00	MEDIANA
73	TOMA DE PARED DOBLE CHEQUE TIPO AGA PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1	174.104,14	435.144,22	362.344,45	330.794,50	$ 164.409	45%	435.144,22	435.144,00	435.144,00	MEDIANA
74	TOMA DE PARED DOBLE CHEQUE TIPO AGA PARA VACIO	UNIDAD	1	174.104,14	435.144,22	362.344,45	330.794,50	$ 164.409	45%	435.144,22	435.144,00	435.144,00	MEDIANA
75	TOMA DE TORRE SERIE 400 TIPO CHEMETRON PARA OXIGENO	UNIDAD	1	289.313,42	364.712,16	440.141,86	412.747,64	$ 199.539	45%	364.712,16	364.712,00	364.712,00	MEDIANA
76	TOMA DE TORRE SERIE 400 TIPO CHEMETRON PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1	342.149,43	364.712,16	457.753,87	436.482,69	$ 181.045	40%	364.712,16	364.712,00	364.712,00	MEDIANA
77	TOMA DE TORRE SERIE 400 TIPO CHEMETRON PARA VACIO	UNIDAD	1	284.465,07	364.712,16	438.525,75	410.429,02	$ 201.382	46%	364.712,16	364.712,00	364.712,00	MEDIANA

78	TOMA PARA PARED COMPLETA AMICO PARA OXIGENO	UNIDAD	1	445.796,83	467.621,92	467.621,92	467.112,32	$ 30.865	7%	445.796,83	445.797,00	445.797,00	MENOR VALOR
79	TOMA PARA PARED COMPLETA AMICO PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1	445.796,83	467.621,92	467.621,92	467.112,32	$ 30.865	7%	445.796,83	445.797,00	445.797,00	MENOR VALOR
80	TOMA PARA PARED COMPLETA AMICO PARA VACIO	UNIDAD	1	445.796,83	467.621,92	467.621,92	467.112,32	$ 30.865	7%	445.796,83	445.797,00	445.797,00	MENOR VALOR
81	ESCUDO TOMA SERIE 500 WAGD CHEMETRON	UNIDAD	1	261.175,92	273.982,96	273.982,96	273.683,47	$ 18.112	7%	261.175,92	261.176,00	261.176,00	MENOR VALOR
82	ESCUDO TOMA SERIE 500 WAGD AMICO	UNIDAD	1	332.062,58	348.339,29	348.339,29	347.958,80	$ 23.019	7%	332.062,58	332.063,00	332.063,00	MENOR VALOR
83	ESCUDO TOMA GENTEC	UNIDAD	1	254.273,80	279.174,00	291.149,15	288.991,47	$ 44.100	15%	254.273,80	254.274,00	254.274,00	MENOR VALOR
84	ESCUDO TOMA TRITEHC	UNIDAD	1	254.273,80	266.723,90	266.723,90	266.433,17	$ 17.607	7%	254.273,80	254.274,00	254.274,00	MENOR VALOR
85	ESCUDO TOMA OHIO	UNIDAD	1	254.273,80	266.723,90	266.723,90	266.433,17	$ 17.607	7%	254.273,80	254.274,00	254.274,00	MENOR VALOR
86	ESCUDO TOMA AGA	UNIDAD	1	244.225,50	256.166,25	256.166,25	255.887,80	$ 16.887	7%	244.225,50	244.226,00	244.226,00	MENOR VALOR
87	ESCUDO TOMA NITROGENO	UNIDAD	1	269.403,61	295.715,00	301.706,09	300.320,57	$ 35.677	12%	269.403,61	269.404,00	269.404,00	MENOR VALOR
88	ESCUDO TOMA CO2	UNIDAD	1	269.403,61	295.715,00	301.706,09	300.320,57	$ 35.677	12%	269.403,61	269.404,00	269.404,00	MENOR VALOR
89	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 3/4 IN	UNIDAD	1	313.456,57	344.148,00	360.244,17	357.380,99	$ 56.580	16%	313.456,57	313.457,00	313.457,00	MENOR VALOR
90	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 1/2 IN	UNIDAD	1	272.152,00	298.809,00	298.923,30	298.118,81	$ 26.829	9%	272.152,00	272.152,00	272.152,00	MENOR VALOR
91	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 1 1/4 IN	UNIDAD	1	402.751,44	442.204,00	526.914,41	507.930,29	$ 181.962	35%	442.204,00	442.204,00	442.204,00	MEDIANA
92	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 1 IN	UNIDAD	1	362.842,38	398.412,00	418.313,17	414.794,97	$ 67.654	16%	362.842,38	362.842,00	362.842,00	MENOR VALOR
93	PINTURA, MARCACION Y SEÑALIZACION DE FLUJO, DE CAJAS DE CORTE DE LOS DIFERENTES GASES EN LOS PISOS QUE SE REQUIERA	UNIDAD	1	208.500,78	218.668,89	218.668,89	218.432,35	$ 14.380	7%	208.500,78	208.501,00	208.501,00	MENOR VALOR

94	SUMINSITRO E INSTALACION DE CAJA DE CORTE DOBLE 1 IN X 2 IN, VALVULA 4 TONILLOS EN BRONCE OXIGENO - VACIO, CON PUESTO PARA DOBLE MANOMETRO, INCLUYE INSTALACION, MANO DE OBRA CIVIL, INTALACION Y CONTIGENCIA DEL SERVICIO AFECTADO.	UNIDAD	1	1.508.867,40	3.533.628,90	2.974.243,10	2.745.216,54	$ 1.280.831	43%	3.533.628,90	3.533.629,00	3.533.629,00	MEDIANA
95	SUMINSITRO E INSTALACION DE CAJA DE CORTE TRIPLE 1 IN X 2 IN, VALVULA 4 TONILLOS EN BRONCE OXIGENO - VACIO - AIRE MEDICINAL, CON PUESTO PARA DOBLE MANOMETRO, INCLUYE INSTALACION, MANO DE OBRA CIVIL, INTALACION Y CONTIGENCIA DEL SERVICIO AFECTADO.	UNIDAD	1	1.760.119,34	4.878.983,73	3.998.867,35	3.583.256,20	$ 1.953.520	49%	4.878.983,73	4.878.984,00	4.878.984,00	MEDIANA
96	CALIBRACION MANOMESTRO DE CAJAS DE CORTE, CUANDO SE REQUIERA, CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO	UNIDAD	1	307.292,08	474.597,58	427.229,89	417.725,56	$ 104.631	24%	307.292,08	307.292,00	307.292,00	MENOR VALOR
97	CAMBIO DE MANOMETROS DE CAJA DE CORTE CUANDO SE REQUIERA, CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO	UNIDAD	1	595.441,26	634.993,30	642.551,85	641.199,01	$ 51.309	8%	595.441,26	595.441,00	595.441,00	MENOR VALOR
98	VERIFICACION DE LAS VALVUALUS DE LAS CAJAS DE CORTE, EN LOS DIFERENTES SERVICIOS CON SU RESPECTIVO INFORME DETALLANDO LOS HALLAZGOS	UNIDAD	1	275.245,72	288.693,36	288.693,36	288.379,99	$ 19.018	7%	275.245,72	275.246,00	275.246,00	MENOR VALOR
99	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS VALVUALS DE LAS CAJAS DE CORTE, EN LOS DIFERENTES SERVICIOS	UNIDAD	1	333.726,91	350.063,96	350.063,96	349.682,53	$ 23.104	7%	333.726,91	333.727,00	333.727,00	MENOR VALOR
100	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS ALARMAS DIGITALES DE LOS DIFERENTES SERVICIOS, CON LOS CORRESPONDIENTES REPUESTOS AL TIPO DE ALAMAR A INTERVENIR, INCLUYE SENSOR DE PRESION DEL GAS, TARJETA PRINCIPAL, TRADUCTO, TARJETA DE DISTRIBUCION	UNIDAD	1	1.701.512,55	1.784.965,77	1.784.965,77	1.783.013,85	$ 118.021	7%	1.701.512,55	1.701.513,00	1.701.513,00	MENOR VALOR
101	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS ALARMAS ANALOGA DE LOS DIFERENTES SERVICIOS, CON LOS CORRESPONDIENTES REPUESTOS, INCLUYE SENSOR DE PRESION DEL GAS, TARJETA PRINCIPAL, PRESO-SWITCH, TARJETA DE DISTRIBUCION	UNIDAD	1	1.476.317,07	1.548.727,03	1.548.727,03	1.547.033,36	$ 102.403	7%	1.476.317,07	1.476.317,00	1.476.317,00	MENOR VALOR

102	CAMBIO DE ALARMA DIGITAL	UNIDAD	1	879.498,55	922.591,78	922.591,78	879.498,55	$ 60.943	7%	879.498,55	879.499,00	879.499,00	MENOR VALOR
103	CAMBIO DE ALARMA ANALOGA	UNIDAD	1	493.310,68	517.499,34	517.499,34	516.933,73	$ 34.208	7%	493.310,68	493.311,00	493.311,00	MENOR VALOR
104	SUMINSITRO E INSTALACION DE ALARMA DIGITAL MAESTRA DE 3 GASES, INCLUYENDO SENSORES DE PRESION, CABLEADO, INSTALACION ELECTRICA, OBRA CIVIL, MANO DE OBRA Y CONTIGENCIA PARA SUPLIR EL SERVICIO	UNIDAD	1	5.336.751,50	8.952.585,87	8.040.015,46	7.773.264,38	$ 2.381.911	30%	5.336.751,50	5.336.751,00	5.336.751,00	MENOR VALOR
105	TUBERIA EN COBRE TIPO K X METRO CON SU RESPECTIVO ELEMENTO DE SUJECION	UNIDAD	1	506.199,17	531.024,08	531.024,08	530.443,49	$ 35.108	7%	506.199,17	506.199,00	506.199,00	MENOR VALOR
106	TUBERIA EN COBRE TIPO L X METRO CON SU RESPECTIVO ELEMENTO DE SUJECION	UNIDAD	1	413.610,59	433.857,30	433.857,30	433.384,62	$ 28.633	7%	413.610,59	413.611,00	413.611,00	MENOR VALOR
107	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS PANELES DE CONTROL DE NITROGENO CON LOS ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN.	UNIDAD	1	303.849,90	764.790,62	636.141,17	580.037,73	$ 290.205	46%	764.790,62	764.791,00	764.791,00	MEDIANA
108	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS PANELES DE CONTROL DE CO2 CON LOS ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN.	UNIDAD	1	303.849,90	764.790,62	636.141,17	580.037,73	$ 290.205	46%	764.790,62	764.791,00	764.791,00	MEDIANA
109	CALIBRACION ANALIZADOR PORTATIL DE OXIGENO (MAXO) Y VERIFICACION DE TECNICA ANALITICA, INCLUYE PROTOCOLO E INFORME CON CERTIFICADOS ANALITICOS DE LOS PATRONES UTILIZADOS	UNIDAD	1	524.298,13	1.589.186,92	1.286.167,02	1.132.880,85	$ 664.382	52%	1.589.186,92	1.589.187,00	1.589.187,00	MEDIANA
110	CAMBIO SENSOR DEL ANALIZADOR PORTATIL DE OXIGENO (MAXO) Y VERIFICACION DE TECNICA ANALITICA, INCLUYE PROTOCOLO E INFORME CON CERTIFICADOS ANALITICOS DE LOS PATRONES UTILIZADOS	UNIDAD	1	5.311.969,66	5.833.023,00	5.686.714,53	5.680.305,60	$ 327.126	6%	5.311.969,66	5.311.970,00	5.311.970,00	MENOR VALOR
111	SENSOR PT1000	UNIDAD	1	3.498.600,00	3.498.600,00	3.498.600,00	3.498.600,00	$ 3.498.600	100%	3.498.600,00	3.498.600,00	3.498.600,00	MENOR VALOR
112	CAMBIO DE LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS INTERNOS DEL TABLERO (CONTACTORES, BREAKERS, FUSIBLES, CABLES.)	UNIDAD	1	2.079.168,00	2.079.168,00	2.079.168,00	2.079.168,00	$ 2.079.168	100%	2.079.168,00	2.079.168,00	2.079.168,00	MENOR VALOR

6.7 PRECIOS DE REFERENCIA

Tal como lo indica las condiciones; posteriormente, se procede a establecer el PRECIO DE REFERENCIA, tomando el valor más adecuado en condiciones de mercado, lo anterior conforme a la aplicación de los principios de economía y planeación, y dando cumplimiento a lo señalado por Colombia Compra –Eficiente en concordancia con la necesidad planteada en el presente proceso de contratación.

Por lo anterior y con el objetivo de garantizar la pluralidad de oferentes y justificado en qué, el porcentaje de dispersión se encuentre en algunos de los elementos una variación significativa, en cuanto a los precios cotizados, por lo que el criterio de selección del precio total de referencia será:

No. ítem	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	VALOR DE REFERENCIA UNITARIO CON IVA SI APLICA	PRECIO TOTAL CON IVA SI APLICA	CRITERIO
MANTENIMIENTO MANIFOLDS DE OXIGENO MEDICINAL, AIRE MEDICINAL, NITROGENO Y DIÓXIDO DE CARBONO						
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, DEL MANIFOLD DE OXIGENO, AIRE MEDICINAL, DIOXIDO DE CARBONO Y NITROGENO. CONSISTENTE EN VERIFICACIÓN Y CORRECCION DE FUGAS, CAMBIO DE ORING (ESTOS DEBEN SER COMPATIBLES CON EL GAS AL QUE VA A ESTAR EXPUESTO, SE DEBE APORTAR CERTIFICADO) DE LAS MANGUERAS DE CONEXION A LOS CILINDROS (LOS ORING SON SUMINISTRADOS POR EL OFERENTE), DONDE SE INCLUYA LA VERIFICACION DE LOS MANOMETROS QUE CUMPLAN CON REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA UNAD CON SUS CERTIFICADOS. EN EL CASO QUE LOS MANOMETROS NO CUMPLE SE DEBEN CAMBIAR EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, ASI MISMO SE DEBE VALIDAR LAS ELECTROVALVULA (INCLUYE PRUEBA POR FALLA ELECTRICA Y RETO AL SISTEMA POR IMPURESAS EN EL GAS) CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO.	UNIDAD	1	7.382.603,00	7.382.603,00	MEDIANA
REPUESTOS REQUERIDOS MANIFOLD						
2	DOME REGULATOR (100-180 PSI)	UNIDAD	1	1.615.767,00	1.615.767,00	MENOR VALOR
3	KIT DE REPARACION PARA LINEA REGULADORA N°. DE PARTE 4107401540 POR MANIFOLD	UNIDAD	6	1.505.591,00	9.033.546,00	MENOR VALOR
4	KIT DE REPARACION PARA BANCO REGULADOR N°. DE PARTE 4107401541 POR MANIFOLD	UNIDAD	8	1.439.796,00	11.518.368,00	MENOR VALOR
5	KIT DE REPARACION VALVULA CHECK N° DE PARTE 4107401543 POR MANIFOLD	UNIDAD	4	1.218.800,00	4.875.200,00	MENOR VALOR
6	KIT DE REPARACION VALVULA TIPO BOLA (O-RING) N° DE PARTE 4107401819 POR MANIFOLD	UNIDAD	4	760.710,00	3.042.840,00	MENOR VALOR
7	LATIGOS DE ACERO INOXIDABLE CON SUS RESPECTIVAS GUAYAS DE SEGURIDAD POR UNIDAD (LAS UNIONES DE CADA CONEXIÓN DEBE SER DIRECTA AL CILINDRO)	UNIDAD	1	945.802,00	945.802,00	MENOR VALOR
8	PIGTAILS EN COBRE PARA MANIFOLDS CON CONEXIÓN DIRECTA AL CILINDRO	UNIDAD	1	945.802,00	945.802,00	MENOR VALOR

9	INTERRUPTOR DE PRESION (COMPONENTE ELETRONICO ESTANDAR) Y TRANSDUCTOR DE PRESION (COMPONENTE ELETRONICO TAE)	UNIDAD	1	1.568.552,00	1.568.552,00	MENOR VALOR
10	MANOMETROS PARA LOS DIFRERENTES MANIFOLD QUE CUMPLAN CON REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA UNAD CON SUS CERTIFICADOS	UNIDAD	1	3.454.034,00	3.454.034,00	MEDIANA
11	VALVULA ANTIRETORNO POR CADA MANIFOLD	UNIDAD	1	1.406.437,00	1.406.437,00	MENOR VALOR
MANTENIMIENTO DEL SISTEMA GENERADOR DE AIRE MEDICINAL						
12	MANTENIMIENTO PREVENTIVO QUE INCLUYE CAMBIO DE LOS FLITROS DE LOS COMPRESORES, AJUSTE O CAMBIO DE CORREAS DE TODOS LOS COMPRESORES, AJUSTE DE TORNILLERIA, PERNOS, ACCESORIOS, VERIFICACION DE PARAMETROS DE CONTROL, VERIFICACION DEL ESTADO DE LOS SCROL, VERIFICACION DEL ESTADO DE ENGRASADO DE LOS COMPRESORES Y MOTORES, VERIFICACION DEL ESTADO DEL TANQUE PULMON, VERIFICACION DE LOS AMPERAJES DE LOS MOTORES, VERIFICACION DEL ESTADO DE LAS ELETROVALVULAS. DENTRO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTAN INCLUIDO EL CAMBIO DE GRASA A LOS COMPRESORES, TORNILLERIA, PERNOS, ACCESORIOS QUE SI SE IDENTIFICA QUE REQUIERA REMPLAZO. LOS MANTENIMIENTO PREVENTIVO SON EN SITIO. TODO LO ANTERIOR SEGÚN PARAMETROS DE FABRICA (N° 6. 0 PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN/REMPLAZO. PAG. 6 DEL MANUAL DE USUARIO DEL EQUIPO BEACON MEADES)	UNIDAD	1	6.092.597,00	6.092.597,00	MEDIANA
13	CALIBRACION DEL TRANSMISOR DE CO DE MANERA SEMESTRAL INCLUYE KIT DE CALIBRACION DE CO N° DE PARTE 4107400463 (TANQUE DE GAS DE CO DE 20 PPM, TANQUE DE GAS DE CO DE 0 PPM, 0,5 LPM REGULADOR #ABL-4021, TUBO DE NILON Y ESTUCHE DE ALMACENAJE) , VALIDACION DE LA TECNICA ANALITICA CON GASES PATRÓN, CERTIFICADOS ANALITICOS DE LOS GASES USASOS Y DATOS PRIMARIOS, DEBE ENTREGAR PROTOCOLO E INFORME.	UNIDAD	1	3.885.691,00	3.885.691,00	MENOR VALOR
14	VERIFICACION DEL SENSOR PUNTO DE ROCIO ANUAL, SE DEBE ENTREGAR INFORME DE RETO AL SISTEMA	UNIDAD	1	1.001.147,00	1.001.147,00	MEDIANA
15	VERIFICACION DEL SENSOR ANALIZADOR PARAMAGNETICO TRIMESTRAL, SE DEBE ENTREGAR INFORME DE RETO AL SISTEMA, VERIFCIACION DE LA TECNICA ANALITICA CON LOS CERTIFICADOSDE LOS PATRONES UTILIZADOS, LOS DATOS PRIMARIOS, PROTOCOLO E INFORME	UNIDAD	1	2.780.561,00	2.780.561,00	MENOR VALOR
16	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL. CAMBIO KIT DE FILTROS LINEAS DE SECADO, INCLUYE: *(2) FILTRO DE PARTICULAS AD PD/PDP 130+*(2) FILTRO DE CARBON ACTIVADO QD+*(2) FILTRO COALESCENTES PD+*(2) FILTRO MICROBIOLOGICO DDP+	UNIDAD	1	8.315.199,00	8.315.199,00	MENOR VALOR

17	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL. KIT - ESPIRAL, TAMAÑO BÁSICO E. N° DE PARTE 4107400033, INCLUYE:*(2) FILTROS DE ENTRADA SECADOR*(2) FILTROS DE DESCARGA DEL SECADOR*(2) DRENAJES DE FLOTADOR DEL FILTRO DE ENTRADA *(2) SILENCIADORES DE PURGA*(1) KIT DE SERVICIO VÁLVULA DE DRENAJE DE CERO PÉRDIDA*(1) MIRILLA *(1) BOLA DE POLIPROPILENO DE 3/8 IN *(1) FILTRO DE 90 MICRONES EN LINEA MNPT DE 1/2 IN., MIRILLA NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1	5.170.518,00	5.170.518,00	MENOR VALOR
18	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ANUAL. KIT - BÁSICO N° DE PARTE 4107400045, INCLUYE: *(2) FILTROS DE ENTRADA DE AIRE PRINCIPAL NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1	637.721,00	637.721,00	MEDIANA
19	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ANUAL. KIT - BÁSICO N° DE PARTE 4107400045, INCLUYE: *(4) BANDAS EN V DE COMPRESOR NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1	878.696,00	878.696,00	MEDIANA
20	CAMBIO Y VERIFICACION DEL SENSOR DE PUNTO DE ROCIO N° DE PARTE 4107400059, INFORME CON EL RETO AL SENSOR	UNIDAD	1	6.466.630,00	6.466.630,00	MENOR VALOR
21	CAMBIO Y VERIFICACION DEL SENSOR DE MONOXIDO DE CARBONO N° DE PARTE 4107400059	UNIDAD	1	6.270.729,00	6.270.729,00	MENOR VALOR
22	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CADA TERCER AÑO, KIT DE SERVICIO N° DE PARTE 4107400053, INCLUYE: *(2) VALVULAS DE ALIVIO DE PRESION 1/8 UN *(2) VALVULAS DE RETENCION (ENTRADA DEL POSENFRIADOR) *(1) VALVULA DE RETENCION (BLOQUE DESCARGA) *(1) ANILLO EN O *(1) FILTRO DE 40 MICRONES EN LINEA DE 3/4 IN NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1	9.431.226,00	9.431.226,00	MEDIANA
23	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL O CADA 8000 HORAS, LUBRICACION DE CADA COMPRESOR. KIT PARA BOMBA DE GRASA N° DE PARTE 2903013900 Y CARTUCHO DE GRASA N° DE PARTE 2892610020 NOTA: (1) KIT POR COMPRESOR	UNIDAD	1	4.298.062,00	4.298.062,00	MENOR VALOR
24	MANTENIMIENTO DE MANOMETROS CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO TRAZADO POR LA UNAD CON GAS PATRON Y VERIFICACION DEL MISMO. SI SE VERIFICA QUE EL MANOMETRO NO CUMPLE LOS ESTANDARES DE METROLOGIA SE DEBE CAMBIAR E INSTALAR UN NUEVO MANOMETROS CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO TRAZADO POR LA UNAD.	UNIDAD	1	499.800,00	499.800,00	MEDIANA

25	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ELECTROVALVULA, CON SU RESPECTIVA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO POR FALLO ELECTRICO COMO RETO AL SISTEMA POR CAMBIO DE CONDICIONES FAMACOPEICAS DEL PRODUCTO	UNIDAD	1	1.729.747,00	1.729.747,00	MEDIANA
26	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE VALVULAS DE SEGURIDAD CON SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS	UNIDAD	1	477.373,00	477.373,00	MEDIANA
27	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL PANEL DE CONTROL	UNIDAD	1	2.791.694,00	2.791.694,00	MEDIANA
28	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA VALVULA DE DRENAJE AUTOMATICO DEL TANQUE PULMON	UNIDAD	1	1.853.707,00	1.853.707,00	MEDIANA
29	MANTENIMIENTO TOMA DE AIRE (CUELLO DE GANSO) CON CAMBIO DE FILTRO Y LIMPIEZA	UNIDAD	1	7.913.068,00	7.913.068,00	MEDIANA
30	INSTALACION DE SENSOR DE PRESO-SWITCH PARA MONITORAR LA CAIDA DE PRESION DEL AIRE MEDICINAL Y CONFIGURARLO LA ALARMA MAESTRA	UNIDAD	1	7.483.199,00	7.483.199,00	MEDIANA
REPUESTOS REQUERIDOS SISTEMA DE GENERACION DE AIRE MEDICINAL POR COMPRESION						
31	BANDAS EN V PARA EQUIPO PENTAPLEX DE 15 HP	UNIDAD	1	676.756,00	676.756,00	MENOR VALOR
32	MANOMETRO PARA EQUIPO GENERADOR DE AIRE MEDICINAL RANGO DE 0-200 PSI CON REGISTRO DE CALIBRACION VIGENTE NO SUPERIOR A 1 MES	UNIDAD	1	468.124,00	468.124,00	MENOR VALOR
VISITA DE ASESORIA, ACOMPAÑAMIENTO Y EJECUCION DE LA REVALIDACION DEL PROCESO PRODUCTIVO DE AIRE MEDICINAL						
33	VISITA DE ASESORIA, ACOMPAÑAMIENTO Y EJECUCION DE LA REVALIDACION DEL PROCESO PRODUCTIVO DE AIRE MEDICINAL EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL, EL PERSONAL ENCARGADO DEBERÁ REALIZAR SEGUIMIENTO CONTANTE A TODOS LOS PROCEDIMIENTOS, REALIZAR LAS ACTUALIZACIONES QUE HAYA LUGAR EN TODOS LOS PROCEDIMIENTOS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS PARA MANTENER LA CERTIFICACION ANTE EL INVIMA. SE DISPONDRÁ DE UN ASISTENTE EN GESTIÓN DOCUMENTAL QUE CUMPLIRÁ UN HORARIO DE POR LO MENOS 20 HORAS SEMANALES. ESTA PERSONA TIENE EL DEBER DE REALIZAR LA ENTREGA DE TODA LA DOCUMENTACION ENTRE EL CONTRATANTE Y EL CONTRATISTA Y VICEVERSA. INCLUYE ADENDAS EN LA CALIFICACION DE DISEÑO, VALIDACION DEL MANIFOLD, VALIDACION DEL SISTEMA DE CAPTURA DE DATOS, Y TODOS LOS REQUERIMIENTOS CONTRAACTUALES DEL INVIMA EN BPM PARA LA PRODUCCION DE AIRE MEDICINAL POR COMPRESION EN SITIO.	UNIDAD	1	18.722.663,00	18.722.663,00	MENOR VALOR
MANTENIMIENTO DE RED E GASES MEDICINALES						
34	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA RED QUE INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS, SANITIZACION DE LA RED DE VACIO, TRONCAL SECTORIZADA Y TANQUE, VERIFICACION DE LAS CAJAS DE CORTE EXISTENTES, MARCACION LAS CAJAS DE CORTE DONDE SE REQUIERA Y VERIFICACION DEL ESTADO DE LAS ALARMAS CON SU RESPECTIVO INFORME ESPECIFICANDO LA FALLA DE LA ALARMA SI NO CUMPLE.	UNIDAD	1	13.051.609,00	13.051.609,00	MEDIANA

35	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS CHEMETRON Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	60.087,00	60.087,00	MEDIANA
36	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS AGA Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	56.244,00	56.244,00	MENOR VALOR
37	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS OHIO Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	44.017,00	44.017,00	MENOR VALOR
38	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS AMICO Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	76.399,00	76.399,00	MEDIANA
39	VISITA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SU RESPECTIVO INFORME, INCLUYE KIT ORING PRIMARIO, SECUNDARIO DE TOMA DE GAS GENTEC Y GRASA VEGETAL. INCLUYE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SECTORIZADO POR MINIMO (02) HORAS Y PRUEBA DE GASES CRUZADOS SECTORIZADA.	UNIDAD	1	80.698,00	80.698,00	MEDIANA
40	PRUEBA HIDROSTATICA O ULTRASONIDO CILINDRO TIPO H CON REMARCADO EN COLOR DIFERENCIABLE	UNIDAD	1	124.111,00	124.111,00	MENOR VALOR
41	PINTURA GENERAL CILINDRO TIPO H	UNIDAD	1	48.790,00	48.790,00	MEDIANA
42	REPARACION VALVULA CILINDRO TIPO H (CAMBIO DISCO DE RUPTURA)	UNIDAD	1	57.313,00	57.313,00	MENOR VALOR
43	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO H	UNIDAD	1	44.223,00	44.223,00	MENOR VALOR
44	PRUEBA HIDROSTATICA O ULTRASONIDO CILINDRO TIPO D CON REMARCADO EN COLOR DIFERENCIABLE YUGOT	UNIDAD	1	102.266,00	102.266,00	MENOR VALOR
45	PINTURA GENERAL CILINDRO TIPO D YUGOT	UNIDAD	1	48.314,00	48.314,00	MEDIANA
46	REPARACION VALVULA CILINDRO TIPO D (CAMBIO DISCO DE RUPTURA) YUGOT	UNIDAD	1	45.469,00	45.469,00	MENOR VALOR
47	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO D YUGOT	UNIDAD	1	47.952,00	47.952,00	MENOR VALOR
48	PRUEBA HIDROSTATICA O ULTRASONIDO CILINDRO TIPO E CON REMARCADO EN COLOR DIFERENCIABLE	UNIDAD	1	114.430,00	114.430,00	MENOR VALOR
49	PINTURA GENERAL CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1	48.314,00	48.314,00	MEDIANA
50	REPARACION VALVULA CILINDRO TIPO E (CAMBIO DISCO DE RUPTURA)	UNIDAD	1	55.938,00	55.938,00	MENOR VALOR

51	CAMBIO DE VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1	32.276,00	32.276,00	MENOR VALOR
52	CAMBIO DE MANOMETRO VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1	23.202,00	23.202,00	MENOR VALOR
53	CAMBIO DE PERILLA LLENADO VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1	18.876,00	18.876,00	MENOR VALOR
54	CAMBIO DE PERILLA DE REGULACION DE SALIDA AL PACIENTE VALVULA VIPROXY DE CILINDRO TIPO E	UNIDAD	1	18.876,00	18.876,00	MENOR VALOR
55	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO E VIPROXY	UNIDAD	1	25.035,00	25.035,00	MENOR VALOR
56	CAMBIO VALVULA CILINDRO TIPO E YUGOT	UNIDAD	1	44.939,00	44.939,00	MENOR VALOR
57	REGULADOR DE OXIGENO PEDIATRICO PARA CILINDRO DE TRANSPORTE	UNIDAD	1	583.732,00	583.732,00	MEDIANA
58	REGULADOR DE OXIGENO ADULTO PARA CILINDRO DE TRANSPORTE	UNIDAD	1	583.732,00	583.732,00	MEDIANA
59	VALVULA CGA 870 PARA CILINDRO DE ALUMINIO TIPO D O E	UNIDAD	1	235.552,00	235.552,00	MEDIANA
60	VALVULA CGA 540 PARA CILINDRO DE ALUMINIO TIPO MM	UNIDAD	1	223.186,00	223.186,00	MENOR VALOR
61	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1	361.839,00	361.839,00	MEDIANA
62	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA OXIGENO	UNIDAD	1	367.296,00	367.296,00	MEDIANA
63	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA VACIO	UNIDAD	1	364.064,00	364.064,00	MEDIANA
64	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA CO2	UNIDAD	1	361.839,00	361.839,00	MEDIANA
65	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA NITROGENO	UNIDAD	1	366.007,00	366.007,00	MEDIANA
66	TOMA DE PARED COMPLETA SERIE 500 CHEMETRON PARA WAT	UNIDAD	1	428.239,00	428.239,00	MEDIANA
67	TOMA DE PARED DOBLE CHEQUE TIPO AGA PARA OXIGENO	UNIDAD	1	435.055,00	435.055,00	MENOR VALOR
68	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS CHEMETRON CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1	285.600,00	285.600,00	MENOR VALOR
69	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS AGA CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1	285.132,00	285.132,00	MEDIANA
70	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS AMICO CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1	286.851,00	286.851,00	MEDIANA
71	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS TRITECH CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1	298.771,00	298.771,00	MEDIANA
72	CHEQUE PRIMARIO Y SECUNDARIO PARA LAS TOMAS OHIO CON SUS RESPETIVOS ACCESORIOS INTERNOS (VASTAGOS Y RESORTES)	UNIDAD	1	312.339,00	312.339,00	MEDIANA

73	TOMA DE PARED DOBLE CHEQUE TIPO AGA PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1	435.144,00	435.144,00	MEDIANA
74	TOMA DE PARED DOBLE CHEQUE TIPO AGA PARA VACIO	UNIDAD	1	435.144,00	435.144,00	MEDIANA
75	TOMA DE TORRE SERIE 400 TIPO CHEMETRON PARA OXIGENO	UNIDAD	1	364.712,00	364.712,00	MEDIANA
76	TOMA DE TORRE SERIE 400 TIPO CHEMETRON PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1	364.712,00	364.712,00	MEDIANA
77	TOMA DE TORRE SERIE 400 TIPO CHEMETRON PARA VACIO	UNIDAD	1	364.712,00	364.712,00	MEDIANA
78	TOMA PARA PARED COMPLETA AMICO PARA OXIGENO	UNIDAD	1	445.797,00	445.797,00	MENOR VALOR
79	TOMA PARA PARED COMPLETA AMICO PARA AIRE MEDICINAL	UNIDAD	1	445.797,00	445.797,00	MENOR VALOR
80	TOMA PARA PARED COMPLETA AMICO PARA VACIO	UNIDAD	1	445.797,00	445.797,00	MENOR VALOR
81	ESCUDO TOMA SERIE 500 WAGD CHEMETRON	UNIDAD	1	261.176,00	261.176,00	MENOR VALOR
82	ESCUDO TOMA SERIE 500 WAGD AMICO	UNIDAD	1	332.063,00	332.063,00	MENOR VALOR
83	ESCUDO TOMA GENTEC	UNIDAD	1	254.274,00	254.274,00	MENOR VALOR
84	ESCUDO TOMA TRITEHC	UNIDAD	1	254.274,00	254.274,00	MENOR VALOR
85	ESCUDO TOMA OHIO	UNIDAD	1	254.274,00	254.274,00	MENOR VALOR
86	ESCUDO TOMA AGA	UNIDAD	1	244.226,00	244.226,00	MENOR VALOR
87	ESCUDO TOMA NITROGENO	UNIDAD	1	269.404,00	269.404,00	MENOR VALOR
88	ESCUDO TOMA CO2	UNIDAD	1	269.404,00	269.404,00	MENOR VALOR
89	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 3/4 IN	UNIDAD	1	313.457,00	313.457,00	MENOR VALOR
90	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 1/2 IN	UNIDAD	1	272.152,00	272.152,00	MENOR VALOR
91	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 1 1/4 IN	UNIDAD	1	442.204,00	442.204,00	MEDIANA
92	VALVULA DE CORTE 4 TORNILLOS EN BRONCE PARA GASES MEDICINALES DE 1 IN	UNIDAD	1	362.842,00	362.842,00	MENOR VALOR
93	PINTURA, MARCACION Y SEÑALIZACION DE FLUJO, DE CAJAS DE CORTE DE LOS DIFERENTES GASES EN LOS PISOS QUE SE REQUIERA	UNIDAD	1	208.501,00	208.501,00	MENOR VALOR
94	SUMINSITRO E INSTALACION DE CAJA DE CORTE DOBLE 1 IN X 2 IN, VALVULA 4 TONILLOS EN BRONCE OXIGENO - VACIO, CON PUESTO PARA DOBLE MANOMETRO, INCLUYE INSTALACION, MANO DE OBRA CIVIL, INTALACION Y CONTIGENCIA DEL SERVICIO AFECTADO.	UNIDAD	1	3.533.629,00	3.533.629,00	MEDIANA
95	SUMINSITRO E INSTALACION DE CAJA DE CORTE TRIPLE 1 IN X 2 IN, VALVULA 4 TONILLOS EN BRONCE OXIGENO - VACIO - AIRE MEDICINAL, CON PUESTO PARA DOBLE MANOMETRO, INCLUYE INSTALACION, MANO DE OBRA CIVIL, INTALACION Y CONTIGENCIA DEL SERVICIO AFECTADO.	UNIDAD	1	4.878.984,00	4.878.984,00	MEDIANA

96	CALIBRACION MANOMESTRO DE CAJAS DE CORTE, CUANDO SE REQUIERA, CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO	UNIDAD	1	307.292,00	307.292,00	MENOR VALOR
97	CAMBIO DE MANOMETROS DE CAJA DE CORTE CUANDO SE REQUIERA, CON SU RESPECTIVO CERTIFICADO	UNIDAD	1	595.441,00	595.441,00	MENOR VALOR
98	VERIFICACION DE LAS VALVUALUS DE LAS CAJAS DE CORTE, EN LOS DIFERENTES SERVICIOS CON SU RESPECTIVO INFORME DETALLANDO LOS HALLAZGOS	UNIDAD	1	275.246,00	275.246,00	MENOR VALOR
99	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS VALVUALS DE LAS CAJAS DE CORTE, EN LOS DIFERENTES SERVICIOS	UNIDAD	1	333.727,00	333.727,00	MENOR VALOR
100	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS ALARMAS DIGITALES DE LOS DIFERENTES SERVICIOS, CON LOS CORRESPONDIENTES REPUESTOS AL TIPO DE ALAMAR A INTERVENIR, INCLUYE SENSOR DE PRESION DEL GAS, TARJETA PRINCIPAL, TRADUCTO, TARJETA DE DISTRIBUCION	UNIDAD	1	1.701.513,00	1.701.513,00	MENOR VALOR
101	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS ALARMAS ANALOGA DE LOS DIFERENTES SERVICIOS, CON LOS CORRESPONDIENTES REPUESTOS, INCLUYE SENSOR DE PRESION DEL GAS, TARJETA PRINCIPAL, PRESO-SWITCH, TARJETA DE DISTRIBUCION	UNIDAD	1	1.476.317,00	1.476.317,00	MENOR VALOR
102	CAMBIO DE ALARMA DIGITAL	UNIDAD	1	879.499,00	879.499,00	MENOR VALOR
103	CAMBIO DE ALARMA ANALOGA	UNIDAD	1	493.311,00	493.311,00	MENOR VALOR
104	SUMINSITRO E INSTALACION DE ALARMA DIGITAL MAESTRA DE 3 GASES, INCLUYENDO SENSORES DE PRESION, CABLEADO, INSTALACION ELECTRICA, OBRA CIVIL, MANO DE OBRA Y CONTIGENCIA PARA SUPLIR EL SERVICIO	UNIDAD	1	5.336.751,00	5.336.751,00	MENOR VALOR
105	TUBERIA EN COBRE TIPO K X METRO CON SU RESPECTIVO ELEMENTO DE SUJECION	UNIDAD	1	506.199,00	506.199,00	MENOR VALOR
106	TUBERIA EN COBRE TIPO L X METRO CON SU RESPECTIVO ELEMENTO DE SUJECION	UNIDAD	1	413.611,00	413.611,00	MENOR VALOR
107	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS PANELES DE CONTROL DE NITROGENO CON LOS ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN.	UNIDAD	1	764.791,00	764.791,00	MEDIANA
108	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS PANELES DE CONTROL DE CO2 CON LOS ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN.	UNIDAD	1	764.791,00	764.791,00	MEDIANA
109	CALIBRACION ANALIZADOR PORTATIL DE OXIGENO (MAXO) Y VERIFICACION DE TECNICA ANALITICA, INCLUYE PROTOCOLO E INFORME CON CERTIFICADOS ANALITICOS DE LOS PATRONES UTILIZADOS	UNIDAD	1	1.589.187,00	1.589.187,00	MEDIANA

110	CAMBIO SENSOR DEL ANALIZADOR PORTATIL DE OXIGENO (MAXO) Y VERIFICACION DE TECNICA ANALITICA, INCLUYE PROTOCOLO E INFORME CON CERTIFICADOS ANALITICOS DE LOS PATRONES UTILIZADOS	UNIDAD	1	5.311.970,00	5.311.970,00	MENOR VALOR
111	SENSOR PT1000	UNIDAD	1	3.498.600,00	3.498.600,00	MENOR VALOR
112	CAMBIO DE LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS INTERNOS DEL TABLERO (CONTACTORES, BREAKERS, FUSIBLES, CABLES.)	UNIDAD	1	2.079.168,00	2.079.168,00	MENOR VALOR

El presupuesto estimado para el presente proceso asciende a la suma de **CUATROCIENTOS VEINTE MILLONES DE PESOS ($420.000.000,00)** incluidos todos los costos directos e indirectos y los impuestos, tasas y contribuciones que conlleva la celebración del presente proceso de selección.

NOTA 1: El proponente deberá OFERTAR las cantidades mínimas exigidas de los bienes establecidos en la Plataforma del SECOP II en la pregunta lista de precios, so pena de causal de rechazo de la propuesta.

NOTA 2: La propuesta económica deberá diligenciarse de acuerdo con la invitación pública establecida en la plataforma virtual del SECOP II (numeral 3 – cuestionario) en las preguntas económicas correspondientes a listado de precios como se describe a continuación:

- En la lista de precios, el oferente deberá relacionar el valor unitario de los ítems de acuerdo con lo solicitado por la entidad incluidos todos los costos directos e indirectos y los impuestos, tasas y contribuciones que se generen en los servicios de la lista de precios. El oferente debe ofertar de acuerdo con su condición tributaria. **Esta pregunta cuenta para efectos de determinar la oferta de menor valor, ya que se determinará por la sumatoria de los valores unitarios ofertados por la cantidad establecida por la entidad.**

NOTA 3: El proponente no deberá superar el PRECIO DE REFERENCIA asignado por ítem, so pena de ser rechazado en su oferta.

NOTA 4: En el evento que se presente un oferente que no sea responsable del IVA, no podrá cobrar este impuesto en su propuesta, so pena de ser rechazado. Y deberá presentar su propuesta descontando el valor del IVA en la lista de precios.

NOTA 5: El proponente no deberá presentar su oferta con moneda diferente a la establecida para el presente proceso, so pena de ser rechazada su oferta.

NOTA 6: Los precios ofertados deberán incluir todos los costos directos e indirectos como impuestos, tasas, sobretasas y demás erogaciones relacionadas como administración, variaciones monetarias de orden cambiario y todo lo correspondiente al área comercial del proponente, por lo tanto, EL HOMIL no se hará responsable por reclamaciones que tengan como causa los elementos antes descritos.

NOTA 7: En caso de que, sobre presupuesto, el comité técnico y económico evaluador, podrá ajustar las cantidades hasta el límite establecido en la necesidad total. (cuando aplique)

De otra parte, los precios de los bienes y/o servicios del contrato resultante se considerarán FIJOS Y FIRMES, por ende, serán de carácter obligatorio

durante el periodo de ejecución del contrato a celebrarse y por ningún motivo o circunstancia se podrá cambiar, indiferente de la cantidad de unidades requeridas por la Administración. Por tanto, el proponente deberá tener en cuenta, que, al elaborar su propuesta, debe incluir todos los factores y costos que puedan incidir en el precio de los bienes y/o servicios durante la ejecución del contrato.

CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD

Con el presente proceso se cubre la necesidad en un 100% de contratar el servicio **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON REPUESTOS ORIGINALES NUEVOS NO REMANUFACTURADOS PARA EL SISTEMA GENERADOR DE AIRE MEDICINAL, REDES DE GASES MEDICINALES, CILINDROS DE OXIGENO Y ASESORIA ACOMPAÑAMIENTO Y EJECUCION DE LA REVALIDACION DEL PROCESO PRODUCTIVO DE AIRE MEDICINAL DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL**

6.8 PRECIOS ARTIFICALMENTE BAJOS:

El comité económico evaluador determinara si existen ofertas que pueden ser artificialmente bajas de acuerdo al numeral III Herramientas para identificar ofertas que pueden ser artificialmente bajas y IV Pasos para manejar ofertas artificialmente bajas de la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación G-MOAB-01.

Lo anterior de conformidad al decreto 1082 del 2015 la administración verificará de acuerdo con el Artículo 2.2.1.1.2.2.4.

(…) Oferta con valor artificialmente bajo. Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del presente decreto, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al proponente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas (…)

(…)Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor, responde a circunstancias objetivas del proponente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas.(…)

(…) En la subasta inversa esta disposición es aplicable sobre el precio obtenido al final de la misma (…).

7. 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 oferentes durante el proceso de selección y el oferente favorecido durante el mismo lapso, y más allá, durante la vigencia del contrato.

El numeral 2° del artículo 5° 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 oferente que cumpla con las condiciones técnicas, financieras y jurídicas que garanticen el cumplimiento del objeto contractual.

7.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN TECNICA

7.1.1 GARANTÍA TÉCNICA

El proponente junto con la oferta deberá anexar en un documento independiente, la garantía técnica para los ítems ofrecidos. La garantía técnica mínima en este proceso, debe cubrir los siguientes aspectos:

i. Para el suministro de los Ítems ofrecidos la garantía debe ser de mínimo UN año, contado a partir de la entrega final a satisfacción al supervisor del Contrato.
ii. Para el mantenimiento realizado será por un tiempo no menor de Seis (6) meses contados a partir de la entrega final a satisfacción al supervisor del Contrato.
iii. La garantía técnica ofrecida por el proponente debe amparar obligatoriamente los siguientes aspectos:

   a. Daño en piezas por mal ajuste de sus partes.
   b. Que por defectos de fabricación algún insumo que sea instalado genere algún daño en el equipo intervenido.
   c. Imperfectos en accesorios y/o elementos para su instalación.
   d. Daño en productos terminados y/o materiales por causa o razón demostrada del equipo.
   e. Desempeño defectuoso en las operaciones requeridas.
   f. Reparación de los daños que por concepto de la obra civil sean ocasionados por la realización de la misma.
   g. Mal diagnostico por parte del contratista

Nota: Todos los equipos, materiales y elementos deben ser instalados, puestos en funcionamiento, nuevos y de primera calidad, de tal manera que puedan resistir las condiciones ambientales del lugar donde se realizará la instalación. De ser necesario, los materiales y/o equipos utilizados en el proyecto deben ser cambiados e instalados nuevamente cuantas veces sea necesario para lograr su normal funcionamiento, durante el tiempo de la garantía de los mismos, tiempo que será contado a partir de la fecha de entrega a satisfacción.

7.1.2. TERMINO DE RESPUESTA DE LA GARANTÍA TÉCNICA

El proponente deberá anexar un documento amparando el Tiempo de Respuesta de la Garantía Técnica debidamente suscrito por el Representante Legal o su Apoderado, así:

Cualquier requerimiento de servicio deberá ser atendido de forma inmediata y de máximo veinticuatro (24) horas corridas a partir de la notificación al CONTRATISTA para la implementación de la solución.

La solicitud de garantía para revisión a inconvenientes presentados con el equipo y/o accesorios, se podrá hacer por medio telefónico o e-mail, aportado por el contratista. Las direcciones y números de contacto deberán ser suministradas por escrito al personal del área de mantenimiento de la institución al momento del inicio del contrato.

El oferente dentro del término de respuesta de la garantía técnica, deberá adjuntar a la propuesta el esquema de soporte técnico indicando los números y el proceso de solicitud de soporte técnico.

7.1.3. PERSONAL A CARGO DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

La propuesta debe incluir las hojas de vida del personal profesional y/o técnico, que estarán a cargo de los servicios de mantenimiento. Para la acreditación de la experiencia del personal requerido, el oferente deberá presentar la hoja de vida en su oferta, la cual debe contener la siguiente información:

- Copia de la Cedula de ciudadanía
- Hoja de vida debidamente diligenciada y firmada (preferiblemente en formato de función pública).
- Fotocopia (s) de diploma (s) o Fotocopia de acta de grado (Pregrado)
- Fotocopia legible de la tarjeta profesional.
- Certificación de vigencia profesional COPNIA, CONALTEL u órgano que aplique, para aquel personal allegado dentro de la propuesta, el cual deberá estar expedida y vigente con anterioridad a la fecha de cierre del presente proceso, so pena de no habilitación de la propuesta.
- Fotocopias de certificaciones laborales.
- Para acreditar los títulos técnicos, tecnólogos, post-grados, deberá anexarse fotocopia del diploma respectivo o el acta de grado.
- Cada una de las certificaciones laborales aportadas como experiencia por el personal propuesto debe indicar como mínimo la siguiente información:

    - Nombre o razón social del contratante o empleador.
    - Nombre o razón social del contratista o empleado.
    - Alcance de los trabajos ejecutados o funciones de empleo.
    - Fecha de iniciación y terminación, indicando día, mes y año. (En el caso que la fecha solo indique año y mes, para el cálculo del tiempo de la experiencia serán tomados a partir del último día del mes inicial y el primer día del mes final.)
    - La certificación debe venir debidamente suscrita con nombre, firma, cargo, dirección y teléfono de la persona facultada para expedirla. Con el fin de que la Entidad pueda verificar la información suministrada.

Nota: En caso que la certificación sea expedida por una persona natural, deberá aportar copia del contrato laboral, donde se pueda determinar el cargo y las actividades desarrolladas dentro de la ejecución del mismo.

Los perfiles requeridos por la entidad son los siguientes:

a) DIRECTOR DEL SERVICIO: (01 funcionario)
INGENIERO MECÁNICO, BIOMEDICO, MECANTRONICO con mínimo 8 años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional y experiencia específica certificada de más de 5 años en proyectos iguales y/o similares al objeto del presente proceso contractual

b) SUPERVISOR DEL SISTEMA DE CONTROL: (01 funcionario)
INGENIERO DE AUTOMATIZACION ELECTRONICA, BIOMEDICA, MECATRONICA O MECANICA con mínimo CINCO (05) años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional y experiencia específica certificada de más de TRES (03) años en proyectos iguales y/o similares al objeto del presente proceso contractual.

c) PERSONAL OPERARIO (03 funcionarios)
TECNICO O TEGNOLOGO EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS / ELECTROMEDICO O ELECTRICO con mínimo 05 años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional y experiencia específica certificada de más de 03 años en proyectos iguales y/o similares al objeto del presente proceso contractual, adicional. Este funcionario, deberá presentar una disponibilidad total en las instalaciones del Hospital Militar Central, de acuerdo al horario laboral establecido por la entidad

d) AUXILIAR (02 funcionarios)
TECNICO EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS / ELECTROMEDICO O ELECTRICO con mínimo 03 años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional y experiencia específica certificada de más de 03 años en proyectos iguales y/o similares al objeto del presente proceso contractual, adicional. Este funcionario, deberá presentar una disponibilidad total en las instalaciones del Hospital Militar Central, de acuerdo al horario laboral establecido por la entidad.

Nota: El oferente deberá estimar y costear todo el personal necesario para el cumplimiento a cabalidad del objeto y las obligaciones del contrato, incluyendo su liquidación y de este modo garantizar la calidad del servicio contratado y todas las condiciones de seguridad industrial que apliquen durante la ejecución de las labores dentro de la institución.

7.1.4. LABORATORIO TÉCNICO DE RESPALDO

Se debe disponer de un laboratorio técnico para la revisión, diagnóstico, reparación y mantenimiento correctivo de los EQUIPOS que así lo requieran en el transcurrir del contrato, para lo cual el oferente deberá adjuntar certificado suscrito por el representante legal, en el cual informe la dirección de ubicación de dicho laboratorio; Es importante resaltar, que se requiere que este laboratorio sea en la misma ciudad de ejecución del futuro contrato, es decir Bogotá D.C.

El HOMIL se reserva el derecho de validar la veracidad de lo informado.

7.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN JURÍDICA

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

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 oferente deberá incluir los documentos y los formularios debidamente diligenciados que se relacionan a continuación:

7.2.1. VERIFICACION DE LA EXPERIENCIA

De conformidad con el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y reglamentado por el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, el oferente debe acreditar su experiencia habilitante de acuerdo con los siguientes parámetros: Información contenida en el Registro Único de Oferentes "RUP" que deberá encontrarse vigente y en firme, en el que identifique los contratos registrados para su verificación, para lo cual deberá adjuntar debidamente diligenciado el formulario "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL OFERENTE", la cual deberá corresponder a la clasificación contenida a continuación:

La experiencia requerida para presentar la oferta deberá ser acreditada mediante certificaciones y/o copia de contratos con entidades publicas o privadas , para tal efecto **diligenciará el formulario determinado en el pliego de condiciones "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL OFERENTE**" del pliego de condiciones, 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 oferente y/o suplente.
c). Anexar los soportes que demuestren la acreditación de la experiencia requerida en el formulario.

REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL OFERENTE:

La experiencia deberá estar relacionada con el objeto contractual, y se acreditará mediante máximo diez (10) contratos cuya sumatoria sea igual o superior al CIEN (100 %) del presupuesto oficial y que tenga registrados en el RUP.

Los contratos que se tendrán en cuenta para acreditar la experiencia requerida deberán estar debidamente clasificados en el RUP, lo cual indica que los contratos se encuentran ejecutados y las inscripciones del mismo en firme. NO se aceptarán los contratos que en el RUP aparezcan en la sección de contratos adjudicados o contratos en ejecución.

A fin de verificar la experiencia, se tendrán en cuenta los Contratos que se encuentren inscritos en el RUP, con al menos uno de los códigos UNSPSC, relacionados a continuación:

CÓDIGO UNSPSC DEL PRODUCTO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASES
72154200	Servicios de Edificación, Construcción de Insolaciones y Mantenimiento.	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado.	Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de instrumentación.
42271700	Equipo Médico, Accesorios y Suministros.	Productos de resucitación, anestesia y respiratorio	Sistemas y dispositivos de terapia de entrega de oxígeno.

72102900	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalación	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones.
72154000	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de edificios especializados y comercios.
72154400	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de mantenimiento y fabricación de accesorios para tuberías
73181900	Servicios de producción industrial y manufactura	Servicios de maquinado y procesado	Servicios de soldadura.
85161500	Servicios de Salud	Servicios de mantenimiento, renovación y reparación de equipo médico quirúrgico	Reparación de equipo médico o quirúrgico.

NO se tendrá en cuenta experiencia que no esté inscrita en el RUP. La experiencia será verificada por parte del comité evaluador y se evaluará conforme al contenido del RUP.

Las certificaciones deben venir debidamente suscritas por la persona facultada para expedirla por parte del contratante. En la certificación de cada contrato, deberá indicarse el valor inicial y el valor de las adiciones en el caso de que se hayan presentado, caso en el cual se tomará como único valor el correspondiente a la sumatoria del valor inicial y sus adicciones.

En caso de las certificaciones de consorcios y/o uniones temporales o promesa de sociedad futura, debe especificar el porcentaje de participación de los socios.

Se aceptará como equivalente a la acreditación de experiencia de este numeral, acta de liquidación siempre y cuando tal documento contenga e indique los requisitos mencionados anteriormente, los cuales deberán ser indicados por el oferente en el documento aportado.

No se acepta ningún otro documento para acreditar la experiencia, NO SE ACEPTAN AUTO CERTIFICACIONES, ACTAS PARCIALES, FACTURAS RADICADAS O CUENTAS DE COBRO.

El Hospital Militar Central, se reserva el derecho de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información y soportes que considere necesarios para verificar la información presentada.
Para efectos de los cálculos, se verificará la cuantía en S.M.L.M.V. para cada contrato, haciendo uso de la tabla de equivalencias que se inserta a continuación.

PERIODO	VALOR SMMLV POR AÑO
enero 1 de 2014 a diciembre 31 de 2014	616.000.00
enero 1 de 2015 a diciembre 31 de 2015	644.350.00
enero 1 de 2016 a diciembre 31 de 2016	689.454.00
enero 1 de 2017 a diciembre 31 de 2017	737.717.00
enero 1 de 2018 a diciembre 31 de 2018	781.242.00
enero 1 de 2019 a diciembre 31 de 2019	826.116.00

enero 1 de 2020 a diciembre 31 de 2020	877.803,00
enero 1 de 2021 a diciembre 31 de 2021	908.526.00
enero 1 de 2022 a diciembre 31 de 2022	1.000.000.00
enero 1 de 2023 a la presentación de la oferta.	1.160.000,00

Para el efecto diligenciará el formulario determinado en el pliego de condiciones "Experiencia Habilitante del Oferente" 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 oferente y/o suplente
c) Anexar los soportes que demuestren la acreditación de la experiencia requerida en el formulario.

Las certificaciones o acreditaciones de los contratos que presente el oferente deberán, para cada contrato, contener e indicar como mínimo la siguiente información:

- Nombre o razón social del contratante.
- Objeto del contrato.
- Fecha de iniciación (día, mes y año)
- Fecha de terminación (día, mes y año)
- Valor del contrato.
- Valor ejecutado.

EXPERIENCIA INDIVIDUAL DE LOS CONSORCIOS, UNIONES TEMPORALES O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA

Cuando se trate de consorcios o uniones temporales o promesa de sociedad futura se requiere que al menos uno de sus integrantes cumpla la experiencia habilitante requerida para el proceso. En todo caso la sumatoria de los porcentajes de acreditación de la experiencia habilitante individual de los integrantes deberá ser igual o superior al ciento por ciento (100%) de los requisitos solicitados. (Mínimo un (01) contrato ejecutado).

Cuando las actividades correspondientes hayan sido ejecutadas por el oferente o por uno de sus miembros bajo la modalidad de consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura, solo se tendrá en cuenta como experiencia habilitante del oferente o de uno de sus miembros, aquella referida al porcentaje de participación que el oferente hubiera tenido en el grupo o asociación que ejecutó la actividad.

En todo caso, el oferente deberá declarar bajo la gravedad de juramento que la experiencia habilitante que acredita corresponde exactamente a los servicios desarrollados por él de manera directa o con sus aliados, pero asumiendo directamente la responsabilidad por los mismos.
Si el oferente acredita la experiencia habilitante aquí solicitada mediante contratos, se tendrán como válidos los contratos ejecutados.

En cuanto a personas naturales extranjeras domiciliadas en Colombia y personas jurídicas extranjeras con sucursal en el país: Deberá acreditar este requerimiento como lo haría una persona jurídica de origen Nacional. En cuanto a personas naturales y persona jurídicas privadas extranjeras no inscritas en el RUP por no tener domicilio o sucursal en el país: El requisito exigido es el mismo, pero deberá ser aportado mediante certificaciones de contratos y sin embargo, es necesario, tener en cuenta, que todos los documentos otorgados en el exterior para acreditar lo dispuesto en este numeral, deberán presentarse legalizados en la forma prevista en los Artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil y el Artículo 480 del Código de Comercio. Si se tratare de documentos expedidos por autoridades de países miembros del Convenio de La Haya de 1961, se requerirá únicamente de la Apostille.

Las certificaciones de contratos deben tener mínimo la siguiente información:

a. Nombre o razón social de la entidad que certifica.
b. Valor del contrato
c. Objeto total del contrato
d. Fecha de suscripción e iniciación
e. Fecha de terminación: Estos contratos deberán estar terminados antes de la fecha de cierre del presente proceso.
f. Porcentaje de participación en caso de Unión Temporal o Consorcio
g. Nombre Completo, cargo dirección y número de Teléfono de la Persona que expide la Certificación.
Aquella experiencia que califiquen el cumplimiento del contrato como "malo", "regular", o expresiones similares que demuestren o que indiquen que durante su ejecución fueron sujetas a multas o sanciones debidamente impuestas por la administración o que a las mismas no se les haya hecho efectiva la cláusula penal estipuladas en los contratos, no se aceptarán por el Hospital Militar Central.

7.2.2. CARTA DE PRESENTACIÓN

La carta de presentación de la propuesta, deberá estar debidamente diligenciada según la información del modelo suministrado por EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL y firmada por el oferente. En caso de ser una persona jurídica, unión temporal o consorcio, deberá venir firmada por el representante legal y/o apoderado, debidamente facultado en los términos de la ley.

En esta carta el oferente deberá manifestar bajo la gravedad de juramento que él o sus integrantes si el mismo es un consorcio o una unión temporal no se encuentra(n) incurso(s) en las causales de inhabilidades o incompatibilidades, prohibiciones o conflictos de intereses, establecidos en la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, el artículo 18 de la Ley 1150 de 2007 y las demás normas pertinentes.

Igualmente, deberá efectuar las demás manifestaciones señaladas en el formato de carta de presentación de la propuesta. Si estas manifestaciones no se realizan en la carta de presentación, las mismas se entenderán efectuadas con la presentación de la propuesta respectiva.

Los oferentes deberán tener en cuenta igualmente, la **INHABILIDAD POR INCUMPLIMIENTO REITERADO (Ley 1474 de 2011)** así:

De conformidad con el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011, para la acreditación de este factor, se tendrá en cuenta las multas impuestas que se encuentren registradas en el Certificado de Registro Único de

Oferentes y las conocidas por la entidad a través de un medio idóneo que hayan sido impuestas en una misma vigencia fiscal, conforme a las siguientes reglas:

a) Haber sido objeto de imposición de cinco (5) o más multas durante la ejecución de uno o varios contratos, durante la misma vigencia fiscal con una o varias entidades estatales.
b) Haber sido objeto de declaratorias de incumplimiento contractual en por lo menos dos (2) contratos durante una misma vigencia fiscal, con una o varias entidades estatales.
c) Haber sido objeto de imposición de dos (2) multas y un (1) incumplimiento durante una misma vigencia fiscal, con una o varias entidades estatales.

PODER

Los poderes especiales para cualquier actuación judicial se podrán conferir mediante mensaje de datos, sin firma manuscrita o digital, con la sola antefirma, se presumirán auténticos y no requerirán de ninguna presentación personal o reconocimiento.

En el poder se indicará expresamente la dirección de correo electrónico del apoderado que deberá coincidir con la inscrita en el Registro Nacional de Abogados.

Los poderes otorgados por personas inscritas en el registro mercantil, deberán ser remitidos desde la dirección de correo electrónico inscrita para recibir notificaciones judiciales. (ley 2213 de 2022)

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias de la modalidad de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con el Pliego de Condiciones, así como para representarla judicial o extrajudicialmente. En todo caso, los poderes deberán cumplir con lo prescrito en el artículo 74 del Código General del Proceso.

Dicho apoderado podrá ser el mismo en el caso de oferentes plurales extranjeros que participen en consorcio o unión temporal, y en tal caso bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los integrantes del consorcio o unión temporal.

En todos los casos los documentos deberán sujetarse al cumplimiento de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de los documentos expedidos en el exterior con el propósito que obren como prueba conforme con los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil, y las demás normas vigentes. Si se tratare de documentos expedidos por autoridades de países miembros del Convenio de La Haya de 1961, se requerirá únicamente de la Apostilla. Cuando el documento se encuentre en idioma diferente al español, deberá ser traducido por traductor oficinal con su firma debidamente legalizada.

Autorización para presentar propuesta y suscribir el contrato.

Si el representante legal del oferente o de algunos de los integrantes de un consorcio o unión temporal requiere autorización de sus órganos de dirección para presentar oferta y para suscribir el contrato, anexarán los documentos que acrediten dicha autorización, la cual será de fecha anterior a la presentación de la oferta.

En caso que el valor de la propuesta supere el monto de la autorización prevista en los estatutos para que el representante legal pueda presentar propuesta o contratar, anexará el respectivo documento donde previamente a la presentación de la propuesta se le faculte para contratar, mínimo, por el valor propuesto.

En el evento en que no se aporte con la oferta la autorización prevista anteriormente, el Hospital Militar Central solicitará al oferente allegue el documento dentro del plazo que le señale para el efecto, dicha autorización deberá ser expedida con anterioridad a la presentación de la oferta.

7.2.3 CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL O CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO MERCANTIL, SEGÚN EL CASO.

Jurídicas Nacionales de Naturaleza Privada y/o Personas Naturales con establecimientos de comercio.

Se consideran personas jurídicas nacionales de naturaleza privada y/o personas naturales con establecimientos de comercio, aquellas entidades y/o establecimientos de comercio de origen nacional, constituidas de acuerdo a la legislación nacional, con anterioridad a la fecha en la que venza el plazo para la presentación de propuestas y con su domicilio principal en Colombia.

Con el fin de presentar propuesta en este proceso, acreditará las siguientes condiciones:

a. Acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación del original del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social y/o matrícula mercantil en la cual deberá constar su existencia, objeto, duración y nombre de su representante legal o de la persona o persona que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades. El Hospital verificará la información en la página web www.rues.org.co. El certificado debe contar con una fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

   En el evento que del contenido del Certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la persona jurídica para establecer alguna de las limitaciones a las facultades del Representante Legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos.

b. Acreditar un término mínimo de duración remanente de la sociedad y/o establecimiento de comercio, de dos (2) años, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega del servicio o de la vigencia del contrato.
c. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal y/o suplente para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato ofrecido. Por lo tanto, aportará los documentos relativos al acto de nombramiento y posesión del representante legal, y demás documentos necesarios para demostrar las facultades del funcionario.
d. Acreditar que el objeto social principal de la sociedad, y la actividad comercial, para el caso de las personas naturales, se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, según el tipo de sociedad comercial que se acredite; de manera que le permita a la persona jurídica y/o natural la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

Personas Jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública

Se considerarán personas jurídicas nacionales de naturaleza pública, aquellas entidades conformadas bajo las Leyes de la República de Colombia, que por virtud de la Ley o del acto que autorice su constitución y según la participación estatal que se registre en ellas, deban someterse al régimen de derecho público, trátese de entidades territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a. Acreditar su existencia y representación legal, salvo que dicha existencia y representación se deriven de la Constitución o la ley. Para el efecto, deberán mencionarse los documentos y actos administrativos que, conforme a la Ley, sean expedidos en cada caso por la autoridad competente, con las formalidades y requisitos exigidos para su eficacia y oponibilidad ante terceros. En todo caso, deberá mencionarse el documento mediante el cual se dio la autorización para la suscripción del contrato, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuéstales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.
b. Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato.
c. Acreditar la suficiencia de la capacidad legal del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

Personas Jurídicas Públicas o Privadas de Origen Extranjero

Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas jurídicas públicas o privadas de origen extranjero las sociedades no constituidas de acuerdo con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales.

Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones:

a) Acreditar su existencia y representación legal, a efectos de lo cual deberán presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, con fecha de expedición igual o inferior a un (1) mes anterior a la fecha de la presentación de la propuesta, en el que conste su existencia, objeto y vigencia, y el nombre del representante legal de la sociedad o la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades para presentar la Propuesta, participar en todas las etapas del presente proceso de selección y suscribir el Contrato.

Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se presentará adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para presentar la Propuesta, la suscripción del Contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar Adjudicatario.

b) Acreditar un término mínimo de duración remanente de la sociedad, de dos (2) años, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega del servicio o de la vigencia del contrato.

c) Acreditar que su objeto social principal se encuentre directamente relacionado con el objeto de la presente contratación o actividades afines y/o le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato ofrecido, teniendo en cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

Si el oferente no presenta con su propuesta los documentos solicitados en el presente numeral, el Hospital Militar Central requerirá al oferente a fin de que los aportes dentro del plazo que le señale para el efecto hasta la audiencia pública de adjudicación.

El apoderado o representante de las personas de que trata este numeral podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en consorcio o unión temporal, y en tal caso bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del consorcio o unión temporal.

En el evento que el Apoderado en Colombia de que trata este numeral, sea persona natural, deberá acreditar su condición de Abogado o Comerciante, con el documento respectivo vigente, expedido en Colombia.

Documento expedido en el exterior o en idioma extranjero.

En todos los casos, deberán cumplirse todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior con el propósito de que puedan obrar como prueba conforme a lo dispuesto en los artículos 74 y 251 del código general del proceso, y demás normas vigentes sobre abolición de la legalización para documentos públicos extranjeros (apostille).

Se precisa que, todos los documentos deben llenar este requisito. El oferente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado.

En el caso de documentos especializados, como por ejemplo, artículos de soporte científico o técnico, especificaciones o fichas técnicas, que en el mercado sean de amplia utilización y aceptación en idioma distinto al castellano, se establece en los Documentos del Proceso la posibilidad de que sean aportados en su lengua original acompañados de una traducción simple al castellano, cuando así lo considere conveniente de conformidad con el estudio del sector realizado, lo cual se aceptará

en el proceso de Selección Abreviada No. 074-2022-HOMIL. El Hospital Militar Central aceptará documentos en fotocopias simples.

En caso de que al documento expedido en el exterior o en idioma extranjero, le sea aplicable un convenio o tratado internacional que verse sobre la supresión del requisito de legalización (convención 12 de la Haya del 05 de octubre de 1961 o similares), el oferente DEBERÁ APORTAR LOS DOCUMENTOS IDÓNEOS Y PLENOS DE FORMALIDADES EN ORIGINAL. Si se trata de documentos expedidos en el exterior o en idioma extranjero que requieren de actos notariales o que se consideren documentos públicos siéndoles aplicables la Ley 455 de 1998, deberá el oferente aportar el original del documento donde se distingan los sellos y firmas necesarios, requeridos y certificados, así como el APOSTILLE ORIGINAL del aludido documento, de tal manera que lo certificado en el formato del apostille corresponda y sea atribuible al documento en el expedido en el exterior o en idioma extranjero.

En caso de ausencia o falta de alguna de las formalidades exigidas por el ordenamiento jurídico, los actos que sustancian los documentos aportados en la propuesta, serán tenidos como INEXISTENTES conforme al art. 898 del Código de Comercio.

En todo caso la persona extranjera debe hacerse representar por un apoderado constituido en Colombia, para todos los efectos de la contratación.

Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en consorcio o unión temporal, y en tal caso bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del consorcio o unión temporal.

Persona Natural

Si el oferente es una persona natural, acreditará las siguientes condiciones:

a) Acreditar su inscripción en el Registro Mercantil, el cual será verificado por el Hospital Militar Central. (Si aplica).
b) Acreditar la existencia del establecimiento(s) de comercio en el certificado de matrícula mercantil, lo cual será verificado por el Hospital Militar Central en la página web www.rues.org.co. (Si aplica).

c) Acreditar que la actividad mercantil del oferente está directamente relacionada con el objeto de la presente contratación, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere, de manera que le permita celebrar y ejecutar el contrato ofrecido. (Si aplica)

d) En caso de no contar con los requisitos anteriores se dará aplicación a lo establecido en el artículo 23 del Código de Comercio.

Si el oferente no presenta con su propuesta los documentos solicitados en el presente numeral, el Hospital Militar Central requerirá al oferente a fin de que los aportes dentro del plazo que le señale para el efecto hasta la audiencia pública de adjudicación

Propuestas Conjuntas – Oferentes Plurales

Se entenderá por propuesta conjunta, una propuesta presentada en consorcio o unión temporal.

En tal caso se tendrá como oferente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas, y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

Podrán participar consorcios y uniones temporales, para lo cual se deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Acreditar la existencia, representación legal, capacidad legal y jurídica de las personas naturales o jurídicas consorciadas o asociadas en unión temporal, y la capacidad de sus representantes para la constitución del consorcio o de la unión temporal, así como la presentación de la propuesta, celebración y ejecución del contrato. El Hospital Militar Central verificará dicha información a través del certificado de existencia y representación legal y/o en el certificado de matrícula mercantil expedido por la Cámara de Comercio respectiva, según sea el caso en la página web www.rue.com.co.

b) Acreditar la existencia del consorcio o de la unión temporal, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros del consorcio o de la unión temporal en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.

c) Acreditar un término mínimo de duración del consorcio o de la unión temporal de dos (2) años, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de los bienes o de la vigencia del contrato.

d) Acreditar que cada una de las personas jurídicas integrantes del consorcio o unión temporal tienen un término mínimo de duración del consorcio o de la unión temporal de dos (2) años, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de los bienes o de la vigencia del contrato.

e) La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del Consorcio o Unión Temporal. Igualmente deberá designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.

f) Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los consorcios o uniones temporales, deberán acreditarse mediante la presentación del documento consorcial o de constitución de la unión temporal en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.

g) Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los consorcios o uniones temporales, se acreditarán mediante la presentación del documento consorcial o de constitución de la unión temporal en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.

h) Los requisitos relacionados con la existencia, representación y capacidad jurídica de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, sean personas jurídicas o naturales, deberán acreditarse conforme se indica en los numerales respectivos del presente Pliego de Condiciones.

En todos los casos de propuestas presentadas por dos o más personas naturales y/o jurídicas, en las que no se exprese de manera clara y explícita la clase de asociación que se constituye (consorcio o unión temporal), se presumirá la intención de concurrir al proceso de selección en consorcio, con los efectos y consecuencias que dicha forma de asociación conlleve para los oferentes, de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993. En cualquier caso, se verificará que todos los miembros del Consorcio o la Unión Temporal desarrollen la actividad industrial o comercial directamente relacionada con el objeto del proceso.

7.2.4 FOTOCOPIA DE LA CEDULA DE CIUDADANÍA DEL REPRESENTANTE LEGAL Y/O PERSONA NATURAL.

El oferente deberá allegar junto con su oferta fotocopia de la cédula de ciudadanía del Representante Legal del oferente o del Representante Legal del Consorcio, Unión Temporal, o promesa de sociedad futura y/o apoderado.

7.2.5 CERTIFICACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES PARAFISCALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL.

El oferente debe presentar certificación expedida por el revisor fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o en caso de que no tenga revisor fiscal certificación expedida por el Representante Legal, en donde se acredite el cumplimiento en el pago de los aportes en los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

En el evento que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, debe acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Este requisito es exigible para personas naturales y jurídicas con personal vinculado laboralmente.

Para cumplir lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que modificó el inciso segundo y el parágrafo 1° del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, y en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el oferente probará el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y las de carácter parafiscal (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), así:

a) Las personas jurídicas lo harán mediante certificación original expedida por el revisor fiscal o representante legal, según corresponda, en la cual se constate que se encuentra a paz y salvo en el pago de los aportes parafiscales. Dicho documento deberá certificar que se ha realizado el pago de los aportes correspondientes a los **últimos seis (6) meses anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Selección**.

b) **Las personas jurídicas sin más de 6 meses de existencia:** En el evento en que la sociedad tratándose de personas Jurídicas no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución. Adicionalmente anexará copia del último pago de los aportes parafiscales del mes anterior al cierre del proceso.

c) **CONSORCIO O UNION TEMPORAL:** Para el caso de que la oferta sea presentada por un Consorcio o Unión Temporal cada uno de sus miembros deberá presentar la certificación correspondiente si son personas jurídicas, en caso de ser personas naturales deberá llegar el último certificado de pago de seguridad social.

d) Las personas naturales empleadoras lo harán mediante certificación original expedida por el contador o en su defecto por el oferente.

e) Cuando se trate de persona natural no empleadora deberá acreditar el pago de sus aportes al Sistema de Seguridad Social Integral mediante planilla.

Si el oferente no presenta con su propuesta la constancia de cumplimiento de aportes a la seguridad social integral y parafiscales, según corresponda, o si presentándola ésta no se ajusta a la totalidad de lo exigido en la ley o en el presente pliego de condiciones, la Entidad requerirá al oferente para que la aporte o subsane lo pertinente dentro del plazo que le señale para el efecto**.**

El oferente con su oferta presentará certificación suscrita por el revisor fiscal o el representante legal según corresponda, manifestando que la sociedad no se encuentra en mora en los aportes al Sistema General de Riesgos Laborales. De lo contrario se entiende que la empresa está reportada en mora y no podrá presentarse en el proceso de contratación estatal de conformidad con el último inciso del artículo 7 de la Ley 1562 del 11 de julio de 2012.

Para el caso en que el Oferente tenga un acuerdo de pago vigente, debe certificar que se encuentra al día con los pagos acordados en el mismo a la fecha del cierre del presente proceso de selección.

La información presentada en desarrollo del presente numeral se entiende suministrada bajo gravedad de juramento, respecto de su fidelidad y veracidad.

Nota 1. Lo previsto en este numeral no aplica para las personas naturales y jurídicas de origen extranjero sin sucursal en Colombia.

Nota 2. Se debe Anexar fotocopia de cedula de ciudadanía, de la tarjeta profesional del revisor fiscal y del certificado de antecedentes profesionales vigente.

Nota 3. Para aquellas sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios, que por sus trabajadores devenguen hasta diez (10) salarios mínimos legales mensuales vigentes, de que trata el artículo 25 y 31 de la ley 1607 de 2012, deberán anexar certificación firmada por el representante legal mediante cual especifique en que rango de aplicación se encuentra la empresa respecto a la exoneración de estos aportes.

Nota 4. Para aquellas personas naturales empleadoras que se encuentren exoneradas de la obligación de aportes parafiscales SENA, al ICBF y al Sistema de Seguridad Social por los empleados que devenguen menos de diez (10) salarios mínimos legales mensuales vigentes, de que trata el artículo 25 y 31 de la ley 1607 de 2012, deberán anexar certificación firmada, mediante cual especifique en que rango de aplicación se encuentra respecto a la exoneración de estos aportes.

7.2.6 COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

La propuesta debe estar acompañada del compromiso anticorrupción firmada por el representante legal o apoderado, constituido en debida forma para el efecto, con la correspondiente prueba de ello, la cual debe ser diligenciada según el Formulario correspondiente del pliego de condiciones.

Si el oferente no incluye el Compromiso Anticorrupción, o si incluyéndolo no está suscrito por el oferente, representante legal o apoderado, constituido en debida forma para el efecto, o si el compromiso está incompleto o su contenido no está conforme a lo exigido en el Anexo del pliego de condiciones, el Hospital Militar Central le requerirá para que lo allegue o subsane lo pertinente dentro del plazo señalado para el efecto.

El contratista deberá incluir en el compromiso anticorrupción una cláusula respecto del **RIESGO DE LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIACIÓN AL TERRORISMO SARLAFT**, en la que certifique al Hospital Militar Central que sus recursos no provienen ni se destinan al ejercicio de ninguna actividad ilícita o de actividades de lavado de dineros provenientes de éstas o de actividades relacionadas con la financiación del terrorismo.

EL CONTRATISTA se obliga a realizar todas las actividades encaminadas a asegurar que todos sus socios, administradores, clientes, proveedores, empleados, etc., y los recursos de estos, no se encuentren relacionados, provengan, de actividades ilícitas, particularmente de lavado de activos o financiación del terrorismo.

En todo caso, si durante el plazo de vigencia del contrato EL CONTRATISTA, algunos de sus administradores, socios o administradores llegaren a resultar inmiscuido en una investigación de cualquier tipo (penal, administrativa, etc.) relacionada con actividades ilícitas, lavado de dinero o financiamiento del terrorismo, o fuese incluido en listas de control como las de la ONU, OFAC, etc., El Hospital Militar Central tiene el derecho de terminar unilateralmente el contrato sin que por este hecho esté obligado a indemnizar ningún tipo de perjuicio a EL CONTRATISTA.

7.2.7 CERTIFICACIÓN ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS EXPEDIDO POR LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN.

De conformidad con la ley 1238 de 2008, la entidad verificará a través de la página web de la Procuraduría General de la Nación, los antecedentes disciplinarios del representante legal de la empresa oferente o de la persona natural con establecimiento de comercio, de igual manera debe ser aportado por el proponente.

7.2.8 CERTIFICACIÓN ANTECEDENTES JUDICIALES

De conformidad con el artículo 94 del Decreto Ley 019 de 2012, la Entidad verificará a través de la página web de la Policía Nacional, los antecedentes judiciales del representante legal de la empresa oferente o de la persona natural con establecimiento de comercio, de igual manera debe ser aportado por el proponente.

7.2.9 VERIFICACIÓN DEL BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, la Resolución No. 5149 de 2000 y la circular No. 005 del 25 de febrero de 2008 de la Contraloría General de la República, el HOSPITAL MILITAR CENTRAL verificará que los oferentes, persona natural y/o jurídica y cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal, según el caso, no aparezcan reportados en el boletín de responsables fiscales CGR, ingresando para el efecto a la página www.contraloria.gov.co, módulo de responsabilidad fiscal/temas relacionados/boletín de responsables fiscales, de igual manera debe ser aportado por el proponente.

7.2.10 LA ENTIDAD REALIZARÁ VERIFICACIÓN DEL REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS (LEY 1801 DE 2016)

Al tenor del artículo 183 de la Ley 1801 de 2016, el oferente con su propuesta deberá certificar que no se encuentra incurso dentro de ninguna de las sanciones establecidas dentro del Código Nacional de Policía y Convivencia, previo a la presentación de la oferta. En caso de ofertas conjuntas, deberá allegarse el de los representantes legales de cada uno de las sociedades que la conforman y del representante legal de la unión o consorcio o promesa de sociedad futura.
Artículo 183 de la Ley 1801 de 2016 "***Consecuencias por el no pago de multas.*** *Si transcurridos seis meses desde la fecha de imposición de la multa, esta no ha sido pagada con sus debidos intereses, hasta tanto no se ponga al día, la persona no podrá:*

1. *Obtener o renovar permiso de tenencia o porte de armas.*
2. *Ser nombrado o ascendido en cargo público.*
3. *Ingresar a las escuelas de formación de la Fuerza Pública.*
4. *Contratar o renovar contrato con cualquier entidad del Estado.*
5. *Obtener o renovar el registro mercantil en las cámaras de comercio*."

7.2.11 FORMULARIO DE MANIFESTACIÓN INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

El oferente deberá certificar mediante Formulario que no está incurso en inhabilidades e incompatibilidades. No podrán participar en el presente proceso, ni suscribir el respectivo contrato las personas que se encuentren incursas en cualquiera de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en el artículo 127 de la Constitución Política de Colombia, en los artículos 8º y 9º de la Ley 80 de 1993, artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, artículo 2.2.1.1.2.2.5 del Decreto 1082 de 2015 y en las demás normas que las aclaren, modifiquen o deroguen, así como las demás normas concordantes y vigentes sobre la materia. Con la presentación de la propuesta, el oferente manifiesta, tomándolo como prestado bajo la gravedad de juramento, esta circunstancia.
Tampoco podrán participar en el presente proceso de selección ni suscribir el respectivo contrato, los oferentes que se encuentren en alguna de las siguientes situaciones: Cesación de pagos, concursos de acreedores, embargos judiciales, liquidación y cualquier otra circunstancia que jurídicamente permitan presumir

incapacidad o imposibilidad jurídica, económica o técnica del oferente para cumplir con el objeto del contrato.

7.2.12 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

La garantía amparará al HOSPITAL MILITAR de los perjuicios derivados del incumplimiento de la propuesta, en los siguientes eventos:

a. El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas (fecha y hora de cierre).
b. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando se prorrogue el término previsto en los pliegos para la adjudicación del contrato o cuando se prorrogue el término previsto para la suscripción del contrato, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres meses.
c. El incumplimiento por parte del oferente adjudicatario, sin justa causa comprobada, de su obligación de suscribir el contrato en los términos, dentro de los plazos y bajo las condiciones previstas en este pliego de condiciones.
d. El incumplimiento de la obligación de entregar al HOSPITAL MILITAR la Garantía Única de Cumplimiento y demás garantías contractuales a que hace referencia la minuta del contrato, con el lleno de las condiciones y requisitos que correspondan, según los términos allí previstos y conforme a lo requerido por la Ley.

El HOSPITAL MILITAR CENTRAL hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta en caso que se produzca cualquiera de los precitados eventos amparados, para lo cual se procederá según lo indicado en el Artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015 y en las normas especiales concordantes, de acuerdo con la clase de garantía de seriedad otorgada.

Cuando la propuesta se presente en Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura, la póliza deberá tomarse a nombre del consorcio o de la unión temporal o la promesa de sociedad futura, según el caso, con la indicación de cada uno de sus integrantes (no a nombre de sus representantes legales), y deberá expresar claramente que será exigible por su valor total ante el incumplimiento en que incurran cualquiera de los integrantes del grupo oferente, en todo o en parte. De igual manera deberá establecer el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes conforme al acta de constitución. Lo anterior en cumplimiento a lo establecido en el 2.2.1.2.3.1.4 del Decreto 1082 de 2015.

Cada oferente deberá constituir a favor de El HOSPITAL MILITAR CENTRAL garantía de seriedad expedida por una entidad bancaria o una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, cuya póliza matriz haya sido aprobada debidamente por la Superintendencia Financiera en los siguientes términos:

ASEGURADO Y BENEFICIARIO:	**HOSPITAL MILITAR CENTRAL NIT 830040256-0**
TOMADOR:	Oferente.
VALOR ASEGURADO	En cuantía equivalente al diez (10%) sobre el valor total de la oferta para el proceso, de acuerdo con 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 2015)
VIGENCIA DE LA GARANTÍA	Tres (3) meses a partir de la fecha establecida para el cierre del proceso de selección.
CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA	Se debe anexar las condiciones generales de la póliza.

NO SUBSANABLE DE LA GARANTÍA

El oferente deberá tener en cuenta que si este no allega la garantía de seriedad de la oferta será causal de rechazo en cumplimiento de la Ley 1882 del 15 de Enero de 2018, en su Artículo 5° el cual modifica el Parágrafo 1 e incluye los parágrafos 3, 4 Y 5 de artículo 5° de la Ley 1150 de 2007, los cuales quedarán así:

"Durante el término otorgado para subsanar las ofertas, los oferentes no podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso.
(...)
Parágrafo 3°. ***La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma***." (Subrayado y negrilla fuera del texto).

7.2.13 CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE OFERENTES (RUP), DE LA CÁMARA DE COMERCIO.

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.2 y siguientes del Decreto 1082 de 2015 el oferente (Personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras naturales con domicilio en Colombia o extranjeras jurídicas con sucursal en Colombia) deberá presentar con su oferta el Certificado de Inscripción vigente y en firme en el Registro Único de Oferentes expedido por la respectiva Cámara de Comercio para el día del cierre. Este certificado debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de las propuestas; cumpliendo con lo establecido en el artículo 6º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Decreto Ley 0019 de 2012 y demás normas concordantes.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, la persona inscrita en el RUP debe presentar la información para renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año. De lo contrario cesan los efectos del RUP. La persona inscrita en el RUP puede actualizar la información registrada relativa a su experiencia y capacidad financiera en cualquier momento.

Los oferentes deben aportar el RUP con corte a 31 del año 2022 o de acuerdo a lo establecido en el DECRETO 579 DEL 31 DE MAYO DE 2021 "Por el cual se sustituyen los parágrafos transitorios del artículo 2.2.1.1.1.5.2., el parágrafo transitorio 1 del artículo 2.2.1.1.1.5.6., así como el parágrafo transitorio del artículo 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, para que los oferentes acrediten el mejor indicador financiero y organizacional de los últimos 3 años, con el fin de contribuir a la reactivación económica", este será sujeto de verificación por parte de este comité y este deberá estar en firme antes de la fecha del cierre.

NOTA: Conforme lo establecido en la Circular Única emitida por Colombia Compra Eficiente, el oferente debe acreditar la firmeza del RUP Al cierre del procedimiento de selección, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas.

Los oferentes deben aportar el ***RUP con corte a 31 diciembre vigente y en firme***, este será sujete de verificación por parte de este comité.

NOTA: Conforme lo establecido en la Circular Única emitida por Colombia Compra Eficiente, el oferente debe acreditar la firmeza del RUP Al cierre del procedimiento de selección, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas.

7.2.14 DILIGENCIAMIENTO DEL FORMULARIO ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES, DECLARACIÓN SOBRE MULTAS Y/O SANCIÓNES DURANTE LOS ÚLTIMOS TRES (3) AÑOS

Este formulario compromete la responsabilidad personal e institucional de los oferentes y a los funcionarios o asesores que se vinculen a la presentación de la oferta y la ejecución del contrato, asumiendo la declaración sobre las multas y/o sanciones, que incorpora el documento.

7.1.13 "REGISTRO NACIONAL DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS: De conformidad con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 6 la ley 2097 de 2021, "El deudor alimentario moroso sólo podrá contratar con el Estado una vez se ponga a paz y salvo con sus obligaciones alimentarias. Esta inhabilidad también se predica del

deudor alimentario moroso que actúe como representante legal de la persona jurídica que aspira a contratar con el Estado".

Por consiguiente, el proponente persona natural o el representante legal de la persona jurídica proponte singular o integrante de proponente plural, deberá aportar la certificación donde conste que NO SE ENCUENTRA INSCRITO EN EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS - REDAM, emitida por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MINTIC, la cual puede ser descargada en el Portal Único del Estado Colombiano, GOV.CO]www.gov.co) – https://www.redam.gov.co

DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN JURÍDICA

FORMULARIO FT-01-SOLICITUD DE VINCULACIÓN ADJUNTO CON LOS DOCUMENTOS DEL PROCESO
(No se considera requisito habilitante, pero si un requisito interno de la entidad).

Teniendo en cuenta el artículo 27 de la Ley 1121 de 2006, el cual enuncia: "*El Estado colombiano y las Entidades Territoriales en cualquier proceso de contratación deberán identificar plenamente a las personas naturales y a las personas jurídicas que suscriban el contrato, así como el origen de sus recursos; lo anterior con el fin de prevenir actividades delictivas*.", el oferente deberá aportar el documento de conformidad con las instrucciones de diligenciamiento se encuentran en la parte final del documento: se debe tener en cuenta el (los) adjudicatario (s) deberá aportar el documento en físico a la entidad.

Los oferentes deberán realizar el registro ingresando al siguiente link https://sarlaft.homil.gov.co:9595/login, teniendo en cuenta las instrucciones de diligenciamiento se encuentran en el instructivo adjunto a los documentos del proceso.

Tenga en cuenta que el (los) adjudicatario (s) deberán realizarlo para la suscripción del contrato.

PROCEDIMIENTO ADICIONAL ANTE EL OFICIAL DE CUMPLIMIENTO
En cumplimiento de lo establecido en la Circular Externa 009/2016 en su numeral 5.2.2.2.2.4 "Conocimiento de trabajadores, empleados o proveedores: la entidad debe verificar los antecedentes de sus trabajadores, empleados o proveedores antes de su vinculación y realizar al menos una actualización anual de sus datos. Cuando se detecten comportamientos inusuales en cualquier persona que labre o tenga contacto con la etidad, se debe analizar tal conducta"; el Manual SARLAFT del HOMIL y los controles establecidos en la Matriz de riesgos de LAFT/FPADM aprobada por el Consejo Directivo en reunión del 01 de agosto de 2023, se requiere que se incluya dentro de las listas de chequeo para los procesos de contratación y en las cláusulas de obligaciones de los contratistas a partir del 01 de septiembre de 2023, las solicitudes SARLAFT:

- PERSONAS NATURALES Ingresar al aplicativo SARLAFT https://sarlaft.homil.gov.co:9595/login actualizar toda la información, en la sección de firma deberá indicar la fecha actual e imprimir el formulario SARLAFT firmar con huella, escanearlo en PDF y anexarlo con los siguientes documentos en PDF: Ejemplo (persona natural con cedula 123456789):

Documentos	**Nombre del archivo en PDF**
1. Formulario SARLAFT actualizado y firmado con Huella	123456789 Formulario Sarlaft 202X
2.Copia de la Cedula de Ciudadanía (por ambos lados)	123456789 Cedula
3.Registro Único Tributario – RUT con fecha de generación no superior a 60 días	123456789 RUT 202X

4.Declaración de Bienes y Rentas de los 2 últimos años: ➢ Declaración de Bienes (SIGEP) para los no declarantes ➢ Declaración de Renta (DIAN) para los declarantes	123456789 Declaración Bienes SIGEP 202X - 123456789 Declaración Bienes SIGEP 202XX 123456789 Declaración Renta DIAN 202X - 123456789 Declaración Renta DIAN 202XX
5.Certificación Bancaria con fecha no superior a 60 días	123456789 Certificación Bancaria 202X

En el asunto del correo deberá indicarlo así: año actual - clase de vinculo – Número cédula: Ejemplo (2023 Contratista OPS 123456789) o (2023 Personal Tercerizado 123456789)

Esta información deberá ser enviada directamente al Oficial de Cumplimiento del HOMIL al correo: ggalvis@homil.gov.co

Nota: Teniendo en cuenta que los contratos corresponden a la anualidad, cada vez que se realice renovación del contrato deberá suministrar esta misma lista de información pero actualizada del último año, a excepción del documento de identidad (si no ha sido renovado).

OBLIGACIONES AL CONTRATISTA (persona natural)

1. Dar cumplimiento a los procedimientos, normas y controles para prevenir los riesgos asociados al LA/FT y a las políticas, funciones y procedimientos contenidos en el CÓDIGO DE ÉTICA Y BUEN GOBIERNO y en los Manuales SARLAFT y SICOF o aquellas normas que lo modifiquen o reemplacen, para garantizar el funcionamiento eficiente, efectivo y oportuno del SARLAFT; así como a las políticas y procedimientos para la prevención y Resolución de los conflictos de interés.

2. Comunicar al Oficial de Cumplimiento cuando detecte una operación inusual relacionada con las actividades a su cargo y colaborar en la provisión de información para establecer si ésta constituye una operación sospechosa.

- No dar a conocer a las personas que hayan efectuado o intenten efectuar operaciones sospechosas, que se ha comunicado a la UIAF información sobre las mismas.

- Participar y/o asistir en las actividades de sensibilización y/o capacitación que se adelanten en la Entidad en materia de prevención del lavado de activos y financiación del terrorismo.

- Actualizar los formularios de Solicitud de Vinculación en los plazos y medios que defina la Entidad.

- El Personal asignado que dentro de sus actividades tenga el ROL de FUNCIONARIO ante el SARLAFT del HOSPITAL MILITAR CENTRAL deberá guardar reserva sobre los resultados de la consulta de terceros en las listas vinculantes y restrictivas solicitados y la información registrada en el Formulario SARLAFT establecido por la entidad.

- En los canales de atención al ciudadano, el personal que dentro de sus actividades hagan parte del ciclo en la recepción, registro, tipificación, direccionamiento, y gestión de una denuncia de posibles actos de corrupción, Opacidad, Fraude o Soborno, deberá garantizar la protección de identidad del denunciante y la reserva de la información suministrada, así como de las pruebas allegadas; para ello se obliga a suscribir un compromiso de confidencialidad y no divulgación de la información ante el Oficial de Cumplimiento de la entidad.

8. El contratista como contraparte se obliga a dar cumplimiento con la política de SARLAFT de la entidad que indica que "El HOMIL no establecerá o mantendrá vínculos

con personas naturales o jurídicas que resulten involucradas en actividades ilícitas o haya sido incluida en listas de control verificadas por la Entidad".

- PERSONAS JURIDICAS Ingresar al aplicativo SARLAFT https://sarlaft.homil.gov.co:9595/login actualizar toda la información, en la sección de firma deberá indicar la fecha actual e imprimir el formulario SARLAFT firmar con huella por el representante legal, escanearlo en PDF y anexarlo con los siguientes documentos en PDF:

Importante en el registro del formulario SARLAFT deberá:

- ✓ Registrar la persona jurídica con todos los datos solicitados, dar guardar, el sistema le crea por defecto el Usuario y Contraseña que corresponde al número del NIT sin el digito de verificación, la contraseña podrá ser cambiada por el vinculado en cualquier momento.
- ✓ Para registrar al representante legal y sus socios, deberá ingresar con el usuario y contraseña de la persona jurídica y en la sección de Mis relaciones, ingresar los datos de cada uno de ellos.

Ejemplo (persona jurídica con NIT 98765432-1):

Documentos	**Nombre del archivo en PD**
1. Formulario SARLAFT del Hospital con la información actualizada y firmado por el Representante Legal.	98765432-1 Formulario Sarlaft 202X
2. Copia del documento de identificación del Representante Legal.	98765432-1 Cedula Representante Legal 202x
3. Certificado de Cámara de Comercio con fecha no mayor a 60 Días	98765432-1 Certificado CC 202x
4. Certificado de Existencia y Representación Legal no mayor a 60 días y la Escritura de Constitución con sus modificaciones	98765432-1 Certificado ERL 98765432-1 Escritura
5. Registro Único de Beneficiarios Finales - RUB con fecha generación no superior a 90 días o Certificado de Composición Accionaria firmada por el Revisor Fiscal y/o Representante Legal.	98765432-1 RUB 202x 98765432-1 Certificado Composición
6. Registro Único Tributario- RUT completo vigente con fecha de generación no superior a 60 días	98765432-1 RUT 202x
7. Certificación de Regulación LAFT firmada por el Representante Legal y/o Oficial de Cumplimiento para los obligados, en caso contrario la certificación deberá indicar la no obligatoriedad relacionando los controles mínimos para prevención del LAFT en la empresa.	98765432-1 Regulación LAFT/FPADM 202x
8. Estados Financieros comparativos con sus revelaciones al corte al 31 de diciembre del año anterior	98765432-1 Estados financieros 202x
9. Copia de la Declaración de Renta del año anterior	98765432-1 Declaración Renta 202x
10.Dos (2) Certificaciones comerciales de clientes potenciales con vigencia no superior a 30 días	98765432-1 Certificaciones Comerciales1y2 202x
11.Certificación(es) Bancaria(s) con fecha no superior a 30 días	98765432-1 Certificación Bancaria 202x

12.Para el caso de las personas jurídicas que presten servicios profesionales (médicos, especialistas, odontólogos, etc.) con relación directa con nuestros pacientes deberán entregar una relación de los profesionales al servicio del contrato, los cuales deben estar registrados cada uno de ellos en el formulario SARLAFT en la sección Mis relaciones, cumpliendo con la documentación exigida para las personas naturales cuyo vinculo será Personal Tercerizado.	98765432-1 Relación Personal al servicio del contrato

En el asunto del correo deberá indicarlo así: año actual - clase de vinculo – Número NIT: Ejemplo (2023 Proveedor 98765432-1)

Esta información deberá ser enviada directamente al Oficial de Cumplimiento del HOMIL al correo: ggalvis@homil.gov.co. Importante sólo deberá enviar esta información una vez al año independiente del número de contratos a suscribir.

OBLIGACIONES AL CONTRATISTA (persona jurídica)

1. El contratista como contraparte se obliga a dar cumplimiento con la política de SARLAFT de la entidad que indica que "El HOMIL no establecerá o mantendrá vínculos con personas naturales o jurídicas que resulten involucradas en actividades ilícitas o haya sido incluida en listas de control verificadas por la Entidad".

2. Para los contratos con vigencia superior a un año (vigencias futuras) las personas jurídicas se obligan a realizar la actualización anual de la información en el formulario SARLAFT y el suministro de los documentos requeridos, para ser enviados al Oficial de Cumplimiento correo ggalvis@homil.gov.co entre mayo y junio de los años siguientes hasta el año de finalización del contrato

FORMULARIO DE DECLARACION DE BIENES, RENTAS Y CONFLICTOS DE INTERESES

(No se considera un requisito habilitante, pero si un requisito para la aprobación del contrato)

El oferente debe diligenciar el formulario de declaración de bienes rentas y conflictos de intereses, y cargar dicha información en la página web de función pública, según el tipo de persona (natural o jurídica) conforme al instructivo adjunto en los documentos del proceso del SECOP II, recuerde que el registro debe estar a nombre del Hospital Militar Central.

7.3 CRITERIOS DE VERIFICACION Y HABILITACION FINANCIERA PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE:

La verificación de cumplimientos de los requisitos financieros estará a cargo del comité evaluador y se analizaran 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.

INFORMACIÓN PARA EL SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN FINANCIERA "SIIF"

Con el fin de ingresar los datos al Sistema Integral de Información Financiera "SIIF", los proponentes que participen en el proceso de Contratación deben diligenciar el Formulario correspondiente -anexando Certificación Bancaria con fecha máxima de expedición de 30 días a la presentación de las ofertas, donde se especifique a nombre

de quien, indicación del lugar de la cuenta (Ciudad), de cual ciudad es la cuenta, el número de la cuenta, si es de ahorros o corriente, certificación que se encuentra activa, dicha cuenta será donde se le consignaran los recursos.

En caso de un proponente extranjero, además deberá indicar el nombre del país, ciudad, nombre del banco y número de cuenta bancaria de acuerdo con las normas bancarias vigentes.

En caso que el Consorcio o Unión Temporal sea adjudicatario de la contratación, debe proceder a abrir una única cuenta a nombre del Consorcio o Unión Temporal y presentar la certificación de la misma como requisito previo a la suscripción del contrato.

FOTOCOPIA REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT).

El oferente nacional indicará su identificación tributaria e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece, para lo cual aportará con la oferta copia del Registro Único Tributario RUT actualizado en su actividad mercantil; las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal acreditarán individualmente éste requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente la prestación de servicios gravados con dicho impuesto. Lo anterior conforme el Artículo 368 del Estatuto Tributario, en concordancia con el Artículo 66 de la Ley 488 de 1998 que adicionó el Artículo 437 del mismo Estatuto.

FOTOCOPIA RESOLUCIÓN DE LA DIAN PARA FACTURAR VIGENTE.

En caso que el Consorcio o Unión Temporal sea adjudicatario de la contratación, éste deberá presentarse a nombre de la Unión Temporal o Consorcio.

CERTIFICACION BANCARIA.

Certificación bancaria no mayor a 30 días de expedición a la fecha del cierre del presente proceso.
Nota1: El Cumplimiento de los requisitos y verificación de los Documentos de orden Financiero se evaluarán como **Aportado o No Aportado.**

CRITERIOS DE SELECCION FINANCIERA

Cuando se requiera verificar información adicional del proponente, se podrán solicitar los documentos que se consideren necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de los años anteriores, años específicos o cualquier otro soporte requerido. Así mismo se podrán requerir aclaraciones que se consideren necesarias siempre que con ello no se violen los principios de igualdad y transparencia de la contratación, sin que las aclaraciones o documentos que el proponente allegue a solicitud del Hospital puedan completar, adicionar, modificar o mejorar su propuesta.

ESTADOS FINANCIEROS

De acuerdo a la ley 1150 del año 2007 en su artículo 6 establece:
(…)
No se requerirá de este registro, ni de calificación ni de clasificación, en los casos de contratación directa; contratos para la prestación de servicios de salud; contratos cuyo valor no supere el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la respectiva entidad
(…)
Por lo anterior el Proponente debe acreditar su capacidad financiera con los siguientes indicadores con base en la información contenida en los estados financieros que podrán ser de los años 2022 ó 2023.

Para el caso de las Uniones Temporales o Consorcios se deberá verificar balances y estado de resultados de los integrantes que conforman dicha asociación, con fecha de corte a 31 de diciembre de *2022 ó 2023.*

8.2 INDICADORES FINANCIEROS DEL PROPONENTE

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, el proponente debe acreditar su capacidad financiera con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP . Toda vez que el decreto 1041 de 2022 que extiendo los efectos del decreto No 579 de 31 de mayo de 2021 de reactivación económica no fue prorrogado se tendrá en cuenta la información reportada del último año vigente y en firme reportada en el RUP.

Los siguientes indicadores son un referente para el proceso, sin embargo, se tendrá en cuenta la información vigente y en firme en el RUP, por lo que la entidad evaluará indicadores, teniendo en cuenta la información reportada con corte a 31 de Diciembre de 2022 y/o 2023

a. Para el caso de los proponentes nacionales, trátese de personas naturales, jurídicas, consorcios o uniones temporales, el cálculo de los indicadores financieros y capacidad organizacional serán tomadas de las cifras a **31 de diciembre de 2022 ó 2023**, reportadas en los estados financieros

b. Cuando se trate de personas natural o jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, el cálculo de los indicadores financieros y capacidad organizacional de las cifras contenidas en los estados financieros, será de acuerdo con la información de la Capacidad Organizacional del año **31 de diciembre de 2022 ó 2023**y los Estados Financieros de la vigencia **31 de diciembre de 2022 ó 2023** de acuerdo al cierre fiscal en cada país de origen.

c. Para el caso de las personas natural o jurídicas nuevas o persona natural que no tenga antigüedad suficiente para tener estados financieros a **31 de diciembre de 2022 ó 2023**debe contener los estados financieros de corte trimestral, suscritos por el representante legal y el auditor o contador o estados financieros de apertura.

El Comité Económico valiéndose de la herramienta Registro Único Empresarial RUES, selecciono en una muestra de las empresas del sector en la base de súper sociedades y halló el promedio de los indicadores financieros que se relacionan a continuación:

INDICADORES DEL SECTOR

El comité económico procedió a revisar la información financiera publicada en la base de datos del Sistema Integrado de Información Societaria SIIS con corte a 31 de diciembre de 2022 de sesenta ocho (37) empresas con los códigos CIIU 8610 Actividades de hospitales y clínicas, con internación 8699 Otras actividades de atención de la salud humana, 8621 Actividades de la práctica médica, 8699 Otras actividades de atención de la salud humana, así:

Con el fin de ampliar la pluralidad de los oferentes al momento de realizar el cierre del proceso y obedeciendo al Principio de transparencia a fin de permitir la mayor participación se hace necesario ajustar los indicadores conforme a los que se establecen a continuación:

Punto de entrada	NIT	Razón social de la sociedad	CIIU	Activos corrientes totales	Total de activos	Pasivos corrientes totales	Total pasivos	Patrimonio total	Ganancia (pérdida) por actividades de operación	Costos financieros	Capital de trabajo (en miles de $)	índice de liquidez	Nivel de endeudamiento	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del Activo	Cobertura de Intereses
Plenas-Individuales	900715721	REMEO MEDICAL SERVICES SAS	Q8699 - Otras actividades de atención de la salud humana	$ 21.178.927	$ 21.178.927	$ 17.401.972	$ 17.401.972	$ 3.776.955	$ 8.423.637	$ 1.130.604	$ 3.776.955	1,22	0,82	2,23	0,40	7,450563593
Plenas-Individuales	900022253	OFTALMOSANITAS CALI SAS	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 3.739.611	$ 6.036.453	$ 2.560.984	$ 3.068.749	$ 2.967.704	$ 2.323.292	$ 159.282	$ 1.178.627	1,46	0,51	0,78	0,38	14,58602981
Pymes-Individuales	800052632	SOCIEDAD DE AYUDAS DIAGNOSTICAS LIMITADA	Q8610 - Actividades de hospitales y clínicas, con internación	$ 1.672.226	$ 1.944.821	$ 275.939	$ 275.939	$ 1.668.882	$ 297.724	$ 6.604	$ 1.396.287	6,06	0,14	0,18	0,15	45,082377432
Pymes-Individuales	800146679	FRACTURAS Y FRACTURAS SAS	Q8610 - Actividades de hospitales y clínicas, con internación	$ 13.080.723	$ 18.008.324	$ 5.212.737	$ 6.030.692	$ 11.977.632	$ 5.122.242	$ 211.561	$ 7.867.986	2,51	0,33	0,43	0,28	24,215527
Pymes-Individuales	800214774	IMAGENOLOGOS SA	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 8.178.119	$ 14.163.279	$ 1.554.369	$ 1.586.507	$ 12.576.772	$ 1.312.689	$ 3.912	$ 6.623.750	5,26	0,11	0,10	0,09	335,554479
Pymes-Individuales	800222844	RADIOIMAGENES RADIOLOGOS ASOCIADOS SAS	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 11.386.597	$ 18.386.172	$ 1.397.450	$ 6.013.472	$ 12.372.700	$ 5.801.135	$ 464.476	$ 9.989.147	8,15	0,33	0,47	0,32	12,483348
Pymes-Individuales	800223902	MEDIEXPRESS SAS	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 2.750.779	$ 4.770.126	$ 462.514	$ 1.664.183	$ 3.105.943	$ 950.919	$ 132.215	$ 2.288.265	5,95	0,35	0,31	0,20	7,197227222
Pymes-Individuales	801000305	TELESAI Y CIA SAS	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 5.506.709	$ 5.756.709	$ 2.852.376	$ 2.852.376	$ 2.904.333	$ 735.213	$ 27.588	$ 2.654.333	1,93	0,50	0,25	0,13	26,643902
Pymes-Individuales	802001904	PEREZ RADIOLOGOS SAS	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 27.723.144	$ 40.515.003	$ 10.980.454	$ 20.248.976	$ 20.266.027	$ 3.317.887	$ 138.944	$ 16.742.690	2,52	0,50	0,16	0,08	23,871109
Pymes-Individuales	802021332	CLINICA CENTRO SA	Q8610 - Actividades de hospitales y clínicas, con internación	$ 66.996.529	$ 78.028.060	$ 17.805.686	$ 30.812.537	$ 47.215.523	$ 7.866.366	$ 288.112	$ 49.190.843	3,76	0,39	0,17	0,10	27,305294
Pymes-Individuales	830514854	HSE & SO SERVICES LTDA	Q8699 - Otras actividades de atención de la salud humana	$ 3.782.008	$ 5.424.033	$ 1.596.198	$ 2.452.783	$ 2.971.250	$ 28.253	$ 2.023	$ 2.185.810	2,37	0,45	0,01	0,01	13,969224
Pymes-Individuales	900025612	CENTRO DE IMAGENES PRESENTE Y FUTURO DE LA MEDICINA S.A.S	Q8699 - Otras actividades de atención de la salud humana	$ 5.053.312	$ 30.967.784	$ 2.662.662	$ 15.311.235	$ 15.656.549	$ 288.753	$ 612.532	$ 2.390.650	1,90	0,49	0,02	0,01	0,471408841
Pymes-Individuales	900065988	VITAL LIFE SAS	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 10.958.659	$ 11.461.197	$ 2.091.612	$ 4.561.415	$ 6.899.782	$ 2.305.735	$ 83.448	$ 8.867.047	5,24	0,40	0,33	0,20	27,630800002
Pymes-Individuales	900189295	CENTRO DE DIAGNOSTICO DOCENTE DE BUCARAMANGA SAS	Q8699 - Otras actividades de atención de la salud humana	$ 3.807.071	$ 15.449.641	$ 3.409.558	$ 7.777.717	$ 7.671.924	$ 1.238.293	$ 81.055	$ 397.513	1,12	0,50	0,16	0,08	15,27719945
Pymes-Individuales	900254570	ED COLOMBIA S.A.S.	Q8699 - Otras actividades de atención de la salud humana	$ 3.758.029	$ 14.369.201	$ 434.977	$ 11.233.686	$ 3.135.515	$ 450.064	$ 29.034	$ 3.323.052	8,64	0,78	0,14	0,03	15,507437
Pymes-Individuales	900262463	MEDYSER IPS SAS	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 2.167.431	$ 3.057.061	$ 1.157.167	$ 1.431.244	$ 1.625.817	$ 226.866	$ 113.898	$ 1.010.264	1,87	0,47	0,14	0,07	1,9918348
Pymes-Individuales	900371613	INVERSIONES MEDICAS DE LOS ANDES S.A.S	Q8610 - Actividades de hospitales y clínicas, con internación	$ 11.829.508	$ 11.829.508	$ 6.452.647	$ 7.068.285	$ 4.761.223	$ 3.922.388	$ 191.508	$ 5.376.861	1,83	0,60	0,82	0,33	20,484158824
Pymes-Individuales	900374337	BIOMAB IPS SAS	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 4.203.858	$ 4.505.447	$ 3.224.200	$ 3.350.102	$ 1.155.345	$ 389.345	$ 60.408	$ 979.658	1,30	0,74	0,34	0,09	6,445255595
Pymes-Individuales	900441009	CRUZ Y GANDINI SAS	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 420.569	$ 725.980	$ 205.158	$ 227.666	$ 498.314	$ 78.265	$ 34.864	$ 215.411	2,05	0,31	0,16	0,11	2,244865764
Pymes-Individuales	900472353	RED CARDIOVASCULAR SAS	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 994.894	$ 1.379.153	$ 434.867	$ 434.867	$ 944.286	$ 626.820	$ 9.905	$ 560.027	2,29	0,32	0,66	0,45	63,283159031
Pymes-Individuales	900482620	MUTALIS SAS	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 2.320.951	$ 9.204.019	$ 1.493.489	$ 4.313.218	$ 4.890.801	$ 3.227.419	$ 92.980	$ 827.462	1,55	0,47	0,66	0,35	34,719482

Pymes-Individuales	900559859	RIMAB S.A.S	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 16.308.870	$ 20.870.572	$ 9.317.983	$ 20.159.897	$ 710.675	$ 4.108.721	$ 2.186.181	$ 90.887	1,01	0,97	5,78	0,20	1,879405685
Pymes-Individuales	900612381	ANGIODINAMIA SAS	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 10.059.378	$ 19.182.891	$ 9.414.154	$ 9.624.154	$ 9.558.737	$ 4.265.029	$ 102.052	$ 645.224	1,07	0,50	0,45	0,22	41,79270372
Pymes-Individuales	900689417	RG VISION S.A.S.	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 1.894.167	$ 4.512.821	$ 654.208	$ 2.272.367	$ 2.240.454	$ 1.506.077	$ 334.510	$ 1.239.959	2,90	0,50	0,67	0,33	4,502337748
Pymes-Individuales	900701446	DE LA ROSA CLINICA & ESTETICA S.A.S.	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 2.352.763	$ 5.107.596	$ 1.542.170	$ 2.198.355	$ 2.909.241	$ 412.859	$ 79.499	$ 810.593	1,53	0,43	0,14	0,08	5,193260293
Pymes-Individuales	900744042	MEDICPLUS SAS	Q8699 - Otras actividades de atención de la salud humana	$ 10.745.722	$ 10.923.418	$ 7.345.290	$ 7.345.290	$ 3.578.128	$ 187.575	$ 101.546	$ 3.400.432	1,46	0,67	0,05	0,02	1,847192405
Pymes-Individuales	900801462	SERVICIOS DE TELEASISTENCIA COLOMBIA S.A.S	Q8699 - Otras actividades de atención de la salud humana	$ 3.161.367	$ 3.345.839	$ 972.754	$ 1.716.726	$ 1.629.113	$ 829.340	$ 137.345	$ 2.188.613	3,25	0,51	0,51	0,25	6,038370527
Pymes-Individuales	900910031	NACERSANO SAS	Q8610 - Actividades de hospitales y clínicas, con internación	$ 3.807.451	$ 5.728.374	$ 3.189.352	$ 3.189.352	$ 2.539.022	$ 752.293	$ 31.265	$ 618.099	1,19	0,56	0,30	0,13	24,062632
Pymes-Individuales	901030294	DERMATOLOGIA VIP SAS EN REORGANIZACION	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 96.638	$ 103.137	$ 55.228	$ 75.836	$ 27.301	$ 19.075	$ 9.453	$ 41.410	1,75	0,74	0,70	0,18	2,017877922
Pymes-Individuales	901031865	JOSAAN MEDICAL SERVICES SAS	Q8699 - Otras actividades de atención de la salud humana	$ 2.472.587	$ 2.940.865	$ 2.320.157	$ 2.320.157	$ 620.708	$ 203.659	$ 16.635	$ 152.430	1,07	0,79	0,33	0,07	12,242800132
Pymes-Individuales	901254685	DCP SALUD S.A.S	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 7.309.062	$ 7.309.062	$ 3.554.411	$ 3.554.411	$ 3.754.651	$ 1.826.351	$ 7.735	$ 3.754.651	2,06	0,49	0,49	0,25	236,1151907
Pymes-Separados	830141831	SERVICIOS Y ASESORIAS EMPRESARIALES CASTRO ARIAS SAS SAECLA SAS	Q8699 - Otras actividades de atención de la salud humana	$ 2.540.046	$ 12.293.995	$ 1.298.751	$ 4.594.549	$ 7.699.446	$ 465.627	$ 103.516	$ 1.241.295	1,96	0,37	0,06	0,04	4,498116233
Pymes-Separados	900098985	ORGANIZACION VIHONCO IPS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 65.436.779.698	$ 68.089.122.883	$ 33.488.808.977	$ 38.420.979.378	$ 29.668.143.505	$ 14.161.400.387	$ 321.816.929	$ 31.947.970.721	1,95	0,56	0,48	0,21	44,004522279
Pymes-Separados	900225631	VIDAMEDICAL IPS SAS	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 11.021.449	$ 12.048.042	$ 5.110.505	$ 7.321.778	$ 4.726.264	$ 2.511.268	$ 58.878	$ 5.910.944	2,16	0,61	0,53	0,21	42,656206019
Pymes-Separados	900229438	COMPAÑIA VITAL DE COLOMBIA SAS	Q8699 - Otras actividades de atención de la salud humana	$ 16.262.221	$ 19.209.987	$ 3.041.049	$ 9.243.449	$ 9.966.538	$ 5.742.017	$ 425.895	$ 13.221.172	5,35	0,48	0,58	0,30	13,483623
Pymes-Separados	900339428	DIODIAGNOSTICO SAS	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 7.681.201	$ 35.019.759	$ 6.498.633	$ 6.498.633	$ 28.521.126	$ 4.163.643	$ 18.278	$ 1.182.568	1,18	0,19	0,15	0,12	227,7953277
Pymes-Separados	900592409	CARDIO EP SAS	Q8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	$ 2.854.875	$ 2.857.578	$ 258.270	$ 258.270	$ 2.599.308	$ 1.640.357	$ 655	$ 2.596.605	11,05	0,09	0,63	0,57	2504,361832

		INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA			INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	
		INDICE DE LIQUIDEZ	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	COBERTURA INTERESES	RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS
EMPRESAS IDENTIFICADAS COMO MUESTRA PARA EL ANALISIS:	PROMEDIO	2,97	0,49	105,38	0,55	0,19
37	MEDIA PODADA	2,24	0,48	18,60	0,35	0,17
	MEDIANA	1,96	0,49	15,28	0,33	0,18
	DESVIACIÓN ESTANDAR	2,36	0,19	406,03	0,95	0,13
	MINIMO	1,01	0,09	0,47	0,01	0,01
	MAXIMO	11,05	0,97	2.504,36	5,78	0,57
	INDICADOR AJUSTADO	**2,00**	**0,60**	**2,00**	**0,03**	**0,02**

A. CAPACIDAD FINANCIERA

INDICE DE LIQUIDEZ

El comité económico tomará la media geométrica del indicador de liquidez de la anterior muestra, se calculará teniendo en cuenta la siguiente formula:

$$LIQUIDEZ = \frac{ACTIVO\ CORRIENTE}{PASIVO\ CORRIENTE}$$

En el caso de Uniones Temporales o Consorcios, este indicador será el resultado de la suma del activo 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.

$$Liquidez = \frac{(Activo\ Corriente\ (1) x\ \%\ de\ participación) + (Activo\ Corriente\ (2) x\ \%\ de\ participación) + \cdots}{(Pasivo\ Corriente\ (1) x\ \%\ de\ participación) + (Pasivo\ Corrienre\ (2) x\ \%\ de\ participación) + \cdots}$$

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

El comité económico tomará el promedio del indicador de endeudamiento de la anterior muestra, se calculará teniendo en cuenta la siguiente formula:

$$Endeudamiento = \frac{Pasivo\ Total}{Activo\ Total}\ x\ 100$$

En el caso de Uniones Temporales o Consorcios, este indicador será el resultado de la suma del pasivo total 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.

$$Endeudamiento = \frac{(Pasivo\ Total\ 1) x\ \%\ de\ perticipación) + (PAsivo\ Total\ (2) x\ \%\ de\ participación) + \cdots}{(Activo\ Total\ (1) x\ porcentaje\ de\ participación) + (Activo\ Total\ (2)\ x\ \%\ de\ participación) + \cdots}$$

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES

El comité económico tomará la media geométrica del indicador de razón de cobertura de intereses de la anterior muestra, se calculará teniendo en cuenta la siguiente formula:

$$R.DE\ COBERTURA\ DE\ INTERES = \frac{UTILIDAD\ OPERACIONAL}{GASTOS\ DE\ INTERESES}$$

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 gasto de intereses de cada integrante, multiplicado por su porcentaje de participación.

$$RCI = \frac{(Utilidad\ Operacional\ (1) x\ \%\ de\ participación) + (Utilidad\ Operacional\ (2) x\ \%\ de\ participación) + \cdots}{(Gastos\ de\ interes\ (1) x\ \%\ de\ participación) + (Gastos\ de\ interes\ (2) x\ \%\ de\ participación) + \cdots}$$

Nota: Los oferentes cuyos gastos financieros sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el oferente cumple el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con el indicador de razón de cobertura de interés.

Por lo anterior el comité económico estructurador determina que los INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA para el presente proceso son:

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

INDICE DE LIQUIDEZ	≥	Mayor o igual	2	(Veces)
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	≤	Menor o igual	60	%
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	≥	Mayor o igual	2	(Veces)

B. INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

El comité económico tomará el promedio del indicador de rentabilidad del patrimonio de la anterior muestra, se calculará teniendo en cuenta la siguiente formula:

$$R.DEL\ PATRIMONIO\ = \frac{UTILIDAD\ OPERACIONAL}{PATRIMONIO}\ X\ 100$$

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.

$$RDP\ = \frac{(Utilidad\ Operacional\ (1) x\ \%\ de\ participación) + (Utilidad\ Operacional\ (2) x\ \%\ de\ participación) + \cdots}{(Patrimio\ (1) x\ \%\ de\ participación) + (Patrimonio\ (2) x\ \%\ de\ participación) + \cdots}$$

RENTABILIDAD DEL ACTIVO

El comité económico tomará el promedio del indicador de rentabilidad del activo de la anterior muestra, se calculará teniendo en cuenta la siguiente formula:

$$R.DEL\ ACTIVO\ = \frac{UTILIDAD\ OPERACIONAL}{ACTIVO\ TOTAL}\ X\ 100$$

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.

$$RDA\ = \frac{(Utilidad\ Operacional\ (1) x\ \%\ de\ participación) + (Utilidad\ Operacional\ (2) x\ \%\ de\ participación) + \cdots}{(Activo\ Total\ (1) x\ \%\ de\ participación) + (Activo\ Total\ (2) x\ \%\ de\ participación) + \cdots}$$

Por lo anterior el comité económico estructurador determina que los INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL para el presente proceso son:

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL				
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	≥	Mayor o igual	0,03	(Veces)
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	≥	Mayor o igual	0,02	(Veces)

NOTA 1: En caso de Uniones Temporales o Consorcios los indicadores financieros se calcularán con base en la sumatoria de acuerdo al porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.

Los indicadores se calculan de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, posteriormente se procede a la multiplicación de acuerdo al porcentaje de participación y por último se realiza la sumatoria.

NOTA 2: Los Oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el Oferente cumple el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con el indicador de razón de cobertura de intereses

NOTA 3: Si en alguno de los indicadores financieros requerido en el pliego de condiciones, se determinara que el proponente no se encuentra dentro de los parámetros establecidos, la evaluación para los requerimientos financieros se Evalúa como **NO CUMPLE.**

8.3 INDICADOREES DIFERENCIALES A LOS EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES y MIPYMES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS (DECRETO 1860 DE 2021)

Dando cumplimiento al decreto 1860 en su **ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas**, el cual manifiesta:

(…)En los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las Entidades Estatales no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional. Para el efecto, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:

1. Tiempo de experiencia.
2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.
3. Índices de capacidad financiera.
4. Índices de capacidad organizacional.
5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta.

Así mismo en su **ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas**.

(…)De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia. Para el efecto, en función de los criterios de clasificación empresarial, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:

1. Tiempo de experiencia.
2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.
3. Índices de capacidad financiera.
4. Índices de capacidad organizacional.
5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta.

Los requisitos mencionados deberán fijarse respetando las condiciones habilitantes requeridas para el cumplimiento adecuado del contrato, teniendo en cuenta el alcance de las obligaciones. En desarrollo de lo anterior, con la finalidad de beneficiar a las Mipyme, se establecerán condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación antes enunciados frente a los demás proponentes que concurran al procedimiento de selección que no sean Mipyme. (…)

Por lo anterior la entidad en aras de cumplir con este requisito y previo estudio en el análisis del sector, en el cual se evidencia que existen Mipymes y con el auge de gran cantidad de emprendimientos en el país, se aplican indicadores financieros diferenciales en el presente proceso así:

A. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

INDICE DE LIQUIDEZ

$$LIQUIDEZ = \frac{ACTIVO\ CORRIENTE}{PASIVO\ CORRIENTE}$$

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

$$Liquidez = \frac{(Activo\ Corriente\ (1) x\ \%\ de\ participación) + (Activo\ Corriente\ (2) x\ \%\ de\ participación) + \cdots}{(Pasivo\ Corriente\ (1) x\ \%\ de\ participación) + (Pasivo\ Corrienre\ (2) x\ \%\ de\ participación) + \cdots}$$

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

$$Endeudamiento = \frac{Pasivo\ Total}{Activo\ Total}\ x\ 100$$

En el caso de Uniones Temporales o Consorcios, este indicador será el resultado de la suma del pasivo total 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.

$$Endeudamiento = \frac{(Pasivo\ Total\ 1) x\ \%\ de\ perticipación) + (PAsivo\ Total\ (2) x\ \%\ de\ participación) + \cdots}{(Activo\ Total\ (1) x\ porcentaje\ de\ participación) + (Activo\ Total\ (2)\ x\ \%\ de\ participación) + \cdots}$$

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES

$$R.DE\ COBERTURA\ DE\ INTERES = \frac{UTILIDAD\ OPERACIONAL}{GASTOS\ DE\ INTERESES}$$

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 gasto de interés de cada integrante, multiplicado por su porcentaje de participación.

$$RCI = \frac{(Utilidad\ Operacional\ (1) x\ \%\ de\ participación) + (Utilidad\ Operacional\ (2) x\ \%\ de\ participación) + \cdots}{(Gastos\ de\ interes\ (1) x\ \%\ de\ participación) + (Gastos\ de\ interes\ (2) x\ \%\ de\ participación) + \cdots}$$

Nota: Los oferentes cuyos gastos financieros sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el oferente cumple el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con el indicador de razón de cobertura de interés.

Por lo anterior el comité económico estructurador determina que los INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA para el presente proceso son:

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL				
INDICE DE LIQUIDEZ	≥	Mayor o igual	3.0	(Veces)
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	≤	Menor o igual	65	%
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	≥	Mayor o igual	3	(Veces)

C. INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

$$R.DEL\ PATRIMONIO\ = \frac{UTILIDAD\ OPERACIONAL}{PATRIMONIO}\ X\ 100$$

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.

$$RDP\ = \frac{(Utilidad\ Operacional\ (1) x\ \%\ de\ participación) + (Utilidad\ Operacional\ (2) x\ \%\ de\ participación) + \cdots}{(Patrimio\ (1) x\ \%\ de\ participación) + (Patrimonio\ (2) x\ \%\ de\ participación) + \cdots}$$

RENTABILIDAD DEL ACTIVO

$$R.DEL\ ACTIVO\ = \frac{UTILIDAD\ OPERACIONAL}{ACTIVO\ TOTAL}\ X\ 100$$

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.

$$RDA\ = \frac{(Utilidad\ Operacional\ (1) x\ \%\ de\ participación) + (Utilidad\ Operacional\ (2) x\ \%\ de\ participación) + \cdots}{(Activo\ Total\ (1) x\ \%\ de\ participación) + (Activo\ Total\ (2) x\ \%\ de\ participación) + \cdots}$$

Por lo anterior el comité económico estructurador determina que los INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL para el presente proceso son:

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL				
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	≥	Mayor o igual	0,04	(Veces)
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	≥	Mayor o igual	0,03	(Veces)

NOTA 1: En caso de Uniones Temporales o Consorcios los indicadores financieros se calcularán con base en la sumatoria de acuerdo al porcentaje de participación de cada uno de los integrantes y se tendrá en cuenta el cumplimiento de los requisitos en el decreto 1860 de 2021 para consorcios y uniones temporales

Los indicadores se calculan de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, posteriormente se procede a la multiplicación de acuerdo al porcentaje de participación y por último se realiza la sumatoria.

NOTA 2: Los Oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el Oferente cumple el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con el indicador de razón de cobertura de intereses

NOTA 3: Si en alguno de los indicadores financieros requerido en el pliego de condiciones, se determinara que el proponente no se encuentra dentro de los parámetros establecidos, la evaluación para los requerimientos financieros se Evalúa como **NO CUMPLE.**

8 CRITERIOS DE PONDERACION DE LAS OFERTAS

1. 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.

2. 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 oferentes durante el proceso de selección y el oferente favorecido durante el mismo lapso, y más allá, durante la vigencia del contrato.

3. El numeral 2° del artículo 5° 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 (...)"

4. 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 (…)"

5. 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 oferente que cumpla con las condiciones técnicas, financieras y jurídicas que garanticen el cumplimiento del objeto contractual.

NOTA: SOLO SE ASIGNARÁ PUNTAJE A LAS OFERTAS QUE SE ENCUENTREN HABILITADAS POR EL COMITÉ ECONÓMICO, JURÍDICO Y TÉCNICO.

8.2 PONDERACIÓN TECNICA

La ponderación técnica del presente proceso será hasta de 300 PUNTOS, en aras de obtener tecnología segura para la prestación de un mejor servicio y la reducción de costos adicionales, esto conforme al artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, el cual señala que:

> ***"(…) ARTÍCULO 88. FACTORES DE SELECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DIFERENCIALES PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS A CONTRATAR.*** *Modifíquese el numeral 2 del artículo 5o de la Ley 1150 de 2007 en el siguiente sentido:*
>
> *"2. 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. En los contratos de obra pública, el menor plazo ofrecido no será objeto de evaluación. La entidad efectuará las*

comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de precios o condiciones del mercado y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados para ello.

En los procesos de selección en los que se tenga en cuenta los factores técnicos y económicos, la oferta más ventajosa será la que resulte de aplicar alguna de las siguientes alternativas:
a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones; o

b) La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio para la entidad.

PARÁGRAFO. Adiciónese un parágrafo 6o en el artículo 2o de la Ley 1150 de 2007 del siguiente tenor:

"El Gobierno Nacional podrá establecer procedimientos diferentes al interior de las diversas causales de selección abreviada, de manera que los mismos se acomoden a las particularidades de los objetos a contratar, sin perjuicio de la posibilidad de establecer procedimientos comunes. Lo propio podrá hacer en relación con el concurso de méritos". (…)"

ASIGNACIÓN PUNTAJE A LA EVALUACIÓN TÉCNICA POR CARACTERISTICAS TÉCNICAS ADICIONALES.

El oferente que ofrezca la ponderación técnica se le asignará puntaje de acuerdo a la periodicidad ofrecida así:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PUNTOS
1	El contratista oferte el suministro, instalación, (incluyendo obra civil y demás actividades que sean necesarias para la puesta en servicio) de 02 alarmas digitales para 03 gases cada una (aire medicinal, oxígeno y vacío)	200
2	El contratista que realice la trazabilidad digital de las hojas de vida de toda la red y los equipos del presente contrato.	100

8.3 CRITERIOS DE PONDERACIÓN ECONÓMICA (300 PUNTOS)

Para que una propuesta pueda ser calificada por el Comité Económico, ésta deberá haber cumplido con todas y cada una de las especificaciones Económicas.
La Propuesta que presente el MENOR VALOR UNITARIO TOTAL INCLUIDO IVA si aplica, se le asignará el mayor puntaje (300 PUNTOS) y las demás se calificaran teniendo en cuenta la siguiente formula:

Ponderación del precio = OMVT* 300/VTOE

Donde OMVT= oferta menor valor total por lote

VTOE= valor total ofrecido a evaluar por lote

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

Adicionalmente los evaluadores económicos tendrán en cuenta lo siguiente:

- **Revisión y Corrección Aritmética**. Se revisarán las operaciones elaboradas por el proponente en el formulario "Valoración de la propuesta Económica", del pliego de condiciones definitivo.

Las ofertas serán analizadas para determinar si en los cálculos se han cometido errores en las operaciones aritméticas, en cuyo caso y para efectos de evaluación y selección el Hospital Militar central realizará las correcciones necesarias teniendo en cuenta dos (2) decimales.

En caso de presentarse cualquier discrepancia entre los diferentes valores presentados, EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL podrá hacer correcciones y para ello tomará como valores inmodificables el v

8.4 PROCEDIMIENTO PARA OTORGAR PUNTAJE INDUSTRIA NACIONAL

Conforme con la Ley 816 de 2003 y en concordancia con el Decreto 680 de 2021, el puntaje que se aplicará como consecuencia de la protección a la industria nacional será el siguiente: efectuada la calificación económica (precio) y la técnica, en caso de existir ésta última, al puntaje obtenido por cada oferente se le adicionará el veinte por ciento (20 %) del mismo puntaje para oferentes de bienes y/o servicios de origen cien por ciento (100 %) nacional, oferentes de bienes y servicios extranjeros que acrediten reciprocidad y aquellos en donde pueda aplicarse convenio o acuerdo comercial vigente; y diez por ciento (10 %) para oferentes de bienes y/o servicios extranjeros acreditados (con componente nacional), constituyéndose este puntaje en el final para determinar el orden de elegibilidad de las propuestas.

El puntaje asignado a la oferta del oferente que certifique que los bienes son de origen cien por ciento (100 %) nacional se calificara proporcionalmente de la siguiente forma: Veinte por ciento (20 %) al oferente que certifique ser productor de bienes nacionales a través del certificado RPBN expedido por el Ministerio de Industria y Comercio de todos los ítems a ofertar.

Se otorgará tratamiento de bienes o servicios nacionales a aquellos bienes o 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 o servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes o servicios nacionales.

Entiéndase por bienes o servicios acreditados, 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 diez por ciento (10 %) del valor en fábrica ofertado.

Para efectos de la evaluación del origen de los bienes y/o servicios, el oferente diligenciará el Anexo No. "Origen de los Bienes y/o Servicios".

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.

El oferente deberá presentar RPBN 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 RPBN 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 oferente si éste cuenta con el respectivo RPBN para los bienes que ofrece (…)"*

NOTA 1: Para otorgar puntaje y certificar que los **servicios** son de origen nacional, la Entidad verificará el certificado de existencia y representación legal del proponente, cédula de ciudadanía del representante legal, y el oferente diligenciará el Anexo "Origen de los Bienes y/o Servicios". (Caso en que aplique).

NOTA 2: Para certificar que los **bienes** son de origen nacional, debe anexar el **RPBN expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo el cual debe pertenecer al Oferente.**

NOTA 3: Para certificar que los bienes ofrecidos son bienes de otros estados con los cuales existe un acuerdo comercial aplicable al proceso de contratación, deberá mencionar el acuerdo comercial, el capítulo correspondiente a contratación pública, y adjuntar copia del aparte del correspondiente anexo donde se evidencie que los bienes ofrecidos se encuentran cobijados por el acuerdo.

NOTA 4: Con relación a los bienes respecto de los cuales exista trato nacional por reciprocidad, se confrontará dicha situación con los certificados emitidos por la dirección de asuntos jurídicos internacionales, del Ministerio de Relaciones Exteriores.

NOTA 5: Considerando que el porcentaje asignado por la acreditación de los bienes tiene el carácter de comparación de propuestas, el Anexo de Origen de los Bienes y/o servicios y el convenio y/o tratado ratificado por Colombia se presentarán con la oferta.

8.5 PONDERABLE ADICIONAL DE EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES: 0.25 PUNTOS

De manera que no se ponga en riesgo el cumplimiento adecuado del objeto contractual, con excepción de los procedimientos donde el menor precio ofrecido sea el único factor de evaluación, las Entidades también otorgarán un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, a los oferentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del decreto 1860 de 2021, así:

"ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.14. Definición de emprendimientos y empresas de mujeres. Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas, se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres aquellas que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.

2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del oferente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del oferente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.

4. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal

PARÁGRAFO. Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

Las Entidades incluirán estos requisitos diferenciales y puntajes adicionales de acuerdo con los resultados del análisis del sector, desde la perspectiva del estudio de la oferta de las obras, bienes o servicios que requiere, sin perjuicio de los compromisos adquiridos por Colombia en los A cuerdos Comerciales vigentes.

PARÁGRAFO 1. Tratándose de oferentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita

que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

PARÁGRAFO 2. Los incentivos contractuales para las empresas y emprendimientos de mujeres no excluyen la aplicación de los criterios.

8.6 REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS.

En caso de que, al proponente o a algún integrante del consorcio o unión temporal se le haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía, del total de puntaje obtenido se realizará un descuento correspondiente al dos por ciento (2%).

Dicha reducción no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan; para lo cual el proponente deberá presentar CON LA OFERTA el auto admisorio de la demanda, la cual deberá haberse admitido antes del cierre de presentación de ofertas.

NOTA 1: Para efectos de aplicar lo dispuesto en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y parágrafos, las decisiones correspondientes a la imposición de multas o cláusulas penales deben estar en firme e inscritas en el RUP para que sean tenidas en cuenta en el presente proceso de selección, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 29 y 83 de la Constitución Política de Colombia. El comité jurídico evaluador realizará la respectiva verificación.

CONSOLIDADO FACTORES DE PONDERACION

El puntaje final de la(s) propuesta(s) será la sumatoria del puntaje económico, el puntaje técnico y el puntaje por origen de los bienes y/o servicios, según corresponda, constituyéndose en el determinante para el orden de elegibilidad.

EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN
TECNICA	300 PUNTOS
ECONOMICA	300 PUNTOS
CUMPLIMIENTO DE LA LEY 816 DE 2003	
INDUSTRIA NACIONAL	(20% /10%)
PONDERACION ADICIONAL DE EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES	0.25%
MÁXIMO PUNTAJE PARA OTORGAR	600 PUNTOS + (20% / 10%) + (0.25%)
REDUCCION POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS - LEY 2195 DE 2022	MENOS 2 %

9 ANÁLISIS DEL RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

De acuerdo con 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 previsibles 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 o 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, al momento de establecer los riesgos se deben tener en cuenta los aspectos que se mencionan a continuación:

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR Y COMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA					COMO SE REALIZA EL MONITOREO	PERIODICIDAD
1	ESPECIAL	INTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO OPERACIONAL	RIESGO DE DISEÑO: ESTÁ ASOCIADO CON LOS DIFERENTES ELEMENTOS DE DISEÑO QUE PUEDEN AFECTAR LA CONSECUCIÓN DE LOS RESULTADOS ESPERADOS CON LA CONTRATACIÓN.	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES, INICIACIÓN PROCESO SANCIONATORIO-EFECTIVIDAD GARANTÍAS CONTRACTUALES, APLICACIÓN DE MULTAS O CADUCIDAD DEL CONTRATO, DECLARATORIA DE INCUMPLIMEINTO TOTAL O PARCIAL DEFINITIVO, EFECTIVIDAD DE LA CLÁUSULA PENAL	3	3	2,4	2, 3 y 4	100% CONTRATISTA	AJUSTES DE ACUERDO A LAS OBSERVACIÓNES. ELABORACIÓN DE DISEÑOS DEL PROYECTO EN CADA UNA DE LAS DISCIPLINAS, CALCULANDO LAS CANTIDADES DE OBRA CORRESPONDIENTE (TENIENDO EN CUENTA LOS REQUISITOS DE ENTRADA, FUNCIONALES, LEGALES, INFORMACIÓN DE DISEÑOS PREVIOS)	2	3	2,4	2,3 Y 4	SI	CONSTRUCTOR Y SUPERVISOR/INTERVENTOR	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR/INTERVENTOR O EN LAS OBSERVACIONES PRESENTDAS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN/INTERVENTOR	VISITA DE OBRA, AUDIENCIA TÉCNICA Y MENSUAL
2	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO OPERACIONAL	RIESGO DE ANÁLISIS DE DISEÑO: CONTRATISTA E INTERVENTORÍA EN TRABAJO CONJUNTO DEBERÁN EXAMINAR EL PROYECTO EN SU TOTALIDAD Y DE ENCONTRAR FALENCIAS EN LOS DISEÑOS ENTREGADOS POR LA ENTIDAD DEBERÁ INFORMAR DE MANERA INMEDIATA, DOCUMENTADA Y/O JUSTIFICADA A ÉSTA, PARA SU ANÁLISIS Y DE SER NECESARIA SU CORRECCIÓN. ESTOS DISEÑOS PUEDEN SER ANALIZADOS EN LA AUDIENCIA TÉCNICA Y DURANTE LA ETAPA PRECONTRACTUAL	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES, INICIACIÓN PROCESO SANCIONATORIO-EFECTIVIDAD GARANTÍAS CONTRACTUALES, APLICACIÓN DE MULTAS O CADUCIDAD DEL CONTRATO, DECLARATORIA DE INCUMPLIMEINTO TOTAL O PARCIAL DEFINITIVO, EFECTIVIDAD DE LA CLÁUSULA PENAL.	3	3	2,4	2,3 Y 4	100% CONTRATISTA	SUPERVISIÓN EFECTIVA Y OPORTUNA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL	2	3	2,4	2,3 Y 4	SI	CONSTRUCTOR Y SUPERVISOR/INTERVENTOR	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR/INTERVENTOR O EN LAS OBSERVACIONES PRESENTDAS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN/ INTERVENTOR	VISITA DE OBRA, AUDIENCIA TÉCNICA Y MENSUAL.
3	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO OPERACIONAL	RIESGO DE PLAZO DE EJECUCIÓN: ESTA ASOCIADO A LA NO EJECUCIÓN DE LA OBRA EN EL TIEMPO ESTIPULADO EN EL PLIEGO DE CONDICIONES.	INICIACIÓN DEBIDO PROCESO-EFECTIVIDAD GARANTÍAS CONTRACTUALES	3	3	3,6	5	100%CONTRATISTA	SUPERVISIÓN EFECTIVA Y/ O INTERVENTORÍA Y OPORTUNA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL	2	3	3,6	4	SI	CONSTRUCTOR Y SUPERVISOR/INTERVENTOR	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR/INTERVENTOR	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN/ INTERVENTOR Y CONTROL DE PAGOS	MENSUAL

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR Y COMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA					COMO SE REALIZA EL MONITOREO	PERIODICIDAD
4	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO OPERACIONAL	RIESGO DE MANO DE OBRA: ESTÁ REFERIDO A LOS MAYORES COSTOS DE CONSECUCIÓN DE MANO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES, INICIACIÓN PROCESO SANCIONATORIO- EFECTIVIDAD GARANTÍAS CONTRACTUALES, APLICACIÓN DE MULTAS O CADUCIDAD DEL CONTRATO, DECLARATORIA DE INCUMPLIMEINTO TOTAL O PARCIAL DEFINITIVO, EFECTIVIDAD DE LA CLÁUSULA PENAL.	4	3	2,4	2,3 Y 4	100% CONTRATISTA	SUPERVISIÓN EFECTIVA Y OPORTUNA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL	2	3	2,4	2,3 Y 4	SI	CONSTRUCTOR Y SUPERVISOR/INTERVENTOR	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR/INTERVENTOR O EN LAS OBSERVACIONES PRESENTDAS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN/ INTERVENTOR	MENSUAL
5	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO ECONÓMICO	RIESGO EN LOS INSUMOS DE CONSTRUCCIÓN	: ESTÁ REFERIDO A LOS MAYORES COSTOS DE CONSECUCIÓN DE LOS INSUMOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALE S, INICIACIÓN PROCESO SANCIONATORI O- EFECTIVIDAD GARANTÍAS CONTRACTUALE S, APLICACIÓN DE MULTAS O CADUCIDAD DEL CONTRATO, DECLARATORIA DE INCUMPLIMEINT O TOTAL O PARCIAL DEFINITIVO, EFECTIVIDAD DE LA CLAUSULA PENAL	3	3	6	ALTO	100%CONTRATISTA	SUPERVISIÓN EFECTIVA Y/ O INTERVENTORÍA Y OPORTUNA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL	2	3	5	MEDIO	SI	CONTRATISTA, SUPERVISOR/INTERVENTOR	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR/INTERVENTOR DEL CONTRATO	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL
6	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO REGULATORIO	LOS MATERIALES EMPLEADOS EN LA EJECUCIÓN DE CADA UNO DE LOS ÍTEMS DEL CONTRATO DEBEN SER DE PRIMERA CALIDAD, RESPALDADOS CON LA CERTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANEXAS A ESTE PLIEGO DE CONDICIONES Y A LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS POR EL FABRICANTE Y/O PROVEEDOR.	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES, INICIACIÓN PROCESO SANCIONATORIO- EFECTIVIDAD GARANTÍAS CONTRACTUALES, APLICACIÓN DE MULTAS O CADUCIDAD DEL CONTRATO, DECLARATORIA DE INCUMPLIMEINTO TOTAL O PARCIAL DEFINITIVO, EFECTIVIDAD DE LA CLÁUSULA PENAL.	3	3	6	ALTO	100%CONTRATISTA	SUPERVISIÓN EFECTIVA Y/ O INTERVENTORÍA Y OPORTUNA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL	2	3	5	MEDIO	SI	CONTRATISTA, SUPERVISOR/INTERVENTOR	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR/INTERVENTOR DEL CONTRATO	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL
7	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO OPERACIONAL	RIESGOS INDUSTRIALES: ESTA REFERIDO A LOS DAÑOS QUE SE PUEDAN DERIVAR PARA LA VIDA O INTEGRIDAD DE LAS PERSONAS O DAÑOS A TERCEROS.	EFECTIVIDAD CUMPLIMIENTO DE GARANTÍAS.	1	1	2	BAJO	100% CONTRATISTA	SUPERVISIÓN EFECTIVA Y OPORTUNA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL	1	1	2	BAJO	SI	CONTRATISTA, SUPERVISOR/INTERVENTOR	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR/INTERVENTOR DEL CONTRATO	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR Y COMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA					COMO SE REALIZA EL MONITOREO	PERIODICIDAD
8	ESPÉCIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO OPERACIONAL	LOS EQUIPOS, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS QUE EL CONTRATISTA SUMINISTRE PARA LA CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER ADECUADOS Y SUFICIENTES PARA LAS CARACTERÍSTICAS Y LA MAGNITUD DEL TRABAJO POR EJECUTAR. LA INTERVENTORÍA, SE RESERVA EL DERECHO DE RECHAZAR Y EXIGIR EL REEMPLAZO O REPARACIÓN POR CUENTA DEL CONTRATISTA DE AQUELLOS EQUIPOS, MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS QUE A SU JUICIO SEAN INADECUADOS O INEFICIENTES, O QUE POR SUS CARACTERÍSTICAS CONSTITUYAN UN PELIGRO PARA EL PERSONAL O UN OBSTÁCULO PARA EL BUEN DESARROLLO DE LAS OBRAS. SE EXIGIRÁN SIEMPRE EL SUMINISTRO Y EL MANTENIMIENTO EN BUEN ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO BÁSICO REQUERIDO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS.	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES, INICIACIÓN PROCESO SANCIONATORIO-EFECTIVIDAD GARANTÍAS CONTRACTUALES, APLICACIÓN DE MULTAS O CADUCIDAD DEL CONTRATO, DECLARATORIA DE INCUMPLIMEINTO TOTAL O PARCIAL DEFINITIVO, EFECTIVIDAD DE LA CLÁUSULA PENAL	3	2	5	MEDIO	100% CONTRATISTA	SUPERVISIÓN EFECTIVA Y OPORTUNA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL	2	3	5	BAJO	SI	CONTRATISTA, SUPERVISOR/INTERVENTOR	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR/INTERVENTOR DEL CONTRATO	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL
9	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO OPERACIONAL	RIESGO POR MALAS PRÁCTICAS CONSTRUCTIVAS: ESTÁ ASOCIADO A LOS DIFERENTES ASPECTOS QUE PUEDA AFECTAR LA ESTABILIDAD O CALIDAD DE LAS OBRAS CONTRATADAS	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES, INICIACIÓN PROCESO SANCIONATORIO-EFECTIVIDAD GARANTÍAS CONTRACTUALES, APLICACIÓN DE MULTAS O CADUCIDAD DEL CONTRATO, DECLARATORIA DE INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DEFINITIVO, EFECTIVIDAD DE LA CLAUSULA PENAL	2	2	4	BAJO	100%CONTRATISTA	SUPERVISIÓN/INTERVENTORIA EFECTIVA Y OPORTUNA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL	2	1	2,3	2, 3 Y 4	SI	CONTATISTA, SUPERVISOR/INTERVENTOR	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR/INTERVENTOR DEL CONTRATO	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR Y COMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA					COMO SE REALIZA EL MONITOREO	PERIODICIDAD
10	GENERAL	EXTERNO	PLANEACIÓN	RIESGO OPERACIONAL	RIESGO POR DESCONOCIMIENTO GEOGRÁFICO Y DE LOCALIZACIÓN DE LA OBRA: DEBEN INSPECCIONAR DETENIDAMENTE LOS TERRENOS DONDE SE EJECUTARÁ LA OBRA, PARA OBTENER LA INFORMACIÓN SUFICIENTE SOBRE LAS VARIABLES ENDÓGENAS Y EXÓGENAS QUE TIENEN QUE VER CON LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, ENTRE OTRAS, LAS LÍNEAS DE ABASTECIMIENTO; LA LOGÍSTICA; LAS CONDICIONES LOCALES DE TRABAJO, DEL MERCADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y LAS POSIBLES DIFICULTADES QUE SE PUEDAN PRESENTAR	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES, INICIACIÓN PROCESO SANCIONATORIO- EFECTIVIDAD GARANTÍAS CONTRACTUALES, APLICACIÓN DE MULTAS O CADUCIDAD DEL CONTRATO, DECLARATORIA DE INCUMPLIMEINTO TOTAL O PARCIAL DEFINITIVO, EFECTIVIDAD DE LA CLÁUSULA PENAL	3	3	6	ALTO	100%CONTRATISTA	SUPERVISIÓN EFECTIVA Y/ O INTERVENTORÍA OPORTUNA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL	3	2	2,4	2, 3 Y 4	SI	CONTATISTA, SUPERVISOR/INTERVENTOR	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR/INTERVENTOR DEL CONTRATO	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN	VISITA DE OBRA, AUDIENCIA TÉCNICA Y MENSUAL.
11	ESPÉCIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO OPERACIONAL	RIESGO DE ACCESO AL LUGAR DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: EN EL CASO DE CIERRE TEMPORAL DE VÍAS, ASUME EL VALOR QUE DEBA CANCELAR POR EL TRANSPORTE DE MATERIALES POR OTRAS VÍAS O POR OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE, CON EL FIN DE CUMPLIR EL OBJETO CONTRACTUAL.	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES, INICIACIÓN PROCESO SANCIONATORIO- EFECTIVIDAD GARANTÍAS CONTRACTUALES, APLICACIÓN DE MULTAS O CADUCIDAD DEL CONTRATO, DECLARATORIA DE INCUMPLIMIENTO TOTAL O.	3	2	5	MEDIO	100%CONTRATISTA	SUPERVISIÓN EFECTIVA Y/ O INTERVENTORÍA OPORTUNA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL	3	2	2,4	2, 3 Y 4	SI	CONTATISTA, SUPERVISOR/INTERVENTOR	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR/INTERVENTOR DEL CONTRATO	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL
12	ESPÉCIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO OPERACIONAL	LLEGADO EL CASO, SE ORDENE DEMOLER POR INCUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE AFECTEN LA CALIDAD O LA ESTABILIDAD DE LA OBRA	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES, INICIACIÓN PROCESO SANCIONATORIO- EFECTIVIDAD GARANTÍAS CONTRACTUALES, APLICACIÓN DE MULTAS O CADUCIDAD DEL CONTRATO, DECLARATORIA DE INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DEFINITIVO, EFECTIVIDAD DE LA CLÁUSULA PENAL	2	2	4	BAJO	100%CONTRATISTA	SUPERVISIÓN EFECTIVA Y/ O INTERVENTORÍA OPORTUNA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL	2	2	2,3	2, 3 Y 4	SI	CONTATISTA, SUPERVISOR/INTERVENTOR	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR/INTERVENTOR DEL CONTRATO	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR Y COMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA					COMO SE REALIZA EL MONITOREO	PERIODICIDAD
13	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO OPERACIONAL	COSTO TOTAL DE LA MAQUINARIA Y DE LOS EQUIPOS RECHAZADOS POR CONSIDERARSE INADECUADOS O INEFICIENTES Y PARA LOS CUALES SE SOLICITE EL REEMPLAZO	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES, INICIACIÓN PROCESO SANCIONATORIO-EFECTIVIDAD GARANTÍAS CONTRACTUALES, APLICACIÓN DE MULTAS O CADUCIDAD DEL CONTRATO, DECLARATORIA DE INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DEFINITIVO, EFECTIVIDAD DE LA CLAUSULA PENAL	2	2	4	BAJO	100% CONTRATISTA	SUPERVISIÓN EFECTIVA Y OPORTUNA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL	2	1	3	BAJO	SI	CONTRATISTA - SUPERVISOR/INTERVENTOR	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR/ INTERVENTOR DEL CONTRATO	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL
14	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO OPERACIONAL	COSTO TOTAL DE LOS RIESGOS DE TRANSPORTE, SUMINISTRO Y ALMACENAMEINTO DE MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES HASTA LA ENTREGA DE LAS OBRAS	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES, INICIACIÓN PROCESO SANCIONATORIO-EFECTIVIDAD GARANTÍAS CONTRACTUALES, APLICACIÓN DE MULTAS O CADUCIDAD DEL CONTRATO, DECLARATORIA DE INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DEFINITIVO, EFECTIVIDAD DE LA CLÁUSULA PENAL	3	2	5	MEDIO	100% CONTRATISTA	SUPERVISIÓN EFECTIVA Y OPORTUNA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL	2	2	4	BAJO	SI	CONTRATISTA - SUPERVISOR/INTERVENTOR	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR/ INTERVENTOR DEL CONTRATO	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL
15	ESPÉCIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO TECNOLÓGICO	EL SUMINISTRO DE SERVICIOS PÚBLICOS PARA ADELANTAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRA CONTRATATA ESTARÁN A CARGO DEL CONTRATISTA	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES, INICIACIÓN PROCESO SANCIONATORIO-EFECTIVIDAD GARANTÍAS CONTRACTUALES, APLICACIÓN DE MULTAS O CADUCIDAD DEL CONTRATO, DECLARATORIA DE INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DEFINITIVO, EFECTIVIDAD DE LA CLÁUSULA PENAL	3	2	5	MEDIO	100% CONTRATISTA	SUPERVISIÓN EFECTIVA Y OPORTUNA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL	2	2	4	BAJO	SI	CONTRATISTA - SUPERVISOR/INTERVENTOR	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR/ INTERVENTOR DEL CONTRATO	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL
16	ESPÉCIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO OPERACIONAL	VALOR DEL BODEGAJE Y ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES QUE SE VAN A UTILIZAR EN OBRA DE LO CUAL DEBE CONSTAR EXPRESAMENTE POR ESCRITO	INICIACIÓN DEBIDO PROCESO-EFECTIVIDAD GARANTÍAS CONTRACTUALES	2	2	4	BAJO	100% CONTRATISTA	SUPERVISIÓN EFECTIVA Y OPORTUNA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL	1	1	2	BAJO	SI	CONTRATISTA - SUPERVISOR/INTERVENTOR	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR/ INTERVENTOR DEL CONTRATO	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL
17	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO OPERACIONAL	PERJUICIO QUE SE GENERE A TERCEROS POR LA MOVILIZACIÓ N O EMPLEO DE MÁQUINAS O EQUIPOS EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCI ÓN DEL PROYECTO	HACER EFECCTIVA LA POLIZA DE CUMPLIMIENTO Y RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	1	2	3	BAJO	100% CONTRATISTA	SUPERVISIÓN EFECTIVA Y OPORTUNA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL	1	1	2	BAJO	SI	SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR-CONTRATISTA	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR DEL CONTRATO	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR Y COMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA					COMO SE REALIZA EL MONITOREO	PERIODICIDAD
18	ESPÉCIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO OPERACIONAL	RIESGO POR ALZA DE PRECIOS: EL VALOR TOTAL DEL ALZA INESPERADA DEL VALOR CONTRACTUAL DE ALGÚN (OS) INSUMO (S) DE LOS UTILIZADOS EN LAS OBRAS.	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES, INICIACIO´N PROCESO SANCIONATORIO - EFECTIVIDAD GARANTÍAS CONTRACTUALES, APLICACIÓN DE MULTAS O CADUCIDAD DEL CONTRATO, DECLARATORIA DE INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DEFINITIVO, EFECTIVIDAD DE LA CLÁUSULA PENAL	3	3	6	ALTO	100% CONTRATISTA	SUPERVISIÓN EFECTIVA Y OPORTUNA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL	2	2	4	BAJO	SI	SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR-CONTRATISTA	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR DEL CONTRATO	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL
19	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO OPERACIONAL	RIESGO DE MANTENER LA PLANTA DE OBREROS IDÓNEOS NECESARIA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO. EL ADJUDICATARIO DEBERÁ PREVER QUE PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, SE DEBERÁ CONTAR CON JORNADAS DE TRABAJO ADICIONALES Y/O EXTENDIDAS.	INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUAES, INICIACIÓN PROCESO SANCIONATORIO - EFECTIVIDAD GARANTÍAS CONTRACTUALES, APLICACIÓN DE MULTAS O CADUCIDAD DEL CONTRATO, DECLARATORIA DE INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DEFINITIVO, EFECTIVIDAD DE LA CLAUSULA PENAL	4	2	6	ALTO	100% CONTRATISTA	SUPERVISIÓN EFECTIVA Y OPORTUNA SOBRE EL OBJETO CONTRACTUAL	3	2	5	MEDIO	SI	SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR-CONTRATISTA	UNA VEZ SE INFORME LA NOVEDAD POR PARTE DEL SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR DEL CONTRATO	EN LA EJECUCIÓN FINAL DE TODOS Y CADA UNOS DE LOS SERVICIOS	EN LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN	MENSUAL

10 GARANTÍAS.

El oferente seleccionado deberá constituir las garantías dentro del término establecido en el **presente estudio previo y plataforma Secop II",** cuyo objeto será respaldar el cumplimiento y demás obligaciones que surjan del contrato de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.9 y s.s. del Decreto 1082 de 2015, en las cuantías y términos que se determinan a continuación:

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.

GARANTIA	PORCENTAJE	CUBRIMIENTO
GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA	10 % sobre el valor total de la oferta.	Desde la presentación de la oferta hasta la constitución de las garantías que amparan la etapa contractual, mínimo 3 meses desde la presentación de la oferta.
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	20% sobre el valor total del contrato	Vigente desde por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más
CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES	20% sobre el valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más
CALIDAD DEL SERVICIO	20% Sobre el valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.	5% sobre el valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	200 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.

Adicionalmente en la póliza deberá constar que la aseguradora renuncia al beneficio de excusión, así mismo que ampara las multas y cláusula penal convenida.

Las vigencias de todos los amparos deberán ajustarse a las fechas de suscripción del contrato, y de la terminación del plazo de duración del mismo, según sea el caso. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los

términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del HOSPITAL MILITAR CENTRAL.

El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos o pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

En atención al nuevo Sistema Electrónico de Contratación Pública, el contratista deberá cargar las garantías establecidas en la plataforma de Colombia Compra Eficiente SECOP II del presente proceso de contratación.

Nota 1: La garantía que cubre el riesgo de cumplimiento del contrato, calidad y correcto funcionamiento de los bienes y pago de salarios deberá ser constituida dentro de los TRES (03) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.

Nota 2: En el evento que surjan modificaciones al contrato, el contratista deberá ajustar las garantías exigidas.

Teniendo en cuenta el Artículo 2.2.1.2.3.2.9. del Decreto 1082 de 2015- Requisitos del seguro de responsabilidad civil extracontractual.
La garantía de responsabilidad civil extracontractual debe cumplir los siguientes requisitos:
1. Modalidad de ocurrencia. La compañía de seguros debe expedir el amparo en la modalidad de ocurrencia.

En consecuencia, el contrato de seguro no puede establecer términos para presentar la reclamación, inferiores a los términos de prescripción previstos en la ley para la acción de responsabilidad correspondiente.

2. Intervinientes. La Entidad Estatal y el contratista deben tener la calidad de asegurado respecto de los daños producidos por el contratista con ocasión de la ejecución del contrato amparado, y serán beneficiarios tanto la Entidad Estatal como los terceros que puedan resultar afectados por la responsabilidad del contratista o sus subcontratistas.

3. Amparos. El amparo de responsabilidad civil extracontractual debe contener además de la cobertura básica de predios, labores y operaciones, mínimo los siguientes amparos:

3.1. Cobertura expresa de perjuicios por daño emergente y lucro cesante.
3.2. Cobertura expresa de perjuicios extrapatrimoniales.
3.3. Cobertura expresa de la responsabilidad surgida por actos de contratistas y subcontratistas, salvo que el subcontratista tenga su propio seguro de responsabilidad extracontractual, con los mismos amparos aquí requeridos.
3.4. Cobertura expresa de amparo patronal.
3.5. Cobertura expresa de vehículos propios y no propios. (SOLO EN CASO QUE PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO SE REQUIERA LA UTILIZACION DE VEHICULOS)

11 INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO

Que en cumplimiento del numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, (Modificado por el artículo 1 del Decreto 399 del 23 de abril de 2021) 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 éste proceso SE ENCUENTRA COBIJADO POR ACUERDOS COMERCIALES, como se enuncia a continuación:

País Con Acuerdo Comercial		**Entidad Estatal incluida**	**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**
ALIANZA PACÍFICO	CHILE	SI	NO	NO	SI
	MÉXICO	SI	NO	NO	NO
	PERÚ	SI	NO	NO	SI
CANADÁ		SI	NO	NO	SI
CHILE		SI	NO	NO	NO
COREA		SI	NO	NO	NO
COSTA RICA		SI	NO	NO	SI
ESTADOS AELC		SI	NO	NO	NO
ESTADOS UNIDOS		SI	NO	NO	SI
MÉXICO		SI	NO	NO	NO
TRIANGULO NORTE	EL SALVADOR	SI	NO	NO	NO
	GUATEMALA	SI	NO	NO	SI
	HONDURAS	NO	NO	NO	NO
UNIÓN EUROPUEA		SI	NO	NO	SI
COMUNIDAD ANDINA		SI	NO	NO	SI

Los Acuerdos Comerciales establecen plazos mínimos para presentar las ofertas con el fin de dar tiempo suficiente a los oferentes 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:

PAÍS CON ACUERDO COMERCIAL	**PLAZO GENERAL**	**Plazo Bienes y Servicios de características**	**Plazo cuando hay publicidad en el Plan Anual de Adquisiciones**

		Técnicas Uniformes	
ALIANZA PACÍFICO	30 días	10 días	10 días
CANADÁ	30 días	10 días	10 días
CHILE	10 días	10 días	10 días
COREA	30 días	13 días	10 días
COSTA RICA	30 días	10 días	10 días
ESTADOS AELC	10 días	10 días	10 días
ESTADOS UNIDOS	30 días	10 días	10 días
UNIÓN EUROPEA	30 días	10 días	10 días

12 DESIGNACIÓN COMITÉS

Firman a continuación los que intervienen en el proceso,

DESIGNACIÓN	GRADO Y NOMBRE	CARGO	FIRMA
Gerente de Proyecto	Coronel (RA) Edgar Orlando Herrera Romero	Jefe Unidad Apoyo Logístico Jefe Sector Defensa	
Comité Técnico Estructurador	Ing. Daniel Roman Torres Olarte	Ingeniero mecánico	
	Ing. Liz Tuiran	Jefe de Producción – Gases medicinales	
Comité Jurídico	Abogado Camilo Nicolás Diaz Mesa	Área Gestión Contratos	
Comité Económico	PD. Yohana Homez Macías.	Área Gestión Contratos	