ESTUDIO PREVIO PARA PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS INDUSTRIALES DEL HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE VALENCIA E.S.E.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

Mediante la Ordenanza 001 de 1995 y en cumplimiento de lo previsto en la ley 100 de 1993, se creó el Hospital Susana López de Valencia E.S.E., como una Entidad Pública del orden descentralizado, dotado de Personería Jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente para prestar servicios de salud en el segundo nivel de atención, teniendo como misión prestar servicios de salud integrales centrados en el usuario así como mejorar constantemente las condiciones de la atención en el cumplimiento de la política de seguridad del paciente y de los estándares definidos en el sistema único de la habilitación y la acreditación; para lo cual, el componente tecnológico es un factor importante que se encuentra involucrado en la atención en salud al representar los instrumentos que junto al personal asistencial logran la aplicación de prácticas médicas seguras y eficaces.

Que la salud es un derecho fundamental de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2 de la ley 1751 de 2015, al respecto: "El derecho fundamental a la salud es autónomo e irrenunciable en lo individual y en lo colectivo. Comprende el acceso a los servicios de salud de manera oportuna, eficaz y con calidad para la preservación, el mejoramiento y la promoción de la salud. El Estado adoptará políticas para asegurar la igualdad de trato y oportunidades en el acceso a las actividades de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación para todas las personas.

El subproceso de ingeniería Hospitalaria del Hospital Susana López de Valencia E.S.E. tiene como objetivo institucional garantizar el funcionamiento de los equipos y de la infraestructura hospitalaria en el proceso de mejoramiento continuo de la institución para la prestación de los servicios de salud con criterios de calidad, para ello el subproceso de Ingeniera Hospitalaria diseñó el Plan de Mantenimiento como principal herramienta de gestión, derivado de la política de gestión de tecnología cuyo objeto es garantizar la seguridad en el funcionamiento de la dotación e infraestructura contribuyendo con la seguridad de los pacientes, la disponibilidad y el funcionamiento eficiente del recurso físico y tecnológico existente, además de la reducción de costos de operación de la institución en el marco del cumplimiento de estándares del sistema único de habilitación en salud direccionados por la resolución 3100 de 2019, estándares del sistema único de acreditación relacionados con la gestión de la tecnología dados por la resolución 5095 de 2018, y en la aplicación del decreto 1769 de 1994 regulador de los componentes y criterios básicos para la asignación y utilización de los recursos financieros, 5% del presupuesto total, destinados al mantenimiento de la infraestructura y de la dotación hospitalaria en los hospitales públicos.

El área de mantenimiento, tiene como objetivo principal mantener en buen funcionamiento la dotación hospitalaria (equipos biomédicos, equipos industriales de uso hospitalario, muebles de uso administrativo y asistencial) y la infraestructura. Para el cumplimiento de este objetivo se requiere dentro del proceso de Gestión del ambiente y la tecnología contratar la prestación del servicio para desarrollar actividades concernientes al mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos industriales del Hospital Susana López de Valencia E.S.E.

El mantenimiento de la dotación Hospitalaria es el que garantiza la seguridad de los pacientes y del personal que administra, utiliza los recursos físicos del hospital, contribuye a que la atención en salud cumpla con las características de Calidad previstos en el Artículo 153 de la Ley 100 de 1993, en el Decreto 2309 de 2012 y por Decreto 1011 de 2006, asegura la disponibilidad y garantiza el funcionamiento eficiente de los recursos físicos para la producción y obtener así el rendimiento máximo posible de la inversión económica en los recursos para la atención en salud y contribuir a la reducción de los costos de operación de la Institución.

La prestación del servicio en condiciones óptimas y al menor costo es uno de los principales objetivos del Hospital, por lo cual se debe realizar actividades de mantenimiento en sus instalaciones y equipos, para garantizar su funcionamiento y ser competente en el medio, cumpliendo también con las normas de habilitación de servicios de salud las cuales describen que para estar autorizados para prestar servicios de salud en Colombia se debe tener conformado un plan de mantenimiento en la institución, con sus respectivo cronogramas y soportes de ejecución.

El mantenimiento de los equipos industriales en el Hospital se ha enfocado en cumplir con las normas vigentes buscando la confiabilidad de la prestación de los servicios, aceptando la necesidad de la conservación al menor costo de funcionamiento de sus equipos ggarantizando un actuar institucional eficiente, efectivo, transparente, ético, oportuno y legal en cumplimiento de las labores encomendadas.

2. FORMA DE SATISFACER LA NECESIDAD.

Por la necesidad expuesta anteriormente se requiere contratar con una persona natural o jurídica el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos industriales del Hospital Susana López De Valencia E.S.E. El Contratista con quien se celebre el contrato debe contar con experiencia en mantenimiento de equipos industriales y cumplir con los requisitos legales respectivos.

3. ANÁLISIS DEL SECTOR.

En el presente asunto se pretende realizar la celebración de un contrato para el mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de los equipos industriales del Hospital Susana López de Valencia E.S.E. de acuerdo con las necesidades de la institución. Dicha actividad se ubica en el sector terciario de la economía el cual se define así: "*El sector servicios o sector terciario es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales. Generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población en el mundo.*" A partir de lo anterior, se determina analizar el sector desde el punto de vista legal, comercial y financiero.

Legal: Teniendo en cuenta que con la contratación se busca el cumplimiento de los fines estatales es imperioso que las entidades públicas cuenten con instrumentos que les faculten lograr la selección adecuada de los contratistas que les permitirán la consecución de los mismos. Este proceso de contratación se adelantará bajo las reglas establecidas en el Estatuto, Manual y procedimientos a de contratación aprobados por la institución, herramientas que permiten dicha selección idónea, por lo cual se tendrá en cuenta que el futuro contratista cumpla los requisitos mínimos exigidos por la Entidad, para que brinde la certeza de su estabilidad, permanencia y sostenibilidad económica y financiera.

En el presente proceso se pretende prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos industriales del Hospital Susana López de Valencia E.S.E., por lo tanto, el contratista deberá ostentar la calidad de comerciante, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio respectiva y haber renovado su registro mercantil el último año exigible a la fecha de presentación de la propuesta.

Comercial: En el presente proceso se pretende contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos industriales del Hospital Susana López de Valencia E.S.E.; El cual debe ser llevado a cabo con un proveedor que cumpla con los requisitos determinados en la normatividad legal vigente para mantener y arreglar equipos industriales y que garantice la buena calidad en la mano de obra o repuestos.

NUMERO DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	VALOR	MODALIDAD DE CONTRATACION
058-2025	ESE HOSPITAL NIVEL 1 EL BORDO	PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUIDO SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LOS EQUIPOS INDUSTRIALES DE APOYO HOSPITALARIO PERTENECIENTES A LA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL NIVEL I EL BORDO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS EXIGIDAS POR LA ENTIDAD.	$34.000.000	REGIMEN ESPECIAL
044-2025	ESE HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL DE PAIPA	PRESTACION DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS INDUSTRIALES DE LA E.S.E. HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL DE PAIPA	$13.637.400	REGIMEN ESPECIAL
86-2024	ESE HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE FATIMA SUAZA HUILA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS INDUSTRIALES DE LA ESE HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE FATIMA.	$8.000.000	REGIMEN ESPECIAL

En conclusión, podemos identificar que, de acuerdo al muestreo de los procesos que se encuentran publicados en la plataforma de Colombia Compra Eficiente Secop II, se puede identificar los contratos celebrados por las diferentes entidades hospitalarias, en las cuales podemos concluir, que comparten los códigos UNSPSC, como se identifican de la siguiente manera:

CÓDIGOS UNSPSC	ENTIDAD
73152101	ESE HOSPITAL NIVEL 1 EL BORDO
73152101	ESE HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL DE PAIPA
23153100	ESE HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE FATIMA SUAZA HUILA

Análisis de los proveedores:

Al verificar los contratos celebrados en las diferentes entidades públicas y privadas, cuyos objetos se relacionan con la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos automotores, se ha logrado identificar que los siguientes proveedores son los que presentan regularmente cotizaciones a los mencionados procesos contractuales:

ME&INTEGRAL DE COLOMBIA S.A.S
HZ INGENIERIA
ELECTROMEDICA EQUIPOS MEDICOS S.A.S

Financiero: La Empresa Social del Estado Hospital Susana López de Valencia ESE, por tener autonomía financiera asignará la disponibilidad presupuestal correspondiente, para dar cumplimiento a la apropiación del servicio requerido.

Organizacional: La Empresa Social del Estado Hospital Susana López de Valencia ESE, considera como objetivo funcional de la entidad organizacional, el operar con un perfil de desempeño que obtenga, de manera progresiva, metas de EFICACIA y EFICIENCIA, hasta alcanzar un nivel óptimo de calidad.

Técnica: Con respecto al análisis técnico, se detallarán las condiciones requeridas para el cabal cumplimiento del objeto contractual.

Perspectiva de Riesgos: Los riesgos se analizarán en la matriz de riesgos en el **ANEXO No 1.**

4. OBJETO A CONTRATAR Y ESPECIFICACIONES TECNICAS.

4.1 OBJETO DEL CONTRATO: PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS INDUSTRIALES DEL HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE VALENCIA E.S.E.

4.2. CONDICIONES TÉCNICAS: Para garantizar el buen funcionamiento de los equipos industriales se requiere la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, como se discrimina a continuación:

SISTEMA DE AIRE UCI UMI							
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT DE EQUIPOS	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL POR VISITAS	VALOR MAXIMO VISITAS
1	Mantenimiento preventivo a chiller Carrier Aquasnap 80 TR	UND	1	6			47.400.000
2	Mantenimiento preventivo para bombas del chiller Carrier 80 TR.	UND	2	6			18.000.000
3	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	11	6			64.680.000
4	Mantenimiento preventivo de unidades condensadoras	UND	1	6			2.340.000
5	Mantenimiento preventivo de unidades extractoras	UND	2	6			3.840.000
6	sanitización de ductos de suministro y extracción	UND	11	6			23.100.000
7	mantenimiento preventivo de tableros de potencia y control	UND	11	6			19.140.000
VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE SISTEMAS DE AIRE UCI							178.500.000

SISTEMA DE AIRE UCI ADULTOS							
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS	VALOR MAXIMO VISITAS
1	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	3	6			17.640.000
2	Mantenimiento preventivo de unidades condensadoras	UND	9	6			21.060.000
3	Mantenimiento preventivo de unidades extractoras	UND	4	6			7.680.000
4	sanitización de ductos de suministro y extracción	UND	6	6			12.600.000
5	Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos de potencia y de control	UND	6	6			14.040.000
VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE SISTEMA DE AIRE UCI ADULTOS							73.020.000

SISTEMA DE AIRE RX							
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS	VALOR MAXIMO VISITAS
1	Mantenimiento preventivo a chiller TRANE 20 TR	UND	1	6			33.000.000
2	Mantenimiento preventivo para bombas del chiller TRANE 20TR	UND	2	6			16.200.000
3	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	4	6			23.520.000
4	sanitización de ductos de Suministro y extracción	UND	4	6			8.400.000
5	mantenimiento preventivo de tableros de potencia y control	UND	4	6			6.960.000
VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE SISTEMA DE AIRE RX							88.080.000

SISTEMA DE AIRE CIRUGIA							
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS	VALOR MAXIMO VISITAS
1	Mantenimiento preventivo a chiller TRANE 20 TR	UND	1	6			33.000.000
2	Mantenimiento preventivo para bombas del chiller TRANE 20TR	UND	2	6			16.200.000
3	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	3	6			17.640.000
4	sanitización de ductos de Suministro y extracción	UND	3	6			6.300.000
5	mantenimiento preventivo de tableros de potencia y control	UND	3	6			5.220.000
VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE SISTEMA DE AIRE CIRUGIA							78.360.000

SISTEMA DE AIRE LABORATORIO							
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS	VALOR MAXIMO VISITAS
1	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	1	6			5.880.000
2	Mantenimiento preventivo de unidades condensadoras	UND	2	6			4.680.000
3	sanitización de ductos de Suministro y extracción	UND	1	6			2.100.000
4	mantenimiento preventivo de tableros de potencia y control	UND	1	6			1.740.000
VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE SISTEMA AIRE LABORATORIO							14.400.000

TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	432.360.000
IVA 19%	82.148.400
VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE MANTENIMIENTOS	514.508.400

REPUESTOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR MAXIMO
1	Tarjeta MBB 00PSN500038100A, para Chiller Carrier Aquasnap 080	UND	1			25.388.064

2	Sensor de temperatura, para Chiller Carrier Aquasnap 080	UND	3				6.961.500
3	Manómetro análogo, de 0-100 Psig	UND	3				494.445
4	Termómetro análogo, de 0-100 °C	UND	3				1.606.500
5	Interruptor por flujo de agua, del tipo paleta	UND	3				4.641.000
6	Válvula de regulación de flujo 3 vias a 24V	UND	3				6.961.500
7	Interruptor termo-magnético por sobrecarga para 15 A x 2 polos , con cableados y elementos de conexión eléctrica	UND	1				204.741
8	Serpentin intercambiador agua fría	UND	1				31.987.000
9	Controlador principal, para Chiller Trane	UND	2				45.765.020
10	Sensor de temperatura, para Chiller Trane	UND	1				2.356.167
11	Compresor de refrigeración para Chiller Trane	UND	1				23.347.800
12	Bomba de recirculación de agua para Chiller Trane	UND	2				18.921.000
13	Elementos de maniobra y protección para Chiller Trane	UND	3				14.280.000
14	FILTRO WORKCLEAN FDCJM 20x20x4" MERV11 19 3/8 x 19 3/8 x 3 5/8"	UND	42				15.493.800
15	FILTRO WORKCLEAN FDCJM 20x10x4" MERV11 19 3/8 x 9 3/8 x 3 5/8"	UND	42				15.493.800
16	FILTRO WCLEAN BSEJM 20x20x12" MERV9 6B 19 3/8 x 19 3/8 x12"	UND	42				9.046.380
17	FILTRO HEPA 24x24x3" 99,99% 24x24x3"	UND	15				21.063.000
18	FILTRO WORKCLEAN FCD 25x16x1" MERV8 24 3/4 x 15 3/4 x 3/4"	UND	42				7.776.888
19	PIPA GAS REFRIGERANTE R410 X 25 LBS	UND	1				1.029.349
20	Bandas y correas	UND	45				10.067.400
21	FILTRO HEPA 24x24x3" 99,99% 24x48x3"	UND	15				33.915.000
22	Presostato de alta y baja presión de gas	UND	1				304.997
23	Filtro secador de Piedra para roscar	UND	1				725.900
24	Termostato digital programable	UND	1				862.750
25	Jumbolon termico	MTS	1,65				96.408
SUBTOTAL REPUESTOS							**298.790.409**
IVA 19%							**56.770.178**
VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE REPUESTOS							**355.560.587**

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMA DE AIRE ACONDICONADO MINISPLIT HSLV							
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT**	**VISITAS DE MTTO**	**VALOR POR VISITA**	**VALOR TOTAL VISITAS**	**VALOR MAXIMO VISITAS**
1	Mantenimiento preventivo de sistema de aire tipo minisplit de 12kbtu incluye UMA y UC	UND	20	6			38.400.000
2	Mantenimiento preventivo de sistema de aire tipo minisplit de 18kbtu incluye UMA y UC	UND	2	6			4.200.000
3	Mantenimiento preventivo de sistema de aire tipo minisplit de 24kbtu incluye UMA y UC	UND	1	6			2.520.000
4	Mantenimiento preventivo de sistema de aire tipo minisplit de 36kbtu incluye UMA y UC	UND	2	6			5.400.000
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS							**50.520.000**
IVA 19%							**9.598.800**
VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE MANTENIMIENTOS							**60.118.800**

RESPUESTOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS						
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**VALOR MAXIMO**
1	Tarjeta electrónica central sistema operativo de enfriamiento	UND	1			1.606.500
2	Compresor tipo scroll monofasico 220v 12KBTU	UND	1			4.581.500

3	Compresor tipo scroll monofasico 220v 18KBTU	UND	1				4.998.000
4	Compresor tipo scroll monofasico 220v 24KBTU	UND	1				6.069.000
5	Compresor tipo scroll monofasico 220v 36KBTU	UND	1				7.080.500
6	FILTROS UNIDAD MANEJADORA TIPO MINISPLIT	UND	1				93.415
7	PIPA GAS REFRIGERANTE R410 X 25 LBS	UND	1				1.029.350
8	CONTROL REMOTO ESTÁNDAR	UND	1				66.164
9	Racor de bronce 1/4" 3/8" 1/2" 3/4" 5/8"	UND	1				14.875
10	Presostato de alta y baja presion de gas	UND	1				106.624
11	Fitro secador de para roscar	UND	1				142.800
SUBTOTAL REPUESTOS							**25.788.728**
IVA 19%							**4.899.858**
VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE REPUESTOS							**30.688.586**

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CALDERAS HSLV							
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS	VALOR MAXIMO VISITAS
1	Mantenimiento Preventivo de 2 Calderas de 40 HP	UND	2	4			56.000.000
2	Mantenimiento de tableros eléctricos	UND	2	4			3.600.000
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS							**59.600.000**
IVA 19%							**11.324.000**
VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE MANTENIMIENTOS							**70.924.000**

RESPUESTOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR MAXIMO
1	Impelentes para tubo de calderas de 1 5/8"	UND	80			9.283.142
2	Cordón plomaginado de ¾"	MTS	10			1.398.298
3	Juego de nivel de agua para caldera de ½"	UND	2			958.902
4	Válvula de purga grifo de ½"	UND	6			550.580
5	Lamina de Silicona de ALTA TEMPERATURA de 3/16"	UND	2			14.444.220
6	Rodamientos para motor de 1hp	MTS	2			2.391.186
7	Control de Flama electrónico para caldera ref RM7840L1018	UND	1			20.027.700
8	Fotocelda ultravioleta	UND	1			9.103.500
9	Válvulas de alivio de vapor contra sobre presión calibradas	UND	2			15.827.952
SUBTOTAL REPUESTOS						**73.985.480**
IVA 19%						**14.057.241**
VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE REPUESTOS						**88.042.721**

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMA DE BOMBEO HSLV							
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT DE EQUIPOS	VISITAS DE MTTO	VALR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS	VALOR MAXIMO VISITAS
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MOTOBOMBAS TRIFSICAS DE 10hp	UND	2	6			18.000.000
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS							**18.000.000**
IVA 19%							**3.420.000**
VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE MANTENIMIENTOS							**21.420.000**

RESPUESTOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS						
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**VALOR MAXIMO**
1	SELLO MECANICO PARA BLOWER	UND	1			297.500
2	BALINERAS 6204	UND	1			142.800
3	CONTACTOR TRIPOLAR DE 50AMP	UND	1			487.900
4	GUARDAMOTOR DE 25-30AMP	UND	1			458.864
5	MOTOR TRIFASICO DE 5HP	UND	1			5.355.000
6	MANOMETROS DE FLUJO DE AGUA	UND	1			279.650
SUBTOTAL REPUESTOS						**7.021.714**
IVA 19%						**1.334.126**
VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE REPUESTOS						**8.355.840**

COMPRESOR DE AIRE MEDICINAL							
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT. DE EQUIPOS**	**VISITAS DE MTTO**	**VALOR POR VISITA**	**VALOR TOTAL VISITAS**	**VALOR MAXIMO VISITAS**
1	Mantenimiento preventivo a la unidad de compresión	UND	1	6			9.000.000
2	Mantenimiento preventivo a la unidad de secado	UND	1	6			7.200.000
3	Calibración y/o evaluación de desempeño a la válvula de presión.	UND	1	2			5.000.000
4	Calibración y/o evaluación a manómetro	UND	1	2			3.000.000
5	Mantenimiento preventivo al analizador de monóxido de carbono y punto de rocío	UND	1	6			13.800.000
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS							**38.000.000**
IVA 19%							**7.220.000**
VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE MANTENIMIENTOS							**45.220.000**

MATERIALES COMPRESOR DE AIRE MEDICINAL					
CANTIDAD	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**VALOR MAXIMO**
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIDAD FILTRACIÓN ADMISIÓN	UND			3.403.400
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIDAD FILTRACIÓN SF80	UND			3.530.730
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIDAD FILTRACIÓN AF80	UND			462.458
1	SUMINISTRO E INSTALACION UNIDAD FILTRACIÓN BACTERIOLOGICA	UND			2.213.400
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CELDA PARA HIGRÓMETRO	UND			2.959.411
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CELDA MONOXIDO DE CARBONO	UND			2.838.150
1	SUMINSTRO E INSTALACION DE VALVULA PRESIÓN	UND			5.337.388
1	SUMINSTRO E INSTALACION DE MANOMETRO	UND			1.523.200
Total Materiales					**22.268.137**
IVA 19%					**4.230.946**
VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE MATERIALES					**26.499.083**

MANO DE OBRA PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO GRUPO ELECTROGENO UMI						
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNID**	**CANT**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**VALOR MAXIMO**
1	**MTTO PREVENTIVO A MOTOR COMBUSTION**	UND	1			1.897.500
	Sistema de admisión: Inspeccionar tomas de aire, ductos y abrazaderas. Revisar condiciones de filtro de aire, revisar turbo-					

	cargador (estado y presión). Sistema de combustible Revisar la alimentación de combustible (presión, contaminación, materiales extraños). Inspeccionar existencia de fugas. Revisar operación de bomba de combustible. Inspeccionar líneas de combustible. Lubricación de actuadores. Sistema de enfriamiento Revisar niveles de anticongelante. Revisar presión. Inspección de posibles fugas en ductos y mangueras. Inspeccionar el ventilador, soportes, sujetadores y abrazaderas. Revisar el radiador (aspecto, contaminación por materiales extraños). Registrar temperatura del refrigerante en condiciones de operación. Sistema de escape Revisar tubos y conexiones. Revisar y ajustar abrazaderas, sujetadores y soportes. Revisar silenciador (aspecto y seguridad). cambio de filtración de aire, aceite, combustible, refrigerante, cambio de líquidos, aceite y liquido refrigerante, revisión ajuste de sistema de precalentamiento y pruebas de funcionamiento.					
2	**MTTO A SISTEMA ELECTRICO Y DE CONTROL MOTOR MECANICO**	UNID	1			1.092.500
	Revisar cables de marcha y conexiones. Revisar el nivel de voltaje de las baterías. Revisar controles eléctricos y terminales de sensores. Probar dispositivos de protección					
3	**MTTO A GENERADOR**	UND	1			1.840.000
	Revisar excitador, estator y campos magnéticos. Revisar las terminales de cables en el generador. Registrar tensión residual. Probar los dispositivos de protección del generador. Verificar controles de encendido automático y control remoto. Verificar instrumentos del generador y motor. Verificar indicadores, luces y alarmas. Revisar tensión del sistema. realizar pruebas de funcionamiento con y sin carga, determinar tiempos de respuestas para encendido y apagado de la máquina, y traslado de cargas realizadas por la transferencia, toma de parámetros, tensión, corriente, potencia, FP, frecuencia y temperatura con cámara termográfica para establecer puntos calientes en la instalación.					
4	**MTTO A TRASFERENCIA AUTOMATICA**	UND	3			2.242.500
	Mantenimiento preventivo de transferencia incluye, revisión y limpieza del gabinete y el sitio, limpieza de cables y aisladores, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de motorizados y/o contactores de transferencia, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de protecciones interruptores termomagnéticos. Evaluación de puntos calientes y estudio termográfico a puntos de conexión.					
TOTAL MNO DE OBRA						**7.072.500**
IVA 19%						**1.343.775**
VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE MANTENIMIENTO						**8.416.275**

REPUESTOS PLANTA ELECTRICA STEWART STEVERSON 325KVA UMI						
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNID**	**CANT**	**V/UNITARIO**	**V/TOTAL**	**VALOR MAXIMO**

1	Suministro e instalación de filtro de aceite marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1			160.650
2	Suministro e instalación filtro de combustible marca dossan, baldwin o fletguar	UND	2			305.592
3	Suministro e instalación de filtro de aire marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1			1.011.500
4	suministro e instalación de Aceite lubricante multigrado 15W40	GLN	15			1.927.800
5	liquido Refrigerante	GLN	5			331.415
6	Baterias12V-1200 AMP	UND	2			3.059.252
7	sensor de nivel liquido refrigerante	UND	1			856.800
8	Correas y bandas alternador, y bomba de agua	UND	4			882.504
9	Mangueras de lata presión y alta temperatura para radiador y motor mecánico	UND	2			511.700
10	tarjeta de exitacion y control de generador tipo AVR control de tensión y frecuencia	UND	1			2.618.000
11	Suministro e instalación de cargador de baterías electrónico automático de 24V/5-10Amp/110v	UND	1			863.821
TOTAL REPUESTOS Y ELEMENTOS						**12.529.034**
IVA 19%						**2.380.516**
VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE REPUESTOS						**14.909.550**

MANO DE OBRA PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO GRUPO ELECTROGENO ADULTOS						
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNID**	**CANT**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**VALOR MAXIMO**
1	**MTTO PREVENTIVO A MOTOR COMBUSTION**	UND	1			1.897.500
	Sistema de admisión: Inspeccionar tomas de aire, ductos y abrazaderas. Revisar condiciones de filtro de aire, revisar turbo-cargador (estado y presión). Sistema de combustible Revisar la alimentación de combustible (presión, contaminación, materiales extraños). Inspeccionar existencia de fugas. Revisar operación de bomba de combustible. Inspeccionar líneas de combustible. Lubricación de actuadores. Sistema de enfriamiento Revisar niveles de anticongelante. Revisar presión. Inspección de posibles fugas en ductos y mangueras. Inspeccionar el ventilador, soportes, sujetadores y abrazaderas. Revisar el radiador (aspecto, contaminación por materiales extraños). Registrar temperatura del refrigerante en condiciones de operación. Sistema de escape Revisar tubos y conexiones. Revisar y ajustar abrazaderas, sujetadores y soportes. Revisar silenciador (aspecto y seguridad). cambio de filtración de aire, aceite, combustible, refrigerante, cambio de líquidos, aceite y liquido refrigerante, revisión ajuste de sistema de precalentamiento y pruebas de funcionamiento.					
2	**MTTO A SISTEMA ELECTRICO Y DE CONTROL MOTOR MECANICO**	UNID	1			908.500
	Revisar cables de marcha y conexiones. Revisar el nivel de voltaje de las baterías. Revisar controles eléctricos y terminales de sensores. Probar dispositivos de protección					

3	MTTO A GENERADOR	UND	1			1.552.500
	Revisar excitador, estator y campos magnéticos. Revisar las terminales de cables en el generador. Registrar tensión residual. Probar los dispositivos de protección del generador. Verificar controles de encendido automático y control remoto. Verificar. instrumentos del generador y motor. Verificar indicadores, luces y alarmas. Revisar tensión del sistema. realizar pruebas de funcionamiento con y sin carga, determinar tiempos de respuestas para encendido y apagado de la máquina, y traslado de cargas realizadas por la transferencia, toma de parámetros, tensión, corriente, potencia, FP, frecuencia y temperatura con cámara termográfica para establecer puntos calientes en la instalación.					
4	MTTO A TRASFERENCIA AUTOMATICA	UND	1			747.500
	Mantenimiento preventivo de transferencia incluye, revisión y limpieza del gabinete y el sitio, limpieza de cables y aisladores, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de motorizados y/o contactores de transferencia, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de protecciones interruptores termomagnéticos. Evaluación de puntos calientes y estudio termográfico a puntos de conexión.					
	TOTAL MNO DE OBRA					**5.106.000**
	IVA 19%					**970.140**
	VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE MANTENIMIENTO					**6.076.140**

PLANTA ELECTRICA CATERPILLAR 187KVA HOSPITALIZACION ADULTOS						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL	VALOR MAXIMO
1	Suministro e instalación de filtro de aceite marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1			148.750
2	Suministro e instalación filtro de combustible marca dossan, baldwin o fletguar	UND	2			309.400
3	Suministro e instalación de filtro de aire marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1			737.800
4	suministro e instalación de Aceite lubricante multigrado 15W40	GLN	10			1.285.200
5	líquido Refrigerante	GLN	5			331.415
6	Baterias12V-1200 AMP	UND	2			3.059.252
7	sensor de nivel liquido refrigerante	UND	1			856.800
8	Correas y bandas alternador y bomba de agua	UND	4			882.504
9	Mangueras de lata presión y alta temperatura para radiador y motor mecánico	UND	2			511.700
10	tarjeta de exitacion y control de generador tipo AVR control de tensión y frecuencia	UND	1			2.142.000
	TOTAL REPUESTOS Y ELEMENTOS					**10.264.821**
	IVA 19%					**1.950.316**
	VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE REPUESTOS					**12.215.137**

MANO DE OBRA PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO GRUPO ELECTROGENO SAN CAMILO						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR MAXIMO
1	MTTO PREVENTIVO A MOTOR COMBUSTION	UND	1			1.782.500
	Sistema de admisión: Inspeccionar tomas de aire, ductos y abrazaderas. Revisar condiciones de filtro de aire, revisar turbo-cargador (estado y presión). Sistema de combustible Revisar la alimentación de combustible (presión, contaminación, materiales extraños). Inspeccionar existencia de fugas. Revisar					

	operación de bomba de combustible. Inspeccionar líneas de combustible. Lubricación de actuadores. Sistema de enfriamiento. Revisar niveles de anticongelante. Revisar presión. Inspección de posibles fugas en ductos y mangueras. Inspeccionar el ventilador, soportes, sujetadores y abrazaderas. Revisar el radiador (aspecto, contaminación por materiales extraños). Registrar temperatura del refrigerante en condiciones de operación. Sistema de escape Revisar tubos y conexiones. Revisar y ajustar abrazaderas, sujetadores y soportes. Revisar silenciador (aspecto y seguridad). cambio de filtración de aire, aceite, combustible, refrigerante, cambio de líquidos, aceite y líquido refrigerante, revisión ajuste de sistema de precalentamiento y pruebas de funcionamiento.					
2	**MTTO A SISTEMA ELECTRICO Y DE CONTROL MOTOR MECANICO**	UNID	1			908.500
	Revisar cables de marcha y conexiones. Revisar el nivel de voltaje de las baterías. Revisar controles eléctricos y terminales de sensores. Probar dispositivos de protección					
3	**MTTO A GENERADOR**	UND	1			1.437.500
	Revisar excitador, estator y campos magnéticos. Revisar las terminales de cables en el generador. Registrar tensión residual. Probar los dispositivos de protección del generador. Verificar controles de encendido automático y control remoto. Verificar instrumentos del generador y motor. Verificar indicadores, luces y alarmas. Revisar tensión del sistema. realizar pruebas de funcionamiento con y sin carga, determinar tiempos de respuestas para encendido y apagado de la maquina, y traslado de cargas realizadas por la transferencia, toma de parámetros, tensión, corriente, potencia, FP, frecuencia y temperatura con cámara termográfica para establecer puntos calientes en la instalación.					
4	**MTTO A TRASFERENCIA AUTOMATICA**	UND	1			747.500
	Mantenimiento preventivo de d transferencia incluye, revisión y limpieza del gabinete y el sitio, limpieza de cables y aisladores, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de motorizados y/o contactores de transferencia, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de protecciones interruptores termomagnéticos. Evaluación de puntos calientes y estudio termográfico a puntos de conexión.					
	TOTAL MANO DE OBRA					**4.876.000**
	IVA 19%					**926.440**
	VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE MANTENIMIENTO					**5.802.440**

PLANTA ELECTRICA STEWART STEVERSON 62,5 KVA CONSLTA EXTERNA SAN CAMILO						
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNID**	**CANT**	**V/UNITARIO**	**V/TOTAL**	**VALOR MAXIMO**
1	Suministro e instalación de filtro de aceite marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1			148.750
2	Suministro e instalación filtro de combustible marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1			154.700
3	Suministro e instalación de filtro de aire marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1			499.800
4	suministro e instalación de Aceite lubricante multigrado 15W40	GLN	7			899.640
5	líquido Refrigerante	GLN	4			265.132
6	Baterias12V-1200 AMP	UND	2			3.059.252
7	sensor de nivel liquido refrigerante	UND	1			856.800

8	Correas y bandas alternador y bomba de agua	UND	3			661.978
9	Mangueras de lata presión y alta temperatura para radiador y motor mecánico	UND	2			143.750
10	tarjeta de exitacion y control de generador tipo AVR control de tensión y frecuencia	UND	1			154.700
TOTAL REPUESTOS Y ELEMENTOS						9.199.652
IVA 19%						1.747.934
VALOR MÁXIMO A OFERTAR DE REPUESTOS						10.947.586

PROPUESTA GENERAL MANTENIMIENTOS						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VALOR/ MTTO	BOLSA REPUESTOS PPTA	VALOR TOTAL
1	MANTENIENTOS SISTEMA DE AIRE ACONDICONADO	UND	1			
2	MANTENIMINENTO MINI SPLIT	UND	1			
3	MANTENIMINENTO CALDERAS	UND	1			
4	MANTENIMINENTO SISTEMA BOMBEO	UND	1			
5	MANTENIMINENTO SISTEMA GRUPOS ELECTROGENOS	UND	1			
6	MANTENIMINENTO COMPRESOR AIRE MEDICINAL	UND	1			
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS						
IVA 19%						
PRESUPUESTO MAXIMO A OFERTAR (IVA INCLUIDO)						1.300.000.000

El número de visitas está sujeta a que los equipos se encuentren en operación; si se presenta adquisición de nuevos equipos para reemplazarlos se le informará al contratista de mantenimiento a través de correo electrónico, con un mes de anticipación a la suspensión del servicio.

DOCUMENTOS EXIGIDOS:

1. Presentar la propuesta económica para prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos industriales del hospital susana lopez de valencia e.s.e.; en pesos colombianos, describiendo el costo directo, IVA y el valor total sin decimales. El oferente deberá realizar la cotización sin sobrepasar el presupuesto que la Institución ha dispuesto para el presente proceso contractual.
2. **Experiencia y cumplimiento de contratos realizados:** La entidad verificara la experiencia relacionada con el mantenimiento preventivo y correctivo de equipo industrial como plantas eléctricas, aires acondicionados, calderas, compresor de aire, etc); con contratos y/o certificaciones, los cuales deberán contener la siguiente información:
   - Descripción del objeto desarrollado.
   - Duración del contrato.
   - Cuantía del contrato.

4.3. PLAZO La duración del contrato será hasta el 31 de diciembre del 2025 o hasta agotar su cuantía, desde la suscripción del acta de inicio. Sin que supere la presente anualidad.

4.4. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO: Se realizará en el Hospital Susana López de Valencia E.S.E., Calle 15 No. 17A - 196, Municipio de Popayán.

4.5. VALOR: El valor estimado del contrato asciende a la suma de: **MIL TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE: ($ 1.300.000.000) IVA INCLUIDO.** Para calcular el valor del presente proceso de contratación, se anexará estudio de mercado **ANEXO No. 2.**

4.6 FORMA DE PAGO: El Hospital pagará al contratista el valor del objeto del contrato en actas parciales, previa presentación de la respectiva factura y luego de la certificación por parte del supervisor asignado. A la orden de pago se le realizarán los descuentos de ley y el valor neto obtenido se pagará mediante los trámites administrativos establecidos por el Hospital, según procedimiento interno de pago de cuentas.

4.7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

4.7. 1 Obligaciones del Contratista: El contratista se compromete con el Hospital Susana López de Valencia E.S.E, a cumplir con las siguientes condiciones:

1. Rendir los informes que le sean requeridos por el Hospital Susana López de Valencia E.S.E., en la oportunidad y los términos en que le sean solicitados, consignando información que sea fidedigna, siempre que tenga relación con la celebración o ejecución del contrato.
2. Cargar el Formato GF-P08-F01 (Informe de Contratista) a la plataforma SECOP II, completamente diligenciado, incluyendo todos los ítems establecidos en la cláusula "ESPECIFICACIONES TECNICAS Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA,".
3. Los repuestos se requerirán al contratista en cuanto a especificación y cantidad siempre y cuando el equipo lo necesite, el proveedor deberá generar un reporte técnico de solicitud y así mismo de instalación, previa firma del supervisor del contrato. Los repuestos deberán ingresar por el área de almacén.
4. Brindar garantía en los repuestos ofertados mínimo de seis (6) meses.
5. El tiempo de entrega de los repuestos será contado partir de la fecha de solicitud enviada por el supervisor en un plazo de cinco (5) días hábiles, para repuestos que no requieran importación y para aquellos que si la requieran ser importados el tiempo máximo será de tres (3) meses.
6. Ejecutar los mantenimientos preventivos de acuerdo con el cronograma estipulado, siendo de su responsabilidad realizar seguimiento a su visita, en el caso de no cumplir con la programación deberán presentar una debida justificación y entregar la rutina o protocolo de mantenimiento (preventivo, correctivo), donde se incluya firma del técnico que realiza el mantenimiento, del responsable del servicio y quienes reciben a satisfacción la actividad ejecutada. No se aceptarán tachones, enmendaduras, siglas y debe estar completamente diligenciado.
7. Dar respuesta a las solicitudes por correctivos reportada por el supervisor del contrato, vía telefónica y /o en un periodo no mayor a una (1) hora, si las acciones realizadas en el soporte telefónico no son suficientes para que el equipo quede en óptimas condiciones funcionales se deberá brindar asistencia técnica personalizada en un periodo de dos (02) horas.
8. Presentar dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del Contrato en el área de mantenimiento del Hospital Susana López de Valencia E.S.E., el listado y hoja de vida del personal quien ejecutará el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos. Asimismo, deberá entregar los números telefónicos o celulares para poder establecer comunicación.
9. Emitir la factura correspondiente y publicarla en la plataforma SECOP II con los documentos soporte requeridos por la entidad, una vez publicados, el contratista deberá notificar al supervisor al correo electrónico subadministrativa@hosusana.gov.co.
10. Realizar capacitaciones en el buen uso y manejo del equipo, la cual deberá ser impartida a la totalidad al personal de turno del Hospital Susana López de Valencia E.S.E.
11. Garantizarla calidad de partes y/o insumos utilizados y el trabajo ejecutado.
12. El contratista deberá acatar el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) del Hospital Susana López de Valencia, conocer su política y los objetivos ambientales; adquirir el compromiso de gestionar los aspectos ambientales asociados a las actividades derivadas de la ejecución del contrato (manejo adecuado de sustancias químicas, emisiones de gases de efecto invernadero – GEI y/o potenciales agotadores de ozono – PAO), generación de residuos sólidos) y garantizar el cumplimiento de la totalidad de las obligaciones como proveedor del servicio,

según la normatividad ambiental aplicable vigente, así como también garantizar la adherencia al mejoramiento continuo de la certificación ISO 14001 :2015 de la cual la institución es acreedora.

4.7.2. Obligaciones del Hospital:

a) Realizar la supervisión del contrato.
b) Pagar el valor de los productos efectivamente entregados, según disponibilidad de la Institución.
c) Facilitar el acceso a las instalaciones del hospital para ejecutar las actividades objeto del contrato.

4.8. SUPERVISOR: Esta actividad estará a cargo del Subdirector Administrativo con el apoyo técnico que se designe, o quienes hagan sus veces.

5. MODALIDAD DE SELECCIÓN: De acuerdo a lo establecido en el literal a. del Artículo 16 el Acuerdo 015 del 15 de octubre de 2024, la modalidad de selección del presente proceso de contratación será la de contratación directa con tres invitaciones, al respecto:

*"**Artículo 16. Contratación directa:** Es el procedimiento mediante el cual la Empresa Social del Estado Hospital Susana López de Valencia E.S.E celebra directamente el contrato, sin que sea necesario recibir varias ofertas y mediando como mínimo una que asegure la satisfacción de la necesidad del Hospital*

Este tipo de contratación puede ser:

Por la cuantía:

***b.** Cuando se trate de celebrar contratos cuyo valor sea mayor a 250 SMLMV y menor o igual a 1.500 SMLMV, se hará como mínimo (3) invitaciones."*

6. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA.

El HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE VALENCIA E.S.E. asignará el puntaje a las propuestas de conformidad con los siguientes parámetros.

FACTORES TÉCNICOS (50 PUNTOS)	
A. EXPERIENCIA ESPECÍFICA	50 PUNTOS
FACTORES ECONOMICOS (40 PUNTOS)	
B. TARIFAS A OFERTAR	40 PUNTOS
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (10 PUNTOS)	
C. UTILIZACIÓN DE SERVICIOS NACIONALES	10 PUNTOS
PUNTAJE TOTAL	**100 PUNTOS**

FACTORES TECNICOS (50 PUNTOS)
Experiencia específica: 50 PUNTOS

Contar con los siguientes perfiles del personal encargado de realizar las actividades de acondicionamiento de la infraestructura, donde acredite lo siguiente:

Perfil	Calificación	Puntos
Tecnólogo en mantenimiento eléctrico industrial	Matricula profesional expedida por el ente regulador y certificado de experiencia de mantenimiento de eléctrico industrial	10

Ingeniero electricista o electromecánico	Matricula profesional expedida por el ente regulador y certificado de experiencia en mantenimiento eléctrico y/o mantenimiento de equipos mecánicos de uso industrial	15
Ingeniero industrial con certificación de sistemas de ventilación mecánica	Matricula profesional expedida por el ente regulador certificado de experiencia en mantenimiento y/o implementación de sistemas de aire acondicionado y refrigeración.	15
Técnico o tecnología en refrigeración	Matricula profesional expedida por el ente regulador y certificado de experiencia de mantenimiento de sistemas de refrigeración	10

FACTORES ECONOMICOS (40 PUNTOS)

El proponente debe especificar el valor Unitario que cobrará por los productos ofrecidos, señalando el valor correspondiente al IVA de ser pertinente.

- El proponente debe diligenciar textualmente y en el mismo orden la tabla relacionada en la especificación técnica y anexar archivo en formato Excel.
- La propuesta debe ofertar todos los equipos relacionados, no se aceptan propuestas parciales.
- La oferta con el precio más bajo obtendrá el mayor puntaje de cuarenta (40) puntos. A las demás se las calificará de manera proporcional utilizando regla de tres inversas. Aplicando la siguiente formula:

Puntos propuesta por precio

$$P = \frac{Pm \times 40}{Pi}$$

Dónde:

P: Puntaje para el factor precio
Pm: Valor de la propuesta más baja
Pi: Valor de la propuesta comparada

Este criterio se aplica con el fin de garantizar el apoyo a la Industria Nacional prevista en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003 con fundamento en la documentación aportada de acuerdo con los presentes pliegos de condiciones así:

APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (10 PUNTOS)

Bienes Nacionales (10 PUNTOS)

El proponente que oferte bienes (materiales y herramienta) o servicios nacionales se le asignará puntuación de la siguiente manera:

PORCENTAJE BIENES O SERVICIOS NACIONALES A SUMINISTRAR	PUNTAJE ASIGNADO
ENTRE 91% Y 100%	10 PUNTOS
ENTRE 51% Y 90%	5 PUNTOS
ENTRE 0% Y 50%	0 PUNTOS

Para efectos de lo anterior se deberá allegar declaración inequívoca precisando el porcentaje de bienes (materiales y herramienta) o servicios nacionales a utilizar. El proponente que no realice manifestación alguna obtendrá 0 puntos por este criterio.

EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (10 PUNTOS)

La Entidad asignará un puntaje de DIEZ (10) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

7. GARANTÍAS QUE EL HOSPITAL CONTEMPLA EXIGIR.

El CONTRATISTA constituirá a favor del HOSPITAL con una Compañía de Seguros o Entidad Bancaria, autorizada para funcionar en Colombia, una garantía única que garantizará el cumplimiento de las obligaciones surgidas en el presente contrato, la cual cubrirá los siguientes amparos:

CUMPLIMIENTO: Sobre todas las obligaciones surgidas con motivo del presente contrato por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del mismo y deberá estar vigente durante el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más para efectos de posteriores reclamaciones. Esta póliza se hará efectiva en favor del HOSPITAL en caso de que el CONTRATISTA incumpla alguna o algunas de las obligaciones que adquiera por razón del contrato. La póliza de cumplimiento será irrevocable y deberá prorrogarse o adicionarse en caso de prórroga o adición del contrato, y en todo caso estará vigente hasta la liquidación del contrato garantizado y la prolongación de sus efectos.

CALIDAD: Amparando al hospital contra los perjuicios imputables al contratista derivados de la mala calidad del servicio objeto del contrato por un valor equivalente al treinta por ciento (30%) y deberá estar vigente durante el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.

8. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL.

El presente proceso de contratación se encuentra respaldado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 96 del 17 de enero del 2025, del presupuesto del Hospital Susana López Valencia E.S.E., vigencia 2025.

Dado en Popayán, el día veintiuno (21) de marzo del 2025.

JULIAN ANDRÉS LEGARDA GUZMAN
Subdirector Administrativo
Hospital Susana López de Valencia E.S.E.

Proyecto: Deicy Rodríguez Muñoz – A.P. Asies – Líder de infraestructura
Revisó y aprobó: Julián Andrés Legarda Guzmán – Subdirector Administrativo

Libertad y Orden	Anexo 1. MATRIZ DE RIESGO ESTUDIOS PREVIOS	Código: SLV-GJ-11-F01 Versión:1 Página 1 de 2	HOSPITAL

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se lo asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	GENERAL	EXTERNO	CONTRATACION	OPERACIONALES	Rehusarse a suscribir el contrato	No realizacion del contrato	2	5	7	ALTO	CONTRATISTA	CONCILIACION	1	2	3	BAJO	SI	ÁREA QUE REQUIERE	INMEDIATAMENTE MANIFESTADA LA INCONFORMIDAD	HASTA LOGRAR EL ACUERDO	MINUTA CONTRACTUAL	POR EVENTO
2	GENERAL	EXTERNO	CONTRATACION	OPERACIONALES	No constitucion de polizas en debido termino	No ejecucion del contrato	2	5	7	ALTO	CONTRATISTA	REQUERIR AL CONTRATISTA PARA QUE LAS CONSTITUYA	1	2	3	BAJO	SI	SUPERVISOR - JURIDICA	YA IMPLEMENTADO, INMEDIATAMENTE DESPUES DE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	HASTA LOGRAR LA CONSTITUCION DE LAS POLIZAS	CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE GARANTÍAS	UNA VEZ, POR CADA NOVEDAD
4	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONALES	Incumplimiemode las coligaciones contractuales	No prestacion de los servicios contratados	3	5	8	EXTREMO	CONTRATISTA	EJERCER LA SUPERVISION (Aplicación de clausulas)	2	3	4	BAJO	SI	SUPERVISOR	YA IMPLEMENTADO DESDE EL INICIO DEL CONTRATO	YA IMPLEMENTADO HASTA FINALIZAR EL CONTRATO	INFORMES DE SUPERVISION	MENSUAL
5	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	FINANCIERO	Liquidez del oferente para garantizar la ejecucion y cumplimiento del contrato	Mayores costos	2	3	5	Medio	CONTRATISTA	APLICACIÓN DE POLIZAS DE CUMPLIMIENTO	1	2	3	Bajo	Si	SUPERVISOR	EN EL MOMENTO QUE SE PRESENTE INCUMPLIMINETO	HASTA LOGRAR LAS VISITAS DE MANTENIMIENTO	INFORMES DE SUPERVISION.	MENSUAL
6	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	REGULATORIO	No disonibilidad de elementos y materias primas para ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos industriales.	Equipos industriales sin mantenimiento preventivo y correctivo	3	2	5	Medio	CONTRATISTA	EJERCER LA SUPERVISION (Aplicacion de clausulas)	3	2	5	Medio	No	SUPERVISOR	APENAS SE EVIDENCIE QUE NO HAY DISPONIBILIDAD DE ELEMENTOS Y MATERIAS PRIMAS	HASTA LOGRAR LA CONSECUCION DE REPUESTOS Y ELEMENTOS PARA EL MANTENIMIENTO	COMUNICADOS OFICIALES	POR EVENTO

7	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	REGULATORIO	NO COMPETENCIA DEL PERSONAL CONTRATISTA PARA EJECUTAR EL MANTENIMIENTO	Infraestructura sin mantenimiento preventivo y correctivo	3	2	5	Medio	CONTRATISTA	EJERCER LA SUPERVISION (Aplicación de clausulas)	3	2	5	Medio	No	SUPERVISOR	APENAS SE EVIDENCIE QUE NO HAY COMPETENCIA EN EL PERSONAL A CARGO DEL MANTENIMEINTO	HASTA LOGRAR EL PERSONAL COMPETENTE PARA LAS ACTIVIDADES TECNICAS	COMUNICADOS OFICIALES	POR EVENTO
8	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	REGULATORIO	NO CUMPLIMEINTO DEL CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA	Infraestructura sin mantenimiento preventivo y correctivo	3	2	5	Medio	CONTRATISTA	EJERCER LA SUPERVISION (Aplicación de clausulas)	3	2	5	Medio	No	SUPERVISOR	APENAS SE EVIDENCIE QUE HAY INCUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO O EL PMH	HASTA LOGRAR EL CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO Y EL PMH	COMUNICADOS OFICIALES	POR EVENTO

ANEXO N° 2

ESTUDIO DE MERCADO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN QUE TIENE COMO OBJETO PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS INDUSTRIALES DEL HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE VALENCIA E.S.E.

Dentro proceso se solicitó cotización a personas naturales o jurídicas del sector, las cuales presentaron su oferta para el contrato cuyo objeto es **PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS INDUSTRIALES DEL HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE VALENCIA E.S.E.**

Para determinar la oferta más favorable, se toma el valor menor ofertado, a partir de las cotizaciones, tomando como punto de partida la optimización de recursos, teniendo presente una ejecución consciente de las actividades, que permita establecer los precios de mercado de una manera acertada y debidamente verificada en el sector comercial, tal y como se soporta a continuación:

SISTEMA DE AIRE UCI UMI					ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento preventivo a chiller Carrier Aquasnap 80 TR	UND	1	6	7.900.000	47.400.000	$ 7.950.000	47.700.000
2	Mantenimiento preventivo para bombas del chiller Carrier 80 TR.	UND	2	6	1.500.000	18.000.000	$ 1.450.000	17.400.000
3	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	11	6	980.000	64.680.000	$ 1.000.000	66.000.000
4	Mantenimiento preventivo de unidades condesadoras	UND	1	6	390.000	2.340.000	$ 350.000	2.100.000
5	Mantenimiento preventivo de unidades extractoras	UND	2	6	320.000	3.840.000	$ 350.000	4.200.000
6	sanetizacion de ductos des uministro y extraccion	UND	11	6	350.000	23.100.000	$ 380.000	25.080.000
7	mantenimiento preventivo de tableros de potencia y control	UND	11	6	290.000	19.140.000	$ 310.000	20.460.000
TOTAL SISTEMA DE AIRE UMI						178.500.000		182.940.000

SISTEMA DE AIRE UCI ADULTOS					ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	3	6	980.000	17.640.000	$ 1.000.000	18.000.000
2	Mantenimiento preventivo de unidades condensadoras	UND	9	6	390.000	21.060.000	$ 350.000	18.900.000
3	Mantenimiento preventivo de unidades extractoras	UND	4	6	320.000	7.680.000	$ 350.000	8.400.000

4	sanetizacion de ductos de suministro y extracción	UND	6	6	350.000	12.600.000	$ 380.000	13.680.000
5	Mantenimiento preventivo de tableros eléctricos de potencia y de control	UND	6	6	390.000	14.040.000	$ 310.000	11.160.000
TOTAL SISTEMA DE AIRE UMI						73.020.000		70.140.000

SISTEMA DE AIRE RX					ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento preventivo a chiller TRANE 20 TR	UND	1	6	5.500.000	33.000.000	$ 5.500.000	33.000.000
2	Mantenimiento preventivo para bombas del chiller TRANE 20TR	UND	2	6	1.350.000	16.200.000	$ 1.350.000	16.200.000
3	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	4	6	980.000	23.520.000	$ 1.000.000	24.000.000
4	sanetizacion de ductos de Suministro y extracción	UND	4	6	350.000	8.400.000	$ 380.000	9.120.000
5	mantenimiento preventivo de tableros de potencia y control	UND	4	6	290.000	6.960.000	$ 310.000	7.440.000
TOTAL SISTEMA DE AIRE AREA RX						88.080.000		89.760.000

SISTEMA DE AIRE CIRUGIA					ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento preventivo a chiller TRANE 20 TR	UND	1	6	5.500.000	33.000.000	$ 5.400.000	32.400.000
2	Mantenimiento preventivo para bombas del chiller TRANE 20TR	UND	2	6	1.350.000	16.200.000	$ 1.380.000	16.560.000
3	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	3	6	980.000	17.640.000	$ 1.000.000	18.000.000
4	sanetizacion de ductos de Suministro y extracción	UND	3	6	350.000	6.300.000	$ 380.000	6.840.000
5	mantenimiento preventivo de tableros de potencia y control	UND	3	6	290.000	5.220.000	$ 310.000	5.580.000
	TOTAL SISTEMA DE AIRE AREA CIRUGIA					78.360.000		79.380.000

SISTEMA DE AIRE LABORATORIO					ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	1	6	980.000	5.880.000	$ 1.000.000	6.000.000

2	Mantenimiento preventivo de unidades condensadoras	UND	2	6	390.000	4.680.000	$	390.000	4.680.000
3	sanetizacion de ductos de Suministro y extracción	UND	1	6	350.000	2.100.000	$	350.000	2.100.000
4	mantenimiento preventivo de tableros de potencia y control	UND	1	6	290.000	1.740.000	$	310.000	1.860.000
	TOTAL SISTEMA DE AIRE AREA LABORATORIO					14.400.000			14.640.000
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS						432.360.000			436.860.000
IVA 19%						$ 82.148.400			$ 83.003.400
GRAN TOTAL mantenimientos						$ 514.508.400			$ 519.863.400

RESPUESTOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS				ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Tarjeta MBB 00PSN500038100A, para Chiller Carrier Aquasnap 080	UND	1	25.388.064	25.388.064	25.585.000	25.585.000
2	Sensor de temperatura, para Chiller Carrier Aquasnap 080	UND	3	2.320.500	6.961.500	2.249.100	6.747.300
3	Manómetro análogo, de 0-100 Psig	UND	3	164.815	494.445	166.600	499.800
4	Termómetro análogo, de 0-100 °C	UND	3	535.500	1.606.500	546.210	1.638.630
5	Interruptor por flujo de agua, del tipo paleta	UND	3	1.547.000	4.641.000	1.577.940	4.733.820
6	Válvula de regulación de flujo 3 vias a 24V	UND	3	2.320.500	6.961.500	2.272.900	6.818.700
7	Interruptor termo-magnético por sobrecarga para 15 A x 2 polos , con cableados y elementos de conexión eléctrica	UND	1	204.741	204.741	201.110	201.110
8	Serpentin intercambiador agua fría	UND	1	31.987.000	31.987.000	36.785.050	36.785.050
9	Controlador principal, para Chiller Trane	UND	2	22.882.510	45.765.020	22.729.000	45.458.000
10	Sensor de temperatura, para Chiller Trane	UND	1	2.356.167	2.356.167	2.403.290	2.403.290
11	Compresor de refrigeración para Chiller Trane	UND	1	23.347.800	23.347.800	23.681.000	23.681.000
12	Bomba de recirculación de agua para Chiller Trane	UND	2	9.460.500	18.921.000	9.649.710	19.299.420
13	Elementos de maniobra y protección para Chiller Trane	UND	3	4.760.000	14.280.000	4.879.000	14.637.000
14	FILTRO WORKCLEAN FDCJM 20x20x4" MERV11 19 3/8 x 19 3/8 x 3 5/8"	UND	42	368.900	15.493.800	376.278	15.803.676
15	FILTRO WORKCLEAN FDCJM 20x10x4" MERV11 19 3/8 x 9 3/8 x 3 5/8"	UND	42	368.900	15.493.800	376.278	15.803.676
16	FILTRO WCLEAN BSEJM 20x20x12" MERV9 6B 19 3/8 x 19 3/8 x12"	UND	42	215.390	9.046.380	219.698	9.227.308
17	FILTRO HEPA 24x24x3" 99,99% 24x24x3"	UND	15	1.404.200	21.063.000	1.428.000	21.420.000
18	FILTRO WORKCLEAN FCD 25x16x1" MERV8 24 3/4 x 15 3/4 x 3/4"	UND	42	185.164	7.776.888	188.867	7.932.426
19	PIPA GAS REFRIGERANTE R410 X 25 LBS	UND	1	1.029.349	1.029.349	1.049.936	1.049.936
20	Bandas y correas	UND	45	223.720	10.067.400	226.100	10.174.500
21	FILTRO HEPA 24x24x3" 99,99% 24x48x3"	UND	15	2.261.000	33.915.000	2.320.500	34.807.500
22	Presostato de alta y baja presión de gas	UND	1	304.997	304.997	311.097	311.097

23	Filtro secador de Piedra para roscar	UND	1	725.900	725.900	740.418	740.418
24	Termostato digital programable	UND	1	862.750	862.750	880.005	880.005
25	Jumboion térmico	MTS	1,65	58.429	96.408	59.598	98.336
		SUBTOTAL REPUESTOS			298.790.409		306.736.997
		IVA 19%			56.770.178		58.280.029
		TOTAL REPUESTOS			355.560.587		365.017.027

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMA DE AIRE ACONDICONADO MINISPLIT HSLV					ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
ITEM	D E S C R I P C I O N	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento preventivo de sistema de aire tipo minisplit de 12kbtu incluye UMA y UC	UND	20	6	320.000	38.400.000	325.000	39.000.000
2	Mantenimiento preventivo de sistema de aire tipo minisplit de 18kbtu incluye UMA y UC	UND	2	6	350.000	4.200.000	362.000	4.344.000
3	Mantenimiento preventivo de sistema de aire tipo minisplit de 24kbtu incluye UMA y UC	UND	1	6	420.000	2.520.000	450.000	2.700.000
4	Mantenimiento preventivo de sistema de aire tipo minisplit de 36kbtu incluye UMA y UC	UND	2	6	450.000	5.400.000	460.000	5.520.000
	TOTAL SISTEMA DE AIRE UMI					50.520.000		51.564.000
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS						50.520.000		51.564.000
IVA 19%						9.598.800		9.797.160
GRAN TOTAL mantenimientos						60.118.800		61.361.160

RESPUESTOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS				ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
ITEM	D E S C R I P C I O N	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Tarjeta electronica central sistema opertivo de enfriamiento	UND	1	1.606.500	1.606.500	1.638.630	1.638.630
2	Compresor tipo scroll monofasico 220v 12KBTU	UND	1	4.581.500	4.581.500	4.554.130	4.554.130
3	Compresor tipo scroll monofasico 220v 18KBTU	UND	1	4.998.000	4.998.000	4.938.500	4.938.500
4	Compresor tipo scroll monofasico 220v 24KBTU	UND	1	6.069.000	6.069.000	6.190.380	6.190.380
5	Compresor tipo scroll monofasico 220v 36KBTU	UND	1	7.080.500	7.080.500	7.222.110	7.222.110
6	FILTROS UNIDAD MANEJADORA TIPO MINISPLIT	UND	1	93.415	93.415	95.319	95.319
7	PIPA GAS REFRIGERANTE R410 X 25 LBS	UND	1	1.029.350	1.029.350	1.049.937	1.049.937
8	CONTROL REMOTO ESTÁNDAR	UND	1	66.164	66.164	67.592	67.592
9	Racor de bronce 1/4" 3/8" 1/2" 3/4" 5/8"	UND	1	14.875	14.875	15.232	15.232
10	Presostato de alta y baja presion de gas	UND	1	106.624	106.624	108.885	108.885
11	Fitro secador de para roscar	UND	1	142.800	142.800	145.656	145.656
SUBTOTAL REPUESTOS					25.788.728		26.026.371

IVA 19%	4.899.858	4.945.010
TOTAL REPUESTOS	30.688.586	30.971.381

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CALDERAS HSLV					ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento Preventivo de 2 Calderas de 40 HP	UND	2	4	7.000.000	56.000.000	7.100.000	56.800.000
2	Mantenimiento de tablero electricos	UND	2	4	450.000	3.600.000	455.000	3.640.000
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS						59.600.000		60.440.000
IVA 19%						11.324.000		11.483.600
GRAN TOTAL mantenimientos						70.924.000		71.923.600

	RESPUESTOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS			ME&NTEGRAL		HZ INGENIERIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Impelentes para tubo de calderas de 1 5/8"	UND	80	116.039	9.283.142	117.215	9.377.200
2	Cordón plomaginado de ¾"	MTS	10	139.830	1.398.298	141.610	1.416.100
3	Juego de nivel de agua para caldera de ½"	UND	2	479.451	958.902	487.900	975.800
4	Válvula de purga grifo de ½"	UND	6	91.763	550.580	93.415	560.490
5	Lamina de Silicona de ALTA TEMPERATURA de 3/16"	UND	2	7.222.110	14.444.220	7.140.000	14.280.000
6	Rodamientos para motor de 1hp	MTS	2	1.195.593	2.391.186	1.309.000	2.618.000
7	Control de Flama electronico para caldera ref RM7840L1018	UND	1	20.027.700	20.027.700	20.349.000	20.349.000
8	Fotocelda ultravioleta	UND	1	9.103.500	9.103.500	9.282.000	9.282.000
9	Valculas de alivio de vapor contra sobrepresion calibradas	UND	2	7.913.976	15.827.952	7.984.900	15.969.800
SUBTOTAL REPUESTOS					73.985.480		74.828.390
IVA 19%					14.057.241		14.217.394
TOTAL REPUESTOS					88.042.721		89.045.784

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMA DE BOMBEO AGUA FRIA HSLV					ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MOTOBOMBAS TRIFSICAS DE 10hp	UND	2	6	1.500.000	18.000.000	1.600.000	19.200.000
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS						18.000.000		19.200.000
IVA 19%						3.420.000		3.648.000
GRAN TOTAL mantenimientos						21.420.000		22.848.000

RESPUESTOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS				ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SELLO MECANICO PARA BLOWER	UND	1	297.500	297.500	452.200	452.200
2	BALINERAS 6204	UND	1	142.800	142.800	207.060	207.060
3	CONTACTOR TRIPOLAR DE 50AMP	UND	1	487.900	487.900	553.350	553.350
4	GUARDAMOTOR DE 25-30AMP	UND	1	458.864	458.864	481.950	481.950
5	MOTOR TRIFASICO DE 5HP	UND	1	5.355.000	5.355.000	5.437.110	5.437.110
6	MANOMETROS DE FLUJO DE AGUA	UND	1	279.650	279.650	292.502	292.502
SUBTOTAL REPUESTOS					7.021.714		7.424.172
IVA 19%					1.334.126		1.410.593
TOTAL REPUESTOS					8.355.840		8.834.765

COMPRESOR DE AIRE MEDICINAL					ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento preventivo a la unidad de compresión	UND	1	6	1.500.000	9.000.000	1.600.000	9.600.000
2	Mantenimiento preventivo a la unidad de secado	UND	1	6	1.200.000	7.200.000	1.245.000	7.470.000
3	Calibración y/o evaluación de desempeño a la válvula de presión.	UND	1	2	2.500.000	5.000.000	2.630.000	5.260.000
4	Calibración y/o evaluación a manamometro	UND	1	2	1.500.000	3.000.000	1.550.000	3.100.000
5	Mantenimiento preventivo al analizador de monóxido de carbono y punto de rocio	UND	1	6	2.300.000	13.800.000	2.250.000	13.500.000
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS						38.000.000		38.930.000
IVA 19%						7.220.000		7.396.700
GRAN TOTAL mantenimientos						45.220.000		46.326.700

MATERIALES			ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
Cantidad	Descripción	Unidad	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIDAD FILTRACIÓN ADMISIÓN	UND	3.403.400	3.403.400	3.546.200	3.546.200
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIDAD FILTRACIÓN SF80	UND	3.530.730	3.530.730	4.046.000	4.046.000
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIDAD FILTRACIÓN AF80	UND	462.458	462.458	499.800	499.800
1	SUMINISTRO E INSTALACION UNIDAD FILTRACIÓN BACTERIOLOGICA	UND	2.213.400	2.213.400	2.082.500	2.082.500
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CELDA PARA HIGRÓMETRO	UND	2.959.411	2.959.411	3.094.000	3.094.000
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CELDA MONOXIDO DE CARBONO	UND	2.838.150	2.838.150	2.879.800	2.879.800
1	SUMINSTRO E INSTALACION DE VALVULA PRESIÓN	UND	5.337.388	5.337.388	5.236.000	5.236.000
1	SUMINSTRO E INSTALACION DE MANOMETRO	UND	1.523.200	1.523.200	1.642.200	1.642.200
Total Materiales				22.268.137		23.026.500
IVA 19%				4.230.946	-	4.375.035
TOTAL MATERIALES				26.499.083		27.401.535

MANO DE OBRA PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO GRUPO ELECTROGENO UMI				ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL	V/UNITARIO	V/TOTAL
1	MTTO PREVENTIVO A MOTOR COMBUSTION	UND	1	1.897.500	1.897.500	1.950.000	1.950.000
	Sistema de admisión: Inspeccionar tomas de aire, ductos y abrazaderas. Revisar condiciones de filtro de aire, revisar turbo-cargador (estado y presión). Sistema de combustible Revisar la alimentación de combustible (presión, contaminación, materiales extraños). Inspeccionar existencia de fugas. Revisar operación de bomba de combustible. Inspeccionar líneas de combustible. Lubricación de actuadores. Sistema de enfriamiento Revisar niveles de anticongelante. Revisar presión. Inspección de posibles fugas en ductos y mangueras. Inspeccionar el ventilador, soportes, sujetadores y abrazaderas. Revisar el radiador (aspecto, contaminación por materiales extraños). Registrar temperatura del refrigerante en condiciones de operación. Sistema de escape Revisar tubos y conexiones. Revisar y ajustar abrazaderas, sujetadores y soportes. Revisar silenciador (aspecto y seguridad). cambio de filtración de aire, aceite, combustible, refrigerante, cambio de líquidos, aceite y liquido refrigerante, revisión ajuste de sistema de precalentamiento y pruebas de funcionamiento.						
2	MTTO A SISTEMA ELECTRICO Y DE CONTROL MOTOR MECANICO	UNID	1	1.092.500	1.092.500	990.000	990.000
	Revisar cables de marcha y conexiones. Revisar el nivel de voltaje de las baterías. Revisar controles eléctricos y terminales de sensores. Probar dispositivos de protección						
3	MTTO A GENERADOR	UND	1	1.840.000	1.840.000	1.900.000	1.900.000
	Revisar excitador, estator y campos magnéticos. Revisar las terminales de cables en el generador. Registrar tensión residual. Probar los dispositivos de protección del generador. Verificar controles de encendido automático y control remoto. Verificar instrumentos del generador y motor. Verificar indicadores, luces y alarmas. Revisar tensión del sistema. realizar pruebas de funcionamiento con y sin carga, determinar tiempos de respuestas para encendido y apagado de la maquina, y traslado de cargas realizadas por la transferencia, toma de parámetros, tensión, corriente, potencia, FP, frecuencia y temperatura con cámara termográfica para establecer puntos calientes en la instalación.						
4	MTTO A TRASFERENCIA AUTOMATICA	UND	3	747.500	2.242.500	750.000	2.250.000
	Mantenimiento preventivo de transferencia incluye, revisión y limpieza del gabinete y el sitio, limpieza de cables y aisladores, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de motorizados y/o contactores de transferencia, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de protecciones interruptores termomagnéticos. Evaluación de puntos calientes y estudio termográfico a puntos de conexión.						

TOTAL MNO DE OBRA	7.072.500	7.090.000
IVA 19%	1.343.775	1.347.100
TOTAL MANTENIMIENTO	8.416.275	8.437.100

REPUESTOS PLANTA ELECTRICA STEWART STEVERSON 325KVA UMI				ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL	V/UNITARIO	V/TOTAL
1	Suministro e instalación de filtro de aceite marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	160.650	160.650	166.600	166.600
2	Suministro e instalación filtro de combustible marca dossan, baldwin o fletguar	UND	2	152.796	305.592	157.080	314.160
3	Suministro e instalación de filtro de aire marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	1.011.500	1.011.500	1.082.900	1.082.900
4	suministro e instalación de Aceite lubricante multigrado 15W40	GLN	15	128.520	1.927.800	136.850	2.052.750
5	liquido Refrigerante	GLN	5	66.283	331.415	71.400	357.000
6	Baterias12V-1200 AMP	UND	2	1.529.626	3.059.252	1.558.900	3.117.800
7	sensor de nivel liquido refrigerante	UND	1	856.800	856.800	865.000	865.000
8	Correas y bandas alternador y bomba de agua	UND	4	220.626	882.504	243.950	975.800
9	Mangueras de lata presión y alta temperatura para radiador y motor mecánico	UND	2	255.850	511.700	261.800	523.600
10	tarjeta de exitacion y control de generador tipo AVR control de tensión y frecuencia	UND	1	2.618.000	2.618.000	2.499.000	2.499.000
11	Suministro e instalación de cargador de baterías electrónico automático de 24V/5-10Amp/110v	UND	1	863.821	863.821	875.000	875.000
TOTAL REPUESTOS Y ELEMENTOS					12.529.034		12.829.610
IVA 19%					2.380.516		2.437.626
TOTAL REPUESTOS					14.909.550		15.267.236

MANO DE OBRA PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO GRUPO ELECTROGENO ADULTOS				ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL	V/UNITARIO	V/TOTAL
1	MTTO PREVENTIVO A MOTOR COMBUSTION	UND	1	1.897.500	1.897.500	1.900.000	1.900.000
	Sistema de admisión: Inspeccionar tomas de aire, ductos y abrazaderas. Revisar condiciones de filtro de aire, revisar turbo-cargador (estado y presión). Sistema de combustible Revisar la alimentación de combustible (presión, contaminación, materiales extraños). Inspeccionar existencia de fugas. Revisar operación de bomba de combustible. Inspeccionar líneas de combustible. Lubricación de actuadores. Sistema de enfriamiento Revisar niveles de anticongelante. Revisar presión. Inspección de posibles fugas en ductos y mangueras. Inspeccionar el ventilador, soportes, sujetadores y abrazaderas. Revisar el radiador (aspecto, contaminación por materiales extraños). Registrar temperatura del refrigerante en condiciones de operación. Sistema de escape Revisar tubos y conexiones. Revisar y ajustar abrazaderas, sujetadores y soportes. Revisar silenciador (aspecto y seguridad). cambio de filtración de aire, aceite.						

	combustible, refrigerante, cambio de líquidos, aceite y liquido refrigerante, revisión ajuste de sistema de precalentamiento y pruebas de funcionamiento.						
2	MTTO A SISTEMA ELECTRICO Y DE CONTROL MOTOR MECANICO	UNID	1	908.500	908.500	910.000	910.000
	Revisar cables de marcha y conexiones. Revisar el nivel de voltaje de las baterías. Revisar controles eléctricos y terminales de sensores. Probar dispositivos de protección						
3	MTTO A GENERADOR	UND	1	1.552.500	1.552.500	1.590.000	1.590.000
	Revisar excitador, estator y campos magnéticos. Revisar las terminales de cables en el generador. Registrar tensión residual. Probar los dispositivos de protección del generador. Verificar controles de encendido automático y control remoto. Verificar instrumentos del generador y motor. Verificar indicadores, luces y alarmas. Revisar tensión del sistema. realizar pruebas de funcionamiento con y sin carga, determinar tiempos de respuestas para encendido y apagado de la maquina, y traslado de cargas realizadas por la transferencia, toma de parámetros, tensión , corriente, potencia, FP, frecuencia y temperatura con cámara termográfica para establecer puntos calientes en la instalación .						
4	MTTO A TRASFERENCIA AUTOMATICA	UND	1	747.500	747.500	750.000	750.000
	Mantenimiento preventivo de transferencia incluye, revisión y limpieza del gabinete y el sitio, limpieza de cables y aisladores, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de motorizados y/o contactores de transferencia, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de protecciones interruptores termomagnéticos. Evaluación de puntos calientes y estudio termográfico a puntos de conexión.						
	TOTAL MNO DE OBRA				**5.106.000**		**5.150.000**
	IVA 19%				**970.140**		**978.500**
	TOTAL MANTENIMIENTO				**6.076.140**		**6.128.500**

PLANTA ELECTRICA CATERPILLAR 187KVA HOSPITALIZACION ADULTOS				ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/ UNITARIO	V/TOTAL	V/ UNITARIO	V/TOTAL
1	Suministro e instalación de filtro de aceite marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	148.750	148.750	152.320	152.320
2	Suministro e instalación filtro de combustible marca dossan, baldwin o fletguar	UND	2	154.700	309.400	157.794	315.588
3	Suministro e instalación de filtro de aire marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	737.600	737.800	751.485	751.485
4	suministro e instalación de Aceite lubricante multigrado 15W40	GLN	10	128.520	1.285.200	136.850	1.368.500
5	liquido Refrigerante	GLN	5	66.283	331.415	67.592	337.960
6	Baterias12V-1200 AMP	UND	2	.529.626	3.059.252	1.535.100	3.070.200
7	sensor de nivel liquido refrigerante	UND	1	856.800	856.800	844.900	844.900
8	Correas y bandas alternador y bomba de agua	UND	4	220.626	882.504	227.290	909.160
9	Mangueras de lata presión y alta temperatura para radiador y motor mecánico	UND	2	255.850	511.700	228.480	456.960

10	tarjeta de exitacion y control de generador tipo AVR control de tensión y frecuencia	UND	1	2.142.000	2.142.000	2.165.800	2.165.800
TOTAL REPUESTOS Y ELEMENTOS					10.264.821		10.372.873
IVA 19%					1.950.316		1.970.846
TOTAL REPUESTOS					12.215.137		12.343.719

MANO DE OBRA PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO GRUPO ELECTROGENO SAN CAMILO				ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL	V/UNITARIO	V/TOTAL
1	MTTO PREVENTIVO A MOTOR COMBUSTION	UND	1	1.782.500	1.782.500	1.750.000	1.750.000
	Sistema de admisión: Inspeccionar tomas de aire, ductos y abrazaderas. Revisar condiciones de filtro de aire, revisar turbo-cargador (estado y presión). Sistema de combustible Revisar la alimentación de combustible (presión, contaminación, materiales extraños). Inspeccionar existencia de fugas. Revisar operación de bomba de combustible. Inspeccionar líneas de combustible. Lubricación de actuadores. Sistema de enfriamiento Revisar niveles de anticongelante. Revisar presión. Inspección de posibles fugas en ductos y mangueras. Inspeccionar el ventilador, soportes, sujetadores y abrazaderas. Revisar el radiador (aspecto, contaminación por materiales extraños). Registrar temperatura del refrigerante en condiciones de operación. Sistema de escape Revisar tubos y conexiones. Revisar y ajustar abrazaderas, sujetadores y soportes. Revisar silenciador (aspecto y seguridad). cambio de filtración de aire, aceite, combustible, refrigerante, cambio de líquidos, aceite y liquido refrigerante, revisión ajuste de sistema de precalentamiento y pruebas de funcionamiento.						
2	MTTO A SISTEMA ELECTRICO Y DE CONTROL MOTOR MECANICO	UNID	1	908.500	908.500	920.000	920.000
	Revisar cables de marcha y conexiones. Revisar el nivel de voltaje de las baterías. Revisar controles eléctricos y terminales de sensores. Probar dispositivos de protección.						
3	MTTO A GENERADOR	UND	1	1.437.500	1.437.500	1.500.000	1.500.000
	Revisar excitador, estator y campos magnéticos. Revisar las terminales de cables en el generador. Registrar tensión residual. Probar los dispositivos de protección del generador. Verificar controles de encendido automático y control remoto. Verificar instrumentos del generador y motor. Verificar indicadores, luces y alarmas. Revisar tensión del sistema. realizar pruebas de funcionamiento con y sin carga, determinar tiempos de respuestas para encendido y apagado de la maquina, y traslado de cargas realizadas por la transferencia, toma de parámetros, tensión, corriente, potencia, FP, frecuencia y temperatura con cámara termográfica para establecer puntos calientes en la instalación.						
4	MTTO A TRASFERENCIA AUTOMATICA	UND	1	747.500	747.500	790.000	790.000

	Mantenimiento preventivo de transferencia incluye, revisión y limpieza del gabinete y el sitio, limpieza de cables y aisladores, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de motorizados y/o contactores de transferencia, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de protecciones interruptores termomagnéticos. Evaluación de puntos calientes y estudio termográfico a puntos de conexión.						
TOTAL MANO DE OBRA					4.876.000		4.960.000
IVA 19%					926.440		942.400
TOTAL MANTENIMIENTO					5.802.440		5.902.400

PLANTA ELECTRICA STEWART STEVERSON 62,5 KVA CONSLTA EXTERNA SAN CAMILO				ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS		HZ INGENIERIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL	V/UNITARIO	V/TOTAL
1	Suministro e instalación de filtro de aceite marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	148.750	148.750	156.128	156.128
2	Suministro e instalación filtro de combustible marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	154.700	154.700	169.337	169.337
3	Suministro e instalación de filtro de aire marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	499.800	499.800	511.700	511.700
4	suministro e instalación de Aceite lubricante multigrado 15W40	Gln	7	128.520	899.640	136.850	957.950
5	liquido Refrigerante	Gln	4	66.283	265.132	67.949	271.796
6	Baterias12V-1200 AMP	UND	2	1.529.626	3.059.252	1.558.900	3.117.800
7	sensor de nivel liquido refrigerante	UND	1	856.800	856.800	892.500	892.500
8	Correas y bandas alternador y bomba de agua	UND	3	220.626	661.878	223.500	670.500
9	Mangueras de lata presión y alta temperatura para radiador y motor mecánico	UND	2	255.850	511.700	267.750	535.500
10	tarjeta de exitacion y control de generador tipo AVR control de tensión y frecuencia	und	1	2.142.000	2.142.000	2.320.500	2.320.500
TOTAL REPUESTOS Y ELEMENTOS					9.199.652		9.603.711
IVA 19%					1.747.934		1.824.705
TOTAL REPUESTOS					10.947.586		11.428.416

PROPUESTA GENERAL MANTENIMIENTOS ME&NTEGRAL DE COLOMBIA						
ITEM	D E S C R I P C I O N	UNIDAD	CANT	VALOR/MTTO	BOLSA REPUESTOS PPTA	VALOR TOTAL
1	MANTENIENTOS SISTEMA DE AIRE ACONDICONADO	UND	1	432.360.000	298.790.409	731.150.409
2	MANTENIMINENTO MINI SPLIT	UND	1	50.520.000	25.788.728	76.308.728
3	MANTENIMINENTO CALDERAS	UND	1	59.600.000	73.985.480	133.585.480
4	MANTENIMINENTO SISTEMA BOMBEO	UND	1	18.000.000	7.021.714	25.021.714
5	MANTENIMINENTO SISTEMA GRUPOS ELECTROGENOS	UND	1	34.109.000	31.993.507	66.102.507
6	MANTENIMINENTO COMPRESOR AIRE MEDICINAL	UND	1	38.000.000	22.268.137	60.268.137
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS						1.092.436.974
IVA 19%						207.563.025
GRAN TOTAL mantenimientos						1.300.000.000

PROPUESTA GENERAL MANTENIMIENTOS HZ INGENIERA						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VALOR/MTTO	BOLSA REPUESTOS PPTA	VALOR TOTAL
1	MANTENIENTOS SISTEMA DE AIRE ACONDICONADO	UND	1	436.860.000	306.736.997	743.596.997
2	MANTENIMINENTO MINI SPLIT	UND	1	51.564.000	26.026.371	77.590.371
3	MANTENIMINENTO CALDERAS	UND	1	60.440.000	74.828.390	135.268.390
4	MANTENIMINENTO SISTEMA BOMBEO	UND	1	19.200.000	7.424.172	26.624.172
5	MANTENIMINENTO SISTEMA GRUPOS ELECTROGENOS	UND	1	34.400.000	32.806.194	67.206.194
6	MANTENIMINENTO COMPRESOR AIRE MEDICINAL	UND	1	38.930.000	23.026.500	61.956.500
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS						1.112.242.624
IVA 19%						211.326.099
GRAN TOTAL mantenimientos						1.323.568.723

Dada la comparación realizada entre las ofertas presentadas, se puede tomar como referencia para el proceso el menor valor de las cotizaciones obtenidas.

Se firma a los veintiún (21) días del mes de marzo de 2025.

JULIAN ANDRES LEGARDA GUZMAN
Sudirector Administrativo

Popayán, 21 de marzo de 2025

Señores:
HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE VALENCIA
Atención: Ing. Deicy Rodríguez
Lider de infraestructura.
La Ciudad.

Cotización 012802-2025

Cordial Saludo.

De acuerdo a su amable solicitud remito a usted la cotización de los mantenimientos preventivos y correctivos para los diferentes sistemas del área industrial, sistemas de aire acondicionado, sistemas mini Split, calderas, sistemas de bombeo, grupos electrógenos y compresor de aire medicinal de las áreas del Hospital Susana López de Valencia E.S.E a detallar así:

SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA

SISTEMA DE AIRE UCI UMI						
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT**	**VISITAS DE MTTO**	**VALOR POR VISITA**	**VALOR TOTAL VISITAS**
1	Mantenimiento preventivo a chiller Carrier Aquasnap 80 TR	UND	1	6	7.900.000	47.400.000
2	Mantenimiento preventivo para bombas del chiller Carrier 80 TR.	UND	2	6	1.500.000	18.000.000
3	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	11	6	980.000	64.680.000
4	Mantenimiento preventivo de unidades condesadoras	UND	1	6	390.000	2.340.000
5	Mantenimiento preventivo de unidades extractoras	UND	2	6	320.000	3.840.000
6	sanetizacion de ductos des uministro y extraccion	UND	11	6	350.000	23.100.000
7	mantenimiento preventivo de tableros de potencia y control	UND	11	6	290.000	19.140.000
TOTAL SISTEMA DE AIRE UCI						**178.500.000**

SISTEMA DE AIRE UCI ADULTOS						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	3	6	980.000	17.640.000
2	Mantenimiento preventivo de unidades condesadoras	UND	9	6	390.000	21.060.000
3	Mantenimiento preventivo de unidades extractoras	UND	4	6	320.000	7.680.000
4	sanetizacion de ductos des uministro y extraccion	UND	6	6	350.000	12.600.000
5	Mantenimiento preventivo de tableros electricos de potencia y de control	UND	6	6	390.000	14.040.000
TOTAL SISTEMA DE AIRE UCI ADULTOS						**73.020.000**

SISTEMA DE AIRE RX						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento preventivo a chiller TRANE 20 TR	UND	1	6	5.500.000	33.000.000
2	Mantenimiento preventivo para bombas del chiller TRANE 20TR	UND	2	6	1.350.000	16.200.000
3	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	4	6	980.000	23.520.000
4	sanetizacion de ductos de Suministro y extraccion	UND	4	6	350.000	8.400.000
5	mantenimiento preventivo de tableros de potencia y control	UND	4	6	290.000	6.960.000
TOTAL SISTEMA DE AIRE AREA RX						**88.080.000**

SISTEMA DE AIRE CIRUGIA						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento preventivo a chiller TRANE 20 TR	UND	1	6	5.500.000	33.000.000
2	Mantenimiento preventivo para bombas del chiller TRANE 20TR	UND	2	6	1.350.000	16.200.000
3	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	3	6	980.000	17.640.000
4	sanetizacion de ductos de Suministro y extraccion	UND	3	6	350.000	6.300.000
5	mantenimiento preventivo de tableros de potencia y control	UND	3	6	290.000	5.220.000
	TOTAL SISTEMA DE AIRE AREA CIRUGIA					**78.360.000**

STEMA DE AIRE LABORATORIO						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	1	6	980.000	5.880.000
2	Mantenimiento preventivo de unidades condesadoras	NIT: 9007 1071-6 UND	2	6	390.000	4.680.000
3	sanetizacion de ductos de Suministro y extraccion	UND	1	6	350.000	2.100.000
4	mantenimiento preventivo de tableros de potencia y control	UND	1	6	290.000	1.740.000
	TOTAL SISTEMA DE AIRE AREA LABORATORIO					**14.400.000**

TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	**432.360.000**
IVA 19%	**$ 82.148.400**
GRAN TOTAL mantenimientos	**$ 514.508.400**

RESPUESTOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Tarjeta MBB 00PSN500038100A, para Chiller Carrier Aquasnap 080	UND	1	25.388.064	25.388.064
2	Sensor de temperatura, para Chiller Carrier Aquasnap 080	UND	3	2.320.500	6.961.500
3	Manómetro análogo, de 0-100 Psig	UND	3	164.815	494.445
4	Termómetro análogo, de 0-100 °C	UND	3	535.500	1.606.500
5	Interruptor por flujo de agua, del tipo paleta	UND	3	1.547.000	4.641.000
6	Válvula de regulación de flujo 3 vias a 24V	UND	3	2.320.500	6.961.500
7	Interruptor termo-magnético por sobrecarga para 15 A x 2 polos , con cableados y elementos de conexión electrica	UND	1	204.741	204.741
8	Serpentin intercambiador agua fría	UND	1	31.987.000	31.987.000
9	Controlador principal, para Chiller Trane	UND	2	22.882.510	45.765.020
10	Sensor de temperatura, para Chiller Trane	UND	1	2.356.167	2.356.167
11	Compresor de refrigeración para Chiller Trane	UND	1	23.347.800	23.347.800
12	Bomba de recirculación de agua para Chiller Trane	UND	2	9.460.500	18.921.000
13	Elementos de maniobra y protección para Chiller Trane	UND	3	4.760.000	14.280.000
14	FILTRO WORKCLEAN FDCJM 20x20x4" MERV11 19 3/8 x 19 3/8 x 3 5/8"	UND	42	368.900	15.493.800
15	FILTRO WORKCLEAN FDCJM 20x10x4" MERV11 19 3/8 x 9 3/8 x 3 5/8"	UND	42	368.900	15.493.800
16	FILTRO WCLEAN BSJM 20x20x12" MERV9 6B 19 3/8 x 19 3/8 x12"	UND	42	219.380	9.046.380
17	FILTRO HEPA 24x24x3" 99,99% 24x24x3"	UND	15	1.404.200	21.063.000
18	FILTRO WORKCLEAN FCD 25x16x1" MERV8 24 3/4 x 15 3/4 x 3/4"	UND	42	185.164	7.776.888
19	PIPA GAS REFRIGERANTE R410 X 25 LBS	UND	1	1.029.349	1.029.349

20	Bandas y correas	UND	45	223.720	10.067.400
21	FILTRO HEPA 24x24x3" 99,99% 24x48x3"	UND	15	2.261.000	33.915.000
22	Presostato de alta y baja presion de gas	UND	1	304.997	304.997
23	Fitro secador de Piedra para roscar	UND	1	725.900	725.900
24	Termostato digital programable	UND	1	862.750	862.750
25	Jumbolon termico	MTS	1,65	58.429	96.408
				SUBTOTAL REPUESTOS	**$ 298.790.409**
				IVA 19%	**$ 56.770.178**
				TOTAL REPUESTOS	**$ 355.560.587**

SISTEMAS DE AIRE MINI SPLIT

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMA DE AIRE ACONDICONADO MINISPLIT HSLV						
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT**	**VISITAS DE MTTO**	**VALOR POR VISITA**	**VALOR TOTAL VISITAS**
1	Mantenimiento preventivo de sistema de aire tipo minisplit de 12kbtu incluye UMA y UC	UND	20	6	320.000	38.400.000
2	Mantenimiento preventivo de sistema de aire tipo minisplit de 18kbtu incluye UMA y UC	UND	2	6	350.000	4.200.000
3	Mantenimiento preventivo de sistema de aire tipo minisplit de 24kbtu incluye UMA y UC	UND	1	6	420.000	2.520.000
4	Mantenimiento preventivo de sistema de aire tipo minisplit de 36kbtu incluye UMA y UC	UND	2	6	450.000	5.400.000
	TOTAL SISTEMA DE AIRE UMI					**50.520.000**

TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	**50.520.000**
IVA 19%	**$ 9.598.800**
GRAN TOTAL mantenimientos	**$ 60.118.800**

RESPUESTOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Tarjeta electrónica central sistema operativo de enfriamiento	UND	1	1.606.500	1.606.500
2	Compresor tipo scroll monofasico 220v 12KBTU	UND	1	4.581.500	4.581.500
3	Compresor tipo scroll monofasico 220v 18KBTU	UND	1	4.998.000	4.998.000
4	Compresor tipo scroll monofasico 220v 24KBTU	UND	1	6.069.000	6.069.000
5	Compresor tipo scroll monofasico 220v 36KBTU	UND	1	7.080.500	7.080.500
6	FILTROS UNIDAD MANEJADORA TIPO MINISPLIT	UND	1	93.415	93.415
7	PIPA GAS REFRIGERANTE R410 X 25 LBS	UND	1	1.029.350	1.029.350
8	CONTROL REMOTO ESTÁNDAR	UND	1	66.164	66.164
9	Racor de bronce 1/4" 3/8" 1/2" 3/4" 5/8"	UND	1	14.875	14.875
10	Presostato de alta y baja presión de gas	UND	1	106.624	106.624
11	Filtro secador de para roscar	UND	1	142.800	142.800
SUBTOTAL REPUESTOS					$ 25.788.728
IVA 19%					$ 4.899.858
TOTAL REPUESTOS					$ 30.688.586

SISTEMA INDUSTRIAL CALDERAS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CALDERAS HSLV						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento Preventivo de 2 Calderas de 40 HP	UND	2	4	7.000.000	56.000.000
2	Mantenimiento de tablero eléctricos	UND	2	4	450.000	3.600.000
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS						59.600.000
IVA 19%						$ 11.324.000
GRAN TOTAL mantenimientos						$ 70.924.000

RESPUESTOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Impelentes para tubo de calderas de 1 5/8"	UND	80	116.039	9.283.142
2	Cordón plomaginado de ¾"	MTS	10	139.830	1.398.298
3	Juego de nivel de agua para caldera de ½"	UND	2	479.451	958.902
4	Válvula de purga grifo de ½"	UND	6	91.763	550.580
5	Lamina de Silicona de ALTA TEMPERATURA de 3/16"	UND	2	7.222.110	14.444.220
6	Rodamientos para motor de 1hp	MTS	2	1.195.593	2.391.186
7	Control de Flama electrónico para caldera ref RM7840L1018	UND	1	20.027.700	20.027.700
8	Fotocelda ultravioleta	UND	1	9.103.500	9.103.500
9	Válvulas de alivio de vapor contra sobre presión calibradas	UND	2	7.913.976	15.827.952
SUBTOTAL REPUESTOS					$ 73.985.480
IVA 19%					$ 14.057.241
TOTAL REPUESTOS					$ 88.042.721

SISTEMAS DE BOMBEO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMA DE BOMBEO AGUA FRIA HSLV						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MOTOBOMBAS TRIFSICAS DE 10hp	UND	2	6	1.500.000	18.000.000
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS						18.000.000
IVA 19%						$ 3.420.000
GRAN TOTAL mantenimientos						$ 21.420.000

RESPUESTOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SELLO MECANICO PARA BLOWER	UND	1	297.500	297.500
2	BALINERAS 6204	UND	1	142.800	142.800
3	CONTACTOR TRIPOLAR DE 50AMP	UND	1	487.900	487.900
4	GUARDAMOTOR DE 25-30AMP	UND	1	458.864	458.864
5	MOTOR TRIFASICO DE 5HP	UND	1	5.355.000	5.355.000
6	MANOMETROS DE FLUJO DE AGUA	UND	1	279.650	279.650
SUBTOTAL REPUESTOS					$ 7.021.714
IVA 19%					$ 1.334.126
TOTAL REPUESTOS					$ 8.355.840

COMPRESOR DE AIRE MEDICINAL

COMPRESOR DE AIRE MEDICINAL						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento preventivo a la unidad de compresión	UND	1	6	$ 1.500.000	$ 9.000.000
2	Mantenimiento preventivo a la unidad de secado	UND	1	6	$ 1.200.000	$ 7.200.000
3	Calibración y/o evaluación de desempeño a la válvula de presión.	UND	1	2	$ 2.500.000	$ 5.000.000
4	Calibración y/o evaluación a manamometro	UND	1	2	$ 1.500.000	$ 3.000.000
5	Mantenimiento preventivo al analizador de monóxido de carbono y punto de rocio	UND	1	6	$ 2.300.000	$ 13.800.000
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS						$ 38.000.000
IVA 19%						$ 7.220.000
GRAN TOTAL mantenimientos						$ 45.220.000

REPUESTOS MANTENIMIENTO COMPRESOR				
Cantidad	Descripción	Unidad	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIDAD FILTRACIÓN ADMISIÓN	UND	$ 3.403.400	$ 3.403.400
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIDAD FILTRACIÓN SF80	UND	$ 3.530.730	$ 3.530.730
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIDAD FILTRACIÓN AF80	UND	$ 462.458	$ 462.458
1	SUMINISTRO E INSTALACION UNIDAD FILTRACIÓN BACTERIOLOGICA	UND	$ 2.213.400	$ 2.213.400
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CELDA PARA HIGRÓMETRO	UND	$ 2.959.411	$ 2.959.411
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CELDA MONOXIDO DE CARBONO	UND	$ 2.838.150	$ 2.838.150
1	PRESIÓN	UND	$ 5.337.388	$ 5.337.388
1	SUMINSTRO E INSTALACION DE MANOMETRO	UND	$ 1.523.200	$ 1.523.200
Total Materiales				**$ 22.268.137**
IVA 19%				**$ 4.230.946**
TOTAL MATERIALES				**$ 26.499.083**

GRUPOS ELECTROGENOS

MANO DE OBRA PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO GRUPO ELECTROGENO UMI					
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL
1	MTTO PREVENTIVO A MOTOR COMBUSTION	UND	1	$ 1.897.500	$ 1.897.500
	Sistema de admisión: Inspeccionar tomas de aire, ductos y abrazaderas. Revisar condiciones de filtro de aire, revisar turbo-cargador (estado y presión). Sistema de combustible Revisar la alimentación de combustible (presión, contaminación, materiales extraños). Inspeccionar existencia de fugas. Revisar operación de bomba de combustible. Inspeccionar líneas de combustible. Lubricación de actuadores. Sistema de enfriamiento Revisar niveles de anticongelante. Revisar presión. Inspección de posibles fugas en ductos y mangueras. Inspeccionar el ventilador, soportes, sujetadores y abrazaderas. Revisar el radiador (aspecto, contaminación por materiales extraños). Registrar temperatura del refrigerante en condiciones de operación. Sistema de escape Revisar tubos y conexiones. Revisar y ajustar abrazaderas, sujetadores y soportes. Revisar silenciador (aspecto y seguridad). cambio de filtración de aire, aceite, combustible, refrigerante, cambio de líquidos, aceite y líquido refrigerante, revisión ajuste de sistema de precalentamiento y pruebas de funcionamiento.				
2	MTTO A SISTEMA ELECTRICO Y DE CONTROL MOTOR MECANICO	UNID	1	$ 1.092.500	$ 1.092.500
	Revisar cables de marcha y conexiones. Revisar el nivel de voltaje de las baterías. Revisar controles eléctricos y terminales de sensores. Probar dispositivos de protección				
3	MTTO A GENERADOR	UND	1	$ 1.840.000	$ 1.840.000
	Revisar excitador, estator y campos magnéticos. Revisar las terminales de cables en el generador. Registrar tensión residual. Probar los dispositivos de protección del generador. Verificar controles de encendido automático y control remoto. Verificar instrumentos del generador y motor. Verificar indicadores, luces y alarmas. Revisar tensión del sistema, realizar pruebas de funcionamiento con y sin carga, determinar tiempos de respuestas para encendido y apagado de la maquina, y traslado de cargas realizadas por la transferencia, toma de parámetros, tensión, corriente, potencia, FP, frecuencia y temperatura con cámara termográfica para establecer puntos calientes en la instalación .				
4	MTTO A TRASFERENCIA AUTOMATICA	UND	3	$ 747.500	$ 2.242.500
	Mantenimiento preventivo de transferencia incluye, revisión y limpieza del gabinete y el sitio, limpieza de cables y aisladores, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de motorizados y/o contactores de transferencia, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de protecciones interruptores termomagnéticos. Evaluación de puntos calientes y estudio termográfico a puntos de conexión.				
TOTAL MNO DE OBRA					$ 7.072.500
IVA 19%					$ 1.343.775
TOTAL MANTENIMIENTO					$ 8.416.275

NIT: 900701071-6

REPUESTOS PLANTA ELECTRICA STEWART STEVERSON 325KVA UMI					
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL
1	Suministro e instalación de filtro de aceite marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 160.650	$160.650
2	Suministro e instalación filtro de combustible marca dossan, baldwin o fletguar	UND	2	$ 152.796	$305.592
3	Suministro e instalación de filtro de aire marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 1.011.500	$1.011.500
4	suministro e instalación de Aceite lubricante multigrado 15W40	Gln	15	$ 128.520	$1.927.800
5	liquido Refrigerante	Gln	5	$ 66.283	$331.415
6	Baterias12V-1200 AMP	UND	2	$ 1.529.626	$3.059.252
7	sensor de nivel liquido refrigerante	UND	1	$ 856.800	$856.800
8	Correas y bandas alternador y bomba de agua	UND	4	$ 220.626	$882.504
9	Mangueras de lata presión y alta temperatura para radiador y motor mecánico	UND	2	$ 255.850	$511.700
10	tarjeta de exitacion y control de generador tipo AVR control de tensión y frecuencia	und	1	$ 2.618.000	$2.618.000
11	Suministro e instalación de cargador de baterías electrónico automático de 24V/5-10Amp/110v	und	1	$ 863.821	$863.821
TOTAL REPUESTOS Y ELEMENTOS					**$12.529.034**
IVA 19%					**$2.380.516**
TOTAL REPUESTOS					**$14.909.550**

MANO DE OBRA PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO GRUPO ELECTROGENO ADULTOS				ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS	
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL
1	MTTO PREVENTIVO A MOTOR COMBUSTION	UND	1	$ 1.897.500	$ 1.897.500
	Sistema de admisión:Inspeccionar tomas de aire, ductos y abrazaderas.Revisar condiciones de filtro de aire, revisar turbo-cargador (estado y presión). Sistema de ombustible Revisar la alimentación de combustible (presión, contaminación, materiales extraños).Inspeccionar existencia de fugas.Revisar operación de bomba de combustible .Inspeccionar lineas de combustible. Lubricación de actuadores.Sistema de enfriamiento Revisar niveles de anticongelante.Revisar presión. Inspección de posibles fugas en ductos y mangueras. Inspeccionar el ventilador, soportes, sujetadores y abrazaderas.Revisar el radiador (aspecto,contaminación por materiales extraños). Registrar temperatura del refrigerante en condiciones de operación.Sistema de escape Revisar tubos y conexiones.Revisar y ajustar abrazaderas, sujetadores y soportes. Revisar silenciador (aspecto y seguridad). cambio de filtracion de aire, aceite, cobustible, refrigerante, cambio de liquidos, aceite y liquido refrigerante, revision ajuste de sistema de precalentamiento y pruebas de funcionamiento.				
2	MTTO A SISTEMA ELECTRICO Y DE CONTROL MOTOR MECANICO	UNID	1	$ 908.500	$ 908.500
	Revisar cables de marcha y conexiones. Revisar el nivel de voltaje de las baterías.				
3	MTTO A GENERADOR	UND	1	$ 1.552.500	$ 1.552.500
	Revisar excitador, estator y campos magnéticos. Revisar las terminales de cables en el generador.				
4	MTTO A TRASFERENCIA AUTOMATICA	UND	1	$ 747.500	$ 747.500

	Mantenimineto preventivo de de transferencia incluye, revisión y limpieza del gabinete y el sitio, limpieza de cables y aisladores, limpieza, ajuste mecanico y lubricacion de motorizados y/o contactores de tranaferencia, limpieza, ajuste mecanico y lubricacion de protecciones interruptores termomagneticos. Evaluacion de puntos calientes y estudio termografico a puntos de conexión.				
TOTAL MNO DE OBRA					$ 5.106.000
IVA 19%					$ 970.140
TOTAL MANTENIMIENTO					$ 6.076.140

PLANTA ELECTRICA CATERPILLAR 187KVA HOSPITALIZACION ADULTOS					
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL
1	Suministro e instalación de filtro de aceite marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 148.750	$ 148.750
2	Suministro e instalación filtro de combustible marca dossan, baldwin o fletguar	UND	2	$ 154.700	$ 309.400
3	Suministro e instalación de filtro de aire marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 737.800	$ 737.800
4	suministro e instalación de Aceite lubricante multigrado 15W40	Gln	10	$ 128.520	$ 1.285.200
5	liquido Refrigerante	Gln	5	$ 66.283	$ 331.415
6	Baterias12V-1200 AMP	UND	2	$ 1.529.626	$ 3.059.252
7	sensor de nivel liquido refrigerante	UND	1	$ 856.800	$ 856.800
8	Correas y bandas alternador y bomba de agua	UND	4	$ 220.626	$ 882.504
9	Mangueras de lata presión y alta temperatura	UND	2	$ 255.850	$ 511.700
10	tarjeta de exitacion y control de generador tipo	und	1	$ 2.142.000	$ 2.142.000
TOTAL REPUESTOS Y ELEMENTOS					$ 10.264.821
IVA 19%					$ 1.950.316
TOTAL REPUESTOS					$ 12.215.137

MANO DE OBRA PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO GRUPO ELECTROGENO SAN CAMILO					
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL
1	MTTO PREVENTIVO A MOTOR COMBUSTION	UND	1	$ 1.782.500	$ 1.782.500
	Sistema de admisión: Inspeccionar tomas de aire, ductos y abrazaderas. Revisar condiciones de filtro de aire, revisar turbo-cargador (estado y presión). Sistema de combustible Revisar la alimentación de combustible (presión, contaminación, materiales extraños).Inspeccionar existencia de fugas. Revisar operación de bomba de combustible .Inspeccionar líneas de combustible. Lubricación de actuadores. Sistema de enfriamiento Revisar niveles de anticongelante. Revisar presión. Inspección de posibles fugas en ductos y mangueras. Inspeccionar el ventilador, soportes, sujetadores y abrazaderas. Revisar el radiador (aspecto, contaminación por materiales extraños). Registrar temperatura del refrigerante en condiciones de operación. Sistema de escape Revisar tubos y conexiones. Revisar y ajustar abrazaderas, sujetadores y soportes. Revisar silenciador (aspecto y seguridad). cambio de filtración de aire, aceite, combustible, refrigerante, cambio de líquidos, aceite y liquido refrigerante, revisión ajuste de sistema de precalentamiento y pruebas de funcionamiento.				
2	MTTO A SISTEMA ELECTRICO Y DE CONTROL MOTOR MECANICO	UNID	1	$ 908.500	$ 908.500
	Revisar cables de marcha y conexiones. Revisar el nivel de voltaje de las baterías. Revisar controles eléctricos y terminales de sensores. Probar dispositivos de protección				
3	MTTO A GENERADOR	UND	1	$ 1.437.500	$ 1.437.500

	Revisar excitador, estator y campos magnéticos. Revisar las terminales de cables en el generador.				
4	MTTO A TRASFERENCIA AUTOMATICA	UND	1	$ 747.500	$ 747.500
	gabinete y el sitio, limpieza de cables y aisladores, limpieza, ajuste mecanico y lubricacion de motorizados y/o contactores de tranaferencia, limpieza, ajuste mecanico y lubricacion de protecciones interruptores termomagneticos. Evaluacion de puntos calientes y estudio termografico a puntos de conexión.				
	TOTAL MNO DE OBRA				$ 4.876.000
	IVA 19%				$ 926.440
	TOTAL MANTENIMIENTO				$ 5.802.440

LANTA ELECTRICA STEWART STEVERSON 62,5 KVA CONSLTA EXTERNA SAN CAMILO					
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL
1	Suministro e instalación de filtro de aceite marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 148.750	$ 148.750
2	Suministro e instalación filtro de combustible marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 154.700	$ 154.700
3	Suministro e instalación de filtro de aire marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 499.800	$ 499.800
4	suministro e instalación de Aceite lubricante multigrado 15W40	Gln	7	$ 128.520	$ 899.640
5	liquido Refrigerante	Gln	4	$ 66.283	$ 265.1
6	Baterias12V-1200 AMP	UND	2	$ 1.529.626	$ 3.059.252
7	sensor de nivel liquido refrigerante	UND	1	$ 856.800	$ 856.800
8	Correas y bandas alternador y bomba de agua	UND	3	$ 220.626	$ 661.878
9	Mangueras de lata presión y alta temperatura para radiador y motor mecánico	UND	2	$ 255.850	$ 511.700
10	tarjeta de exitacion y control de generador tipo AVR control de tensión y frecuencia	und	1	$ 2.142.000	$ 2.142.000
	TOTAL REPUESTOS Y ELEMENTOS				$ 9.199.652
	IVA 19%				$ 1.747.934
	TOTAL REPUESTOS				$ 10.947.586

PROPUESTA GENERAL MANTENIMIENTOS						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VALOR/MTTO	BOLSA REPUESTOS PPTA	VALOR TOTAL
1	MANTENIENTOS SISTEMA DE AIRE ACONDICONADO	UND	1	$ 432.360.000	$ 298.790.409	$ 731.150.409
2	MANTENIMINENTO MINI SPLIT	UND	1	$ 50.520.000	$ 25.788.728	$ 76.308.728
3	MANTENIMINENTO CALDERAS	UND	1	$ 59.600.000	$ 73.985.480	$ 133.585.480
4	MANTENIMINENTO SISTEMA BOMBEO	UND	1	$ 18.000.000	$ 7.021.714	$ 25.021.714
5	MANTENIMINENTO SISTEMA GRUPOS ELECTROGENOS	UND	1	$ 34.109.000	$ 31.993.507	$ 66.102.507
6	MANTENIMINENTO COMPRESOR AIRE MEDICINAL	UND	1	$ 38.000.000	$ 22.268.137	$ 60.268.137
	TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS					$ 1.092.436.974
	IVA 19%					$ 207.563.025

GRAN TOTAL mantenimientos	$ 1.300.000.000

Se ofrece soporte 24/7 ante cualquier eventualidad con una respuesta no mayor a 1 hora

Condiciones comerciales.

Cualquier obra adicional no contemplada en la presente cotización será cotizada para su estudio, evaluación, aprobación y respectivo pago adicional.

Tiempo de ejecución: 11 meses, tiempo en el cual se realizará cada uno de los mantenimientos preventivos y correctivos de cada sistemas

Forma de pago: A CONVENIR

Cualquier información adicional estaré atento a suministrársela

Validez de la propuesta: 15 días

Atentamente.

JESUS ERNESTO SARRIA ASTAIZA
Coordinador de Obras y Servicios
ME&NTEGRAL DE COLOMBIA SAS

ME&ntegral de Colombia S.A.S. MANTENIMIENTO ELECTRICO INDUSTRIAL NIT:900.701.071-6 - RÉGIMEN COMÚN

HZ INGENIERIA

AIRE ACONDICIONADO REFRIGERACION
AUTOMATIZACION REDES MECANICAS

Fecha:	21 marzo, 2025
Cliente:	HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE VALENCIA
Contacto:	Ing. Deicy Rodriguez
Oferta #:	JA 9291-1

Atendiendo su amable solicitud nos complace poner a su consideración la siguiente oferta técnico - económica:

PRESUPUESTO SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS INDUSTRIALES DEL HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE VALENCIA E.S.E.

SISTEMA DE AIRE UCI UMI			CONTRACTUAL			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento preventivo a chiller Carrier Aquasnap 80 TR	UND	1	6	$ 7.950.000	$ 47.700.000
2	Mantenimiento preventivo para bombas del chiller Carrier 80 TR.	UND	2	6	$ 1.450.000	$ 17.400.000
3	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	11	6	$ 1.000.000	$ 66.000.000
4	Mantenimiento preventivo de unidades condesadoras	UND	1	6	$ 350.000	$ 2.100.000
5	Mantenimiento preventivo de unidades extractoras	UND	2	6	$ 350.000	$ 4.200.000
6	sanitizacion de ductos des uministro y extraccion	UND	11	6	$ 380.000	$ 25.080.000
7	mantenimiento preventivo de tableros de potencia y control	UND	11	6	$ 310.000	$ 20.460.000
	TOTAL SISTEMA DE AIRE UMI					**$ 182.940.000**
SISTEMA DE AIRE UCI ADULTOS						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	3	6	$ 1.000.000	$ 18.000.000
2	Mantenimiento preventivo de unidades condesadoras	UND	9	6	$ 350.000	$ 18.900.000
3	Mantenimiento preventivo de unidades extractoras	UND	4	6	$ 350.000	$ 8.400.000
4	sanitizacion de ductos des uministro y extraccion	UND	6	6	$ 380.000	$ 13.680.000
5	Mantenimiento preventivo de tableros electricos de potencia y de control	UND	6	6	$ 310.000	$ 11.160.000
	TOTAL SISTEMA DE AIRE UMI					**$ 70.140.000**
SISTEMA DE AIRE RX						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento preventivo a chiller TRANE 20 TR	UND	1	6	$ 5.500.000	$ 33.000.000
2	Mantenimiento preventivo para bombas del chiller TRANE 20TR	UND	2	6	$ 1.350.000	$ 16.200.000
3	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	4	6	$ 1.000.000	$ 24.000.000
4	sanitizacion de ductos de Suministro y extraccion	UND	4	6	$ 380.000	$ 9.120.000
5	mantenimiento preventivo de tableros de potencia y control	UND	4	6	$ 310.000	$ 7.440.000
	TOTAL SISTEMA DE AIRE AREA RX					**$ 89.760.000**
SISTEMA DE AIRE CIRUGIA						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS

HZ INGENIERIA

AIRE ACONDICIONADO REFRIGERACION
AUTOMATIZACION REDES MECANICAS

Fecha:	21 marzo, 2025
Cliente:	HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE VALENCIA
Contacto:	Ing. Delcy Rodriguez
Oferta #:	JA 9291-1

Atendiendo su amable solicitud nos complace poner a su consideración la siguiente oferta técnico - económica:

PRESUPUESTO SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO						
1	Mantenimiento preventivo a chiller TRANE 20 TR	UND	1	6	$ 5.400.000	$ 32.400.000
2	Mantenimiento preventivo para bombas del chiller TRANE 20TR	UND	2	6	$ 1.380.000	$ 16.560.000
3	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	3	6	$ 1.000.000	$ 18.000.000
4	sanitizacion de ductos de Suministro y extraccion	UND	3	6	$ 380.000	$ 6.840.000
5	mantenimiento preventivo de tableros de potencia y control	UND	3	6	$ 310.000	$ 5.580.000
	TOTAL SISTEMA DE AIRE AREA CIRUGIA					**$ 79.380.000**

SISTEMA DE AIRE LABORATORIO						
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT**	**VISITAS DE MTTO**	**VALOR POR VISITA**	**VALOR TOTAL VISITAS**
1	Mantenimiento preventivo de unidades manejadoras	UND	1	6	$ 1.000.000	$ 6.000.000
2	Mantenimiento preventivo de unidades condesadoras	UND	2	6	$ 390.000	$ 4.680.000
3	sanitizacion de ductos de Suministro y extraccion	UND	1	6	$ 350.000	$ 2.100.000
4	mantenimiento preventivo de tableros de potencia y control	UND	1	6	$ 310.000	$ 1.860.000
	TOTAL SISTEMA DE AIRE AREA LABORATORIO					**$ 14.640.000**

TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	**$ 436.860.000**
IVA 19%	**$ 83.003.400**
GRAN TOTAL mantenimientos	**$ 519.863.400**

RESPUESTOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS						
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT**		**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	Tarjeta MBB 00PSN500038100A, para Chiller Carrier Aquasnap 080	UND	1		$ 25.585.000	$ 25.585.000
2	Sensor de temperatura, para Chiller Carrier Aquasnap 080	UND	3		$ 2.249.100	$ 6.747.300
3	Manómetro análogo, de 0-100 Psig	UND	3		$ 166.600	$ 499.800
4	Termómetro análogo, de 0-100 °C	UND	3		$ 546.210	$ 1.638.630
5	Interruptor por flujo de agua, del tipo paleta	UND	3		$ 1.577.940	$ 4.733.820
6	Valvula de regulacion de flujo 3 vias a 24V	UND	3		$ 2.272.900	$ 6.818.700
7	Interruptor termo-magnetico por sobrecarga para 15 A x 2 polos , con cableados y elementos de conexión electrica	UND	1		$ 201.110	$ 201.110
8	Serpentin intercambiador agua fría	UND	1		$ 36.785.050	$ 36.785.050
9	Controlador principal, para Chiller Trane	UND	2		$ 22.729.000	$ 45.458.000
10	Sensor de temperatura, para Chiller Trane	UND	1		$ 2.403.290	$ 2.403.290
11	Compresor de refrigeración para Chiller Trane	UND	1		$ 23.681.000	$ 23.681.000
12	Bomba de recirculacion de agua para Chiller Trane	UND	2		$ 9.649.710	$ 19.299.420

HZ INGENIERIA

AIRE ACONDICIONADO REFRIGERACION AUTOMATIZACION REDES MECANICAS

Fecha:	21 marzo, 2025
Cliente:	HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE VALENCIA
Contacto:	Ing. Deicy Rodriguez
Oferta #:	JA 9291-1

Atendiendo su amable solicitud nos complace poner a su consideración la siguiente oferta técnico - económica:

PRESUPUESTO SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO								
13	Elementos de maniobra y protección para Chiller Trane	UND	3		$	4.879.000	$	14.637.000
14	FILTRO WORKCLEAN FDCJM 20x20x4" MERV11 19 3/8 x 19 3/8 x 3 5/8"	UND	42		$	376.278	$	15.803.676
15	FILTRO WORKCLEAN FDCJM 20x10x4" MERV11 19 3/8 x 9 3/8 x 3 5/8"	UND	42		$	376.278	$	15.803.676
16	FILTRO WCLEAN BSEJM 20x20x12" MERV9 6B 19 3	UND	42		$	219.698	$	9.227.308
17	FILTRO HEPA 24x24x3" 99,99% 24x24x3"	UND	15		$	1.428.000	$	21.420.000
18	FILTRO WORKCLEAN FCD 25x16x1" MERV8 24 3/4 x 15 3/4 x 3/4"	UND	42		$	188.867	$	7.932.426
19	PIPA GAS REFRIGERANTE R410 X 25 LBS	UND	1		$	1.049.936	$	1.049.936
20	Bandas y correas	UND	45		$	226.100	$	10.174.500
21	FILTRO HEPA 24x24x3" 99,99% 24x48x3"	UND	15		$	2.320.500	$	34.807.500
22	Presostato de alta y baja presion de gas	UND	1		$	311.097	$	311.097
23	Fitro secador de Piedra para roscar	UND	1		$	740.418	$	740.418
24	Termostato digital programable	UND	1		$	880.005	$	880.005
25	Jumbolon termico	MTS	1,65		$	59.598	$	98.336
		SUBTOTAL REPUESTOS					$	306.736.997
		IVA 19%					$	58.280.029
		TOTAL REPUESTOS					$	365.017.027

TOTAL MTTO + ELEMENTOS **$ 884.880.427**

HZ INGENIERIA

AIRE ACONDICIONADO REFRIGERACION AUTOMATIZACION REDES MECANICAS

Fecha:	21 marzo, 2025
Cliente:	SPITAL SUSANA LOPEZ DE VALEN
Contacto:	Ing. Deicy Rodriguez
Oferta N:	JA 9291-1

Atendiendo su amable solicitud nos complace poner a su consideración la siguiente oferta técnico - económica:

PRESUPUESTO SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS INDUSTRIALES DEL HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE VALENCIA E.S.E.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento preventivo de sistema de aire tipo minisplit de 12kbtu incluye UMA y UC	UND	20	6	325.000	39.000.000
2	Mantenimiento preventivo de sistema de aire tipo minisplit de 18kbtu incluye UMA y UC	UND	2	6	362.000	4.344.000
3	Mantenimiento preventivo de sistema de aire tipo minisplit de 24kbtu incluye UMA y UC	UND	1	6	450.000	2.700.000
4	Mantenimiento preventivo de sistema de aire tipo minisplit de 36kbtu incluye UMA y UC	UND	2	6	460.000	5.520.000
	TOTAL SISTEMA DE AIRE UMI					**51.564.000**

TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	**51.564.000**
IVA 19%	**$ 9.797.160**
GRAN TOTAL mantenimientos	**$ 61.361.160**

RESPUESTOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Tarjeta electronica central sistema opertivo de enfriamiento	UND	1		1.638.630	1.638.630
2	Compresor tipo scroll monofasico 220v 12KBTU	UND	1		4.554.130	4.554.130
3	Compresor tipo scroll monofasico 220v 18KBTU	UND	1		4.938.500	4.938.500
4	Compresor tipo scroll monofasico 220v 24KBTU	UND	1		6.190.380	6.190.380
5	Compresor tipo scroll monofasico 220v 36KBTU	UND	1		7.222.110	7.222.110
6	FILTROS UNIDAD MANEJADORA TIPO MINISPLIT	UND	1		95.319	95.319
7	PIPA GAS REFRIGERANTE R410 X 25 LBS	UND	1		1.049.937	1.049.937
8	CONTROL REMOTO ESTÁNDAR	UND	1		67.592	67.592
9	Racor de bronce 1/4" 3/8" 1/2" 3/4" 5/8"	UND	1		15.232	15.232
10	Presostato de alta y baja presion de gas	UND	1		108.885	108.885
11	Fitro secador de para roscar	UND	1		145.656	145.656
SUBTOTAL REPUESTOS						**$ 26.026.371**
IVA 19%						**$ 4.945.010**
TOTAL REPUESTOS						**$ 30.971.381**

HZ INGENIERIA

AIRE ACONDICIONADO REFRIGERACION AUTOMATIZACION REDES MECANICAS

Fecha:	21 marzo, 2025
Cliente:	SPITAL SUSANA LOPEZ DE VALEN
Contacto:	Ing. Deicy Rodriguez
Oferta #:	JA 9291-1

Atendiendo su amable solicitud nos complace poner a su consideración la siguiente oferta técnico - económica:

PRESUPUESTO SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS INDUSTRIALES DEL HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE VALENCIA E.S.E.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CALDERAS HSLV						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITA
1	Mantenimiento Preventivo de 2 Calderas de 40 HP	UND	2	4	7.100.000	56.800.000
2	Mantenimiento de tablero electricos	UND	2	4	455.000	3.640.000
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS						60.440.000
IVA 19%						$ 11.483.600
GRAN TOTAL mantenimientos						$ 71.923.600

RESPUESTOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Impelentes para tubo de calderas de 1 5/8"	UND	80		117.215	9.377.200
2	Cordón plomaginado de ¾"	MTS	10		141.610	1.416.100
3	Juego de nivel de agua para caldera de ½"	UND	2		487.900	975.800
4	Válvula de purga grifo de ½"	UND	6		93.415	560.490
5	Lamina de Silicona de ALTA TEMPERATURA de 3/16"	UND	2		7.140.000	14.280.000
6	Rodamientos para motor de 1hp	MTS	2		1.309.000	2.618.000
7	Control de Flama electronico para caldera ref RM7840L1018	UND	1		20.349.000	20.349.000
8	Fotocelda ultravioleta	UND	1		9.282.000	9.282.000
9	Valculas de alivio de vapor contra sobrepresion calibradas	UND	2		7.984.900	15.969.800
SUBTOTAL REPUESTOS						$ 74.828.390
IVA 19%						$ 14.217.394
TOTAL REPUESTOS						$ 89.045.784

TOTAL MTTO + ELEMENTOS **$ 160.969.384**

HZ INGENIERIA

AIRE ACONDICIONADO REFRIGERACION AUTOMATIZACION REDES MECANICAS

Fecha:	21 marzo, 2025
Cliente:	SPITAL SUSANA LOPEZ DE VALEN
Contacto:	Ing. Deicy Rodriguez
Oferta #:	JA 9291-1

Atendiendo su amable solicitud nos complace poner a su consideración la siguiente oferta técnico - económica:

PRESUPUESTO SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS INDUSTRIALES DEL HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE VALENCIA E.S.E.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMA DE BOMBEO AGUA FRIA HSLV						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITAS	VALOR TOTAL VISITAS
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MOTOBOMBAS TRIFSICAS DE 10hp	UND	2	6	1.600.000	19.200.000
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS						19.200.000
IVA 19%						$ 3.648.000
GRAN TOTAL mantenimientos						$ 22.848.000

RESPUESTOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SELLO MECANICO PARA BLOWER	UND	1		452.200	452.200
2	BALINERAS 6204	UND	1		207.060	207.060
3	CONTACTOR TRIPOLAR DE 50AMP	UND	1		553.350	553.350
4	GUARDAMOTOR DE 25-30AMP	UND	1		481.950	481.950
5	MOTOR TRIFASICO DE 5HP	UND	1		5.437.110	5.437.110
6	MANOMETROS DE FLUJO DE AGUA	UND	1		292.502	292.502
SUBTOTAL REPUESTOS						$ 7.424.172
IVA 19%						$ 1.410.593
TOTAL REPUESTOS						$ 8.834.765

TOTAL MTTO + ELEMENTOS $ 31.682.765

HZ INGENIERIA

AIRE ACONDICIONADO REFRIGERACION
AUTOMATIZACION REDES MECANICAS

Fecha:	21 marzo, 2025
Cliente:	HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE VALENCIA
Contacto:	Ing. Deicy Rodriguez
Oferta #:	JA 9291-1

Atendiendo su amable solicitud nos complace poner a su consideración la siguiente oferta técnico - económica:

PRESUPUESTO SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS INDUSTRIALES DEL HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE

PROPUESTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECVTIVO ANUAL

COMPRESOR DE AIRE MEDICINAL						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento preventivo a la unidad de compresion	UND	1	6	$ 1.500.000	$ 9.000.000
2	Mantenimiento preventivo a la unidad de secado	UND	1	6	$ 1.200.000	$ 7.200.000
3	Calibracion y/o evaluacion de desempeño a la valvula de presion.	UND	1	2	$ 2.500.000	$ 5.000.000
4	Calibracion y/o evaluacion a manamometro	UND	1	2	$ 1.500.000	$ 3.000.000
5	Mantenimiento preventivo al analizador de monoxido de carbono y punto de rocio	UND	1	6	$ 2.300.000	$ 13.800.000
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS						**$ 38.000.000**
IVA 19%						**$ 7.600.000**
GRAN TOTAL mantenimientos						**$ 45.600.000**

MATERIALES					
Cantidad	Descripción	Unidad	Vr/ Unitario	Vr/ IVA 19%	Vr/ Unitario
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIDAD FILTRACIÓN ADMISIÓN	UND	$ 3.546.200	$ 673.778	$ 4.219.978
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIDAD FILTRACIÓN SF80	UND	$ 4.046.000	$ 768.740	$ 4.814.740
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIDAD FILTRACIÓN AF80	UND	$ 499.800	$ 94.962	$ 594.762
1	SUMINISTRO E INSTALACION UNIDAD FILTRACIÓN BACTERIOLOGICA	UND	$ 2.082.500	$ 395.675	$ 2.478.175
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CELDA PARA HIGRÓMETRO	UND	$ 3.094.000	$ 587.860	$ 3.681.860
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CELDA MONOXIDO DE CARBONO	UND	$ 2.879.800	$ 547.162	$ 3.426.962
1	SUMINSTRO E INSTALACION DE VALVULA PRESIÓN	UND	$ 5.236.000	$ 994.840	$ 6.230.840
1	SUMINSTRO E INSTALACION DE MANOMETRO	UND	$ 1.642.200	$ 312.018	$ 1.954.218
Total Materiales					**$ 23.026.500**
IVA 19%					**$ 4.375.035**
TOTAL MATERIALES					**$ 27.401.535**

HZ INGENIERIA

AIRE ACONDICIONADO REFRIGERACION
AUTOMATIZACION REDES MECANICAS

Fecha:	21 marzo, 2025
Cliente:	HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE VALENCIA
Contacto:	Ing. Delcy Rodrlguez
Oferta #:	JA 9291-1

Atendiendo su amable solicitud nos complace poner a su consideración la siguiente oferta técnico - económica:

PRESUPUESTO SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS INDUSTRIALES DEL HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE VALENCIA E.S.E.

MANO DE OBRA PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO GRUPO ELECTROGENO UMI					
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL
1	MTTO PREVENTIVO A MOTOR COMBUSTION	UND	1	$ 1.650.000	$ 1.650.000
	Sistema de admisión:Inspeccionar tomas de aire, ductos y abrazaderas.Revisar condiciones de filtro de aire, revisar turbo-cargador (estado y presión). Sistema de ombustible Revisar la alimentación de combustible (presión, contaminación, materiales extraños).Inspeccionar existencia de fugas.Revisar operación de bomba de combustible .Inspeccionar líneas de combustible. Lubricación de actuadores.Sistema de enfriamiento Revisar niveles de anticongelante.Revisar presión. Inspección de posibles fugas en ductos y mangueras. Inspeccionar el ventilador, soportes, sujetadores y abrazaderas.Revisar el radiador (aspecto,contaminación por materiales extraños). Registrar temperatura del refrigerante en condiciones de operación.Sistema de escape Revisar tubos y conexiones.Revisar y ajustar abrazaderas, sujetadores y soportes. Revisar silenciador (aspecto y seguridad). cambio de filtracion de aire, aceite, cobustible, refrigerante, cambio de liquidos, aceite y liquido refrigerante, revision ajuste de sistema de precalentamiento y pruebas de funcionamiento.				
2	MTTO A SISTEMA ELECTRICO Y DE CONTROL MOTOR MECANICO	UNID	1	$ 950.000	$ 950.000
	Revisar cables de marcha y conexiones. Revisar el nivel de voltaje de las baterías. Revisar controles eléctricos y terminales de sensores.Probar dispositivos de protección				
3	MTTO A GENERADOR	UND	1	$ 1.600.000	$ 1.600.000
	Revisar excitador, estator y campos magnéticos. Revisar las terminales de cables en el generador. Registrar tension residual. Probar los dispositivos de protección del generador.Verificar controles de encendido automático y control remoto. Verificar instrumentos del generador y motor. Verificar indicadores, luces y alarmas.Revisar tension del sistema. realizar pruebas de funcionamiento con y sin carga, determinar tiempos de respuestas para encedido y apagado de la maquina, y traslado de cargas realizadas por la transferencia, toma de parametros, tension , corriente, potencia, FP, frecuencia y temperatura con camra termografica paar establecer puntos calientes en la isntalacion .				
4	MTTO A TRASFERENCIA AUTOMATICA	UND	3	$ 650.000	$ 1.950.000
	Mantenimineto preventivo de de transferencia incluye, revisión y limpieza del gabinete y el sitio, limpieza de cables y aisladores, limpieza, ajuste mecanico y lubricacion de motorizados y/o contactores de tranaferencia, limpieza, ajuste mecanico y lubricacion de protecciones interruptores termomagneticos. Evaluacion de puntos calientes y estudio termografico a puntos de conexión.				
	TOTAL MNO DE OBRA				$ 6.150.000
	IVA 19%				$ 1.168.500
	TOTAL MANTENIMIENTO				$ 7.318.500

REPUESTOS PLANTA ELECTRICA STEWART STEVERSON 325KVA UMI					
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL
1	Suministro e instalacion de filtro de aceite marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 166.600	$ 166.600
2	Suministro e instalacion filtro de combustible marca dossan, baldwin o fletguar	UND	2	$ 157.080	$ 314.160
3	Suministro e instalacion de filtro de aire marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 1.082.900	$ 1.082.900
4	sumnistro e instalacion de Aceite lubricante multigrado 15W40	Gln	15	$ 136.850	$ 2.052.750
5	liquido Refrigenrante	Gln	5	$ 71.400	$ 357.000
6	Baterias12V-1200 AMP	UND	2	$ 1.558.900	$ 3.117.800
7	sensor de nivel liquido refrigerante	UND	1	$ 865.000	$ 865.000
8	Correas y bandas alternador y bomba de agua	UND	4	$ 243.950	$ 975.800
9	Mangueras de lata presion y alta temperatura para radiador y motor mecanico	UND	2	$ 261.800	$ 523.600
10	tarjeta de exitacion y control de genereador tipo AVR control de tension y frecuencia	und	1	$ 2.499.000	$ 2.499.000
11	Suministro e instalacion de cargador de baterias electrinico automatico de 24V/5-10Amp/110v	und	1	$ 875.000	$ 875.000
	TOTAL REPUESTOS Y ELEMENTOS				$ 12.829.610
	IVA 19%				$ 2.437.626
	TOTAL REPUESTOS				$ 15.267.236

MANO DE OBRA PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO GRUPO ELECTROGENO ADULTOS					
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL

1	MTTO PREVENTIVO A MOTOR COMBUSTION	UND	1	$ 1.900.000	$ 1.900.000
	Sistema de admisión:Inspeccionar tomas de aire, ductos y abrazaderas.Revisar condiciones de filtro de aire, revisar turbo-cargador (estado y presión). Sistema de ombustible Revisar la alimentación de				
2	MTTO A SISTEMA ELECTRICO Y DE CONTROL MOTOR MECANICO	UNID	1	$ 910.000	$ 910.000
	Revisar cables de marcha y conexiones. Revisar el nivel de voltaje de las baterías.				
3	MTTO A GENERADOR	UND	1	$ 1.590.000	$ 1.590.000
	Revisar excitador, estator y campos magnéticos. Revisar las terminales de cables en el generador. Registrar tension residual. Probar los dispositivos de protección del generador.Verificar controles de encendido automático y control remoto. Verificar instrumentos del generador y motor. Verificar indicadores, luces y alarmas.Revisar tension del sistema. realizar pruebas de funcionamiento con y sin carga, determinar tiempos de respuestas para encedido y apagado de la maquina, y traslado de cargas realizadas por la transferencia, toma de parametros, tension , corriente, potencia, FP, frecuencia y temperatura con camra termografica paar establecer puntos calientes en la isntalacion .				
4	MTTO A TRASFERENCIA AUTOMATICA	UND	1	$ 750.000	$ 750.000
	Mantenimineto preventivo de de transferencia incluye, revisión y limpieza del gabinete y el sitio, limpieza de cables y aisladores, limpieza, ajuste mecanico y lubricacion de motorizados y/o contactores de tranaferencia, limpieza, ajuste mecanico y lubricacion de protecciones interruptores termomagneticos. Evaluacion de puntos calientes y estudio termografico a puntos de conexión.				
	TOTAL MNO DE OBRA				$ 5.150.000
	IVA 19%				$ 978.500
	TOTAL MANTENIMIENTO				$ 6.128.500

PLANTA ELECTRICA CATERPILLAR 187KVA HOSPITALIZACION ADULTOS					
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL
1	Suministro e instalacion de filtro de aceite marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 152.320	$ 152.320
2	Suministro e instalacion filtro de combustible marca dossan, baldwin o fletguar	UND	2	$ 157.794	$ 315.588
3	Suministro e instalacion de filtro de aire marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 751.485	$ 751.485
4	sumnistro e instalacion de Aceite lubricante multigrado 15W40	Gln	10	$ 136.850	$ 1.368.500
5	liquido Refrigenrante	Gln	5	$ 67.592	$ 337.960
6	Baterias12V-1200 AMP	UND	2	$ 1.535.100	$ 3.070.200
7	sensor de nivel liquido refrigerante	UND	1	$ 844.900	$ 844.900
8	Correas y bandas alternador y bomba de agua	UND	4	$ 227.290	$ 909.160
9	Mangueras de lata presion y alta temperatura para radiador y motor mecanico	UND	2	$ 228.480	$ 456.960
10	tarjeta de exitacion y control de genereador tipo AVR control de tension y frecuencia	und	1	$ 2.165.800	$ 2.165.800
	TOTAL REPUESTOS Y ELEMENTOS				$ 10.372.873
	IVA 19%				$ 1.970.846
	TOTAL REPUESTOS				$ 12.343.719

MANO DE OBRA PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO GRUPO ELECTROGENO SAN CAMILO					
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL
1	MTTO PREVENTIVO A MOTOR COMBUSTION	UND	1	$ 1.750.000	$ 1.750.000
	Sistema de admisión:Inspeccionar tomas de aire, ductos y abrazaderas.Revisar condiciones de filtro de aire, revisar turbo-cargador (estado y presión). Sistema de ombustible Revisar la alimentación de combustible (presión, contaminación, materiales extraños).Inspeccionar				
2	MTTO A SISTEMA ELECTRICO Y DE CONTROL MOTOR MECANICO	UNID	1	$ 920.000	$ 920.000
	Revisar cables de marcha y conexiones. Revisar el nivel de voltaje de las baterías. Revisar controles eléctricos y terminales de sensores.Probar dispositivos de protección				
3	MTTO A GENERADOR	UND	1	$ 1.500.000	$ 1.500.000
	Revisar excitador, estator y campos magnéticos. Revisar las terminales de cables en el generador. Registrar tension residual. Probar los dispositivos de protección del generador.Verificar controles de encendido automático y control remoto. Verificar instrumentos del generador y motor. Verificar indicadores, luces y alarmas.Revisar tension del sistema. realizar pruebas de funcionamiento con y sin carga, determinar tiempos de respuestas para encedido y apagado de la maquina, y traslado de cargas realizadas por la transferencia, toma de parametros, tension , corriente, potencia, FP, frecuencia y temperatura con camra termografica paar establecer puntos calientes en la isntalacion .				
4	MTTO A TRASFERENCIA AUTOMATICA	UND	1	$ 790.000	$ 790.000

	Mantenimineto preventivo de de transferencia incluye, revisión y limpieza del gabinete y el sitio, limpieza de cables y aisladores, limpieza, ajuste mecanico y lubricacion de motorizados y/o contactores de tranaferencia, limpieza, ajuste mecanico y lubricacion de protecciones interruptores termomagneticos. Evaluacion de puntos calientes y estudio termografico a puntos de conexión.				
TOTAL MNO DE OBRA					$ 4.960.000
IVA 19%					$ 942.400
TOTAL MANTENIMIENTO					$ 5.902.400

PLANTA ELECTRICA STEWART STEVERSON 62,5 KVA CONSLTA EXTERNA SAN CAMILO					
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL
1	Suministro e instalacion de filtro de aceite marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 156.128	$ 156.128
2	Suministro e instalacion filtro de combustible marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 169.337	$ 169.337
3	Suministro e instalacion de filtro de aire marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 511.700	$ 511.700
4	sumnistro e instalacion de Aceite lubricante multigrado 15W40	Gln	7	$ 136.850	$ 957.950
5	liquido Refrigenrante	Gln	4	$ 67.949	$ 271.796
6	Baterias12V-1200 AMP	UND	2	$ 1.558.900	$ 3.117.800
7	sensor de nivel liquido refrigerante	UND	1	$ 892.500	$ 892.500
8	Correas y bandas alternador y bomba de agua	UND	3	$ 223.500	$ 670.500
9	Mangueras de lata presion y alta temperatura para radiador y motor mecanico	UND	2	$ 267.750	$ 535.500
10	tarjeta de exitacion y control de genereador tipo AVR control de tension y frecuencia	und	1	$ 2.320.500	$ 2.320.500
TOTAL REPUESTOS Y ELEMENTOS					$ 9.603.711
IVA 19%					$ 1.824.705
TOTAL REPUESTOS					$ 11.428.416

SISTEMA DE AIRE UCI UMI			CONTRACTUAL			
ITEM	D E S C R I P C I O N	UNIDAD	CANT	VISITAS DE MTTO	VALOR POR VISITA	VALOR TOTAL VISITAS
1	Mantenimiento preventivo a GRUPO ELECTROGENO UMI	UND	1	2	6.150.000	12.300.000
2	Mantenimiento preventivo a GRUPO ELECTROGENO ADULTOS	UND	1	2	5.150.000	10.300.000
3	Mantenimiento preventivo a GRUPO ELECTROGENO SAN CAMILO	UND	1	2	4.960.000	9.920.000
	TOTAL SISTEMA DE AIRE UMI					32.520.000
					IVA 19%	$ 6.178.800
					TOTAL MANTENIMIENTOS	$ 38.698.800

BOLSA DE RESPUESTOS	$ 32.806.194
IVA 19%	$ 6.233.177
TOTAL RESPUESTOS GRUPOS ELECTROGENOS	$ 39.039.371

HZ INGENIERIA

AIRE ACONDICIONADO REFRIGERACION
AUTOMATIZACION REDES MECANICAS

Fecha:	21 marzo, 2025
Cliente:	HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE VALENCIA
Contacto:	Ing. Deicy Rodriguez
Oferta #:	JA 9291-1

Atendiendo su amable solicitud nos complace poner a su consideración la siguiente oferta técnico - económica:

PRESUPUESTO SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS INDUSTRIALES DEL HOSPITAL SUSANA LOPEZ DE

PROPUESTA GENERAL MANTENIMIENTOS						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VALOR/MTTO	BOLSA REPUESTOS PPTA	VALOR TOTAL
1	MANTENIENTOS SISTEMA DE AIRE ACONDICONADO	UND	1	$ 436.860.000	$ 306.736.997	$ 743.596.997
2	MANTENIMINENTO MINI SPLIT	UND	1	$ 51.564.000	$ 26.026.371	$ 77.590.371
3	MANTENIMINENTO CALDERAS	UND	1	$ 60.440.000	$ 74.828.390	$ 135.268.390
4	MANTENIMINENTO SISTEMA BOMBEO	UND	1	$ 19.200.000	$ 7.424.172	$ 26.624.172
5	MANTENIMINENTO SISTEMA GRUPOS ELECTROGENOS	UND	1	$ 32.520.000	$ 32.806.194	$ 65.326.194
6	MANTENIMINENTO COMPRESOR AIRE MEDICINAL	UND	1	$ 38.000.000	$ 23.026.500	$ 61.026.500
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS						$ 1.109.432.624
IVA 19%						$ 210.792.199
GRAN TOTAL mantenimientos						$ 1.320.224.823

HZ INGENIERIA
Diseños, Montajes y Mantenimiento
NIT. 900.219.303-3
Carolina Lopez P.
Calle 33AN # 3N-25 Tels. 376 0282 661 4115

Carolina Lopez P.
Coordiandora de servicios HVAC
Móvil: (+57) 318 4152083
E-mail: mantenimiento@hzingenieria.com

PREMISA

Con 17 años de experiencia, un equipo técnico certificado y respaldo ingenieril en sistemas HVAC críticos, garantizamos un servicio eficiente, seguro y adaptado a sus necesidades.

Cumplimos con todos los estándares técnicos y normativos de seguridad y medioambiente, brindando una respuesta ágil, segura y efectiva.

Más que un proveedor, somos su aliado para mantener la continuidad y rendimiento óptimo de sus equipos con confianza y precisión.

CONDICIONES COMERCIALES

Requerimientos para la Ejecución del Servicio

Para iniciar las labores de mantenimiento, el cliente deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Formalización Contractual:
Suscribir un contrato de prestación de servicios y/o emitir una orden de compra o trabajo, especificando el número de la oferta aceptada. Este documento debe ser enviado al correo electrónico proyectos@Hzingenieria.com y/o mantenimiento@Hzingenieria.com

La emisión de dicho documento implica la aceptación de todas las condiciones comerciales descritas en la oferta aprobada, incluyendo cronogramas, tiempos de ejecución, coberturas de garantía y forma de pago.

Pago del Anticipo:
Realizar el pago del anticipo pactado, según lo establecido en las condiciones comerciales, mediante transferencia bancaria a la cuenta indicada en la oferta. Este pago es requisito indispensable para el inicio de las actividades.

Entrega de Documentación Técnica:
Proporcionar toda la documentación técnica relevante, como planos, manuales, información técnica pertinente y requerimientos normativos propios del cliente, necesarios para la correcta ejecución del servicio.

Designación de Personal de Enlace:
Asignar a una persona idónea, con conocimiento técnico de los sistemas a intervenir, que acompañe y supervise permanentemente la ejecución del servicio, y que otorgue el visto bueno a cada una de las actividades realizadas.

Exclusiones del Servicio

La presente oferta ***NO*** *incluye los siguientes elementos y actividades:*

Suministro de Repuestos Mayores:
Repuestos o componentes principales que requieran sustitución debido a desgaste, daño o falla, tales como compresores, motores principales, intercambiadores de calor, entre otros. Estos serán cotizados y facturados por separado, previa aprobación del cliente.

Trabajos de Obra Civil, hidrosanitarios y/o eléctricos:
Cualquier actividad relacionada con modificaciones estructurales, adecuaciones de espacios, perforaciones, canalizaciones o similares que sean necesarias para la instalación, mantenimiento o mejora de los sistemas HVAC.

Servicios de Terceros:
Subcontratación de servicios especializados no contemplados en la oferta inicial, como análisis de vibraciones, pruebas no destructivas, calibraciones certificadas por entidades externas, entre otros.

Atención de Emergencias o Actividades No Programadas:
Intervenciones de emergencia fuera del horario laboral establecido o actividades no contempladas en el cronograma acordado. Dichas atenciones serán facturadas adicionalmente, según las tarifas vigentes.

Actualizaciones Tecnológicas:
Implementación de mejoras, actualizaciones de software, sistemas de automatización o cualquier tecnología que no esté especificada en la oferta original.

Gestión de Residuos Especiales:
Disposición parcial, transitoria o final de residuos peligrosos o especiales generados durante la ejecución de los servicios

Elementos, actividades y servicios no descritos:
En general cualquier elemento, obra, equipo, servicio, actividad, herramienta o material que no esté mencionado y especificado en el contenido de esta oferta.

Cronograma y Plazos de Ejecución: *A partir del recibo de la orden de compra y pago de anticipo*

El servicio de mantenimiento preventivo se llevará a cabo según el siguiente cronograma:

Presentación del Plan de Trabajo:
Dentro de los 5 días hábiles siguientes a la firma del contrato, se entregará un plan detallado de actividades y fechas programadas, con base en el cronograma entregado por el cliente.

Ejecución de Mantenimientos:
Se realizarán los mantenimientos preventivos en los periodos descritos y pactados, con base en el cronograma establecido.
Servicio de mantenimiento preventivo: 11 meses, según cronograma de ejecución proyectado
Servicio de mantenimiento correctivo: 11 meses, según los eventos que se presenten y el presupuesto de ejecución *proyectado*

Informes de Servicio:
Después de cada mantenimiento, se presentará un informe detallado dentro de los 2 días hábiles siguientes, incluyendo las actividades realizadas y recomendaciones.
Cualquier ajuste al cronograma deberá ser comunicado oportunamente y consensuado con el cliente para minimizar impactos en la operación.

•La labor se proyecta para ejecución en horario ordinario de lunes a sabado de 7:30 - 17:00 y/o en horario extraordinario los domingos o

Garantía de Servicios y Repuestos

Nuestra empresa garantiza que los servicios de mantenimiento preventivo se realizarán conforme a los más altos estándares de calidad y en cumplimiento de las normativas vigentes.
Ofrecemos una garantía sobre la mano de obra empleada en cada servicio

Ofrecemos una garantía sobre la mano de obra empleada en cada servicio.
Los repuestos suministrados cuentan con la garantía del fabricante, la cual será informada al cliente al momento de la instalación.

En caso de defectos atribuibles a nuestra intervención durante el período de servicio, nos comprometemos a realizar las correcciones necesarias sin costo adicional.

Las condiciones comerciales de esta cotización no incluyen garantía sobre elementos electromecánicos como bombas, compresores, motores eléctricos, variadores de frecuencia, automatismos u otros componentes similares que hayan estado en operación continua y estable por un período prolongado, previo a nuestras intervenciones. Estos equipos están sujetos a desgaste natural, por lo que su condición de funcionamiento puede volverse irregular o presentar fallas en cualquier momento. En consecuencia, no asumimos responsabilidad por daños o pérdidas derivadas de su falla.
Al aceptar esta cotización, el cliente reconoce y acepta expresamente esta condición.

Asimismo, no somos responsables por lucro cesante, pérdidas o daños a terceros, ni por reclamaciones derivadas de responsabilidad civil.

Forma y Plazos de Pago:
El valor total del contrato será pagado de la siguiente manera:

Pago Parcial por servicio: Al finalizar todas las actividades y tras la entrega de los equipos en correcto funcionamiento, previa presentación de la factura y cumplimiento de los requisitos legales, se liquidaran los servicios prestados, según los precios aprobados.

Los pagos se realizarán dentro de los 30 días siguientes a la radicación de la factura, previa aprobación del supervisor del contrato.
En los valores presupuestados no se incluye la expedición de Pólizas

Validez de la Oferta
Nuestra propuesta tiene una validez de 30 días calendario a partir de la fecha de emisión. Durante este período, garantizamos la disponibilidad de los servicios y precios ofertados.

Las cantidades y especificaciones detalladas en la oferta corresponden a las necesidades actuales identificadas o entregadas por el cliente; cualquier modificación posterior será objeto de una adenda al contrato.