OBJETO: "CONTRATAR POR LOTES EL MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LA MAQUINARIA Y SUBESTACIONES QUE HACEN PARTE DE LA PLANTA DE INGENIERIA DEL CENTRO INTERNACIONAL TEQUENDAMA, A MONTO AGOTABLE".

1. ACUERDO MARCO DE PRECIOS:

En cumplimiento del parágrafo 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 41 de la ley 1955 de 2019, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.2.7, modificado por el artículo 1 del Decreto 310 del 25 de marzo de 2021, establecen la procedencia de los acuerdos marco de precios a las Entidades del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, obligando a adquirir los bienes de características técnicas uniformes de común utilización a través de los acuerdos de marco previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente.

En esa medida, en cumplimiento de las disposiciones previstas en el numeral 6.2.2.2.1.3 "Compra por Acuerdo Marco de Precios" de la resolución No. 4130 del 16 de junio de 2022 " Manual de Contratación y de Convenios del Ministerio de Defensa Nacional", igualmente el numeral 3.5 "Acuerdos Marco de Precios Suscritos por Colombia Compra Eficiente" de la Resolución Delegación No. 4223 del 23 de junio de 2022 "Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, unas funciones de carácter administrativo y se dictan otras disposiciones", establecen que las Unidades Ejecutoras o Dependencias del Ministerio de Defensa Nacional estarán obligadas a adquirir bienes y servicios de características técnicas uniformes, a través de los Acuerdos Marco de Precios Vigentes, es así que una vez realizada la verificación de los acuerdos marcos celebrados para la presente vigencia, **se deja constancia que existe NO existe Acuerdo de Marco vigente que guarden relación con el objeto y especificaciones técnicas descritas en la presente necesidad**.

OTROS INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA

1. IAD Alimentos Perecederos y No Perecederos para Consumo Humano.
2. IAD-Adquisición de Medicamentos de Control Especial Monopolio del Estado III.
3. Instrumento de Agregación de Demanda -IAD/SDA para compras a la Economía Popular - Servicios Generales.
4. Instrumento de Agregación mediante Sistema Dinámico de Adquisición (IAD/SDA) para la Dispersión de Recursos Sociales a través de las entidades vigiladas por la Superfinanciera.
5. IAD/SDA de Software por Catálogo II.
6. Instrumento de Agregación de Demanda para compras a la Economía Popular – Alimentos y Elementos Básicos de Aseo de uso personal.
7. Dotaciones Escolares III.
8. Instrumento de Agregación de Demanda para compras a la Economía Popular – Consumibles de Impresión.
9. Instrumento de Agregación de demanda para los Servicios Exclusivos del Operador Postal Oficial.
10. Catálogo de Café Social proveniente de Pequeños Productores.
11. Catálogo para la Adquisición de Canastas Populares de Productos Agropecuarios en el Departamento de Nariño.
12. Instrumento de Agregación de Demanda para compras a MiPymes hasta por el monto de la mínima cuantía.
13. Catálogo de Materiales de Construcción y Ferretería derivado del IAD MIPYMES.
14. IAD para el Suministro de alimentos para la operación del Programa de Alimentación Escolar – PAE por parte de la Secretaria de Educación del Distrito – SED 4ta Generación.

15. IAD Servicio de Recepción, Almacenamiento, Ensamble y Distribución de Refrigerios Escolares IV.
16. IAD Servicios Financieros III.
17. Instrumento de Agregación de Demanda para la Compraventa y/o suministro de Material Vegetal de Propagación.
18. Instrumento de Agregación de Demanda para contratar el Servicio de Transporte por Vuelos Chárter.
19. Catálogo ayudas humanitarias – IAD Emergencia COVID-19.
20. Instrumento de Agregación de Demanda Emergencia COVID-19.
21. Adquisición de Medicamentos de Control Especial de Monopolio del Estado II.
22. Catálogo Cadena de Frío – IAD Emergencia COVID-19.
23. IAD Servicio de Recepción Almacenamiento Ensamble y Distribución de Refrigerios Escolares para la Operación del PAE III.
24. IAD para el suministro de alimentos para la operación del PAE por parte de Secretaría de Educación del Distrito III.
25. IAD de Servicios Postales de Pago.
26. Catálogo para elementos de emergencia y material pedagógico para entidades del sector educativo – IAD Emergencia COVID-19.
27. Software por catálogo.
28. IAD Servicios financieros II.
29. IAD para el suministro de alimentos para la operación del PAE por parte de la SED.
30. Servicios Renata.
31. Almacenamiento, ensamble y distribución de refrigerios escolares en Bogotá II.
32. Video-vigilancia ciudadana.
33. Servicio de almacenamiento, ensamble y distribución de refrigerios escolares en Bogotá PAE.
34. Edición y distribución de material pedagógico.
35. Acceso a banda ancha en municipios.
36. PAE.
37. Servicios financieros.
38. ArcGIS.
39. Servicios Oracle

Conforme a la revisión efectuada en el link https://colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estadocolombiano/agregacion-de-demanda-específica la fecha de proyección del presente Análisis de Presupuesto NO existe un Instrumentos de Agregación de Demanda que puedan suplir con el objeto y especificaciones técnicas descritas en la presente necesidad.

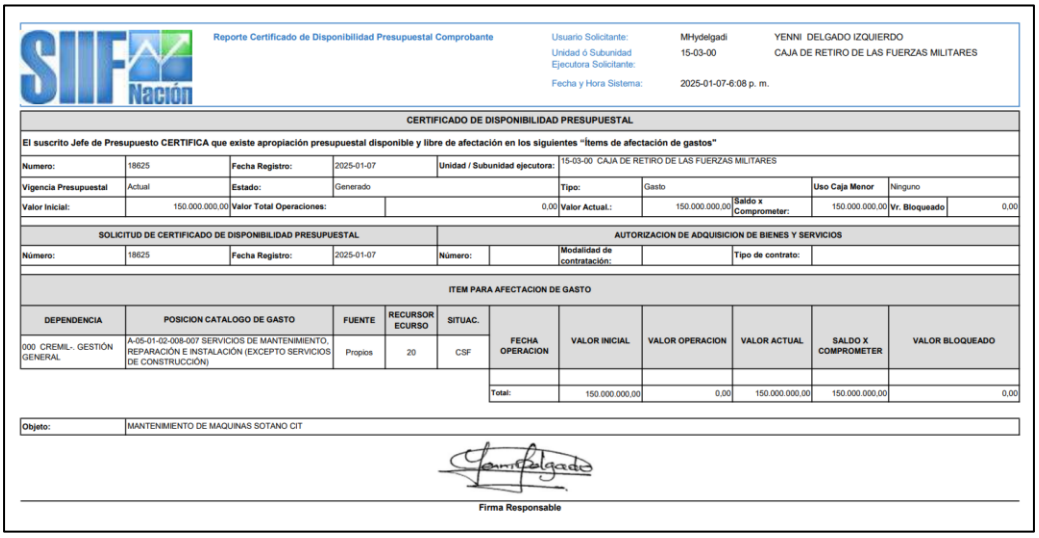
GRANDES SUPERFICIES: A través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano se puede hacer la compra de los siguientes productos:

1. Alimentos.
2. Aseo y limpieza.
3. Automotores.
4. Cuidado personal.
5. Electrodomésticos y tecnología.
6. Ferretería.
7. Juguetería y artículos deportivos.
8. Muebles y lencería.

2. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN (CDP) DE ACUERDO CON LA DISTRIBUCIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES:

El Gobierno Nacional mediante Decreto No. 2590 del 23 de diciembre de 2023 liquidó el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2024, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos" liquidó el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2024.

El presupuesto asignado para la presente contratación se encuentra a cargo del Plan Anual de Adquisiciones de la Caja de Retiro de las Fuerzas Militares para la vigencia 2025, respaldado con el Certificado Disponibilidad Presupuestal, No.18625 del 07 de enero de 2025 expedido por la Subdirección Financiera, por valor de **CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($150.000.000,00)** M/CTE Rubro A-05-01-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN).



SIIF Nación — Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante: MHydelgadi — YENNI DELGADO IZQUIERDO
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 15-03-00 — CAJA DE RETIRO DE LAS FUERZAS MILITARES
Fecha y Hora Sistema: 2025-01-07-6:08 p. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "ítems de afectación de gastos"

Numero:	18625	Fecha Registro:	2025-01-07	Unidad / Subunidad ejecutora:	15-03-00 CAJA DE RETIRO DE LAS FUERZAS MILITARES				
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo:	Gasto			Uso Caja Menor	Ninguno
Valor Inicial:	150.000.000,00	Valor Total Operaciones:	0,00	Valor Actual.:	150.000.000,00	Saldo x Comprometer:	150.000.000,00	Vr. Bloqueado	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS			
Número:	18625	Fecha Registro:	2025-01-07	Número:		Modalidad de contratación:	Tipo de contrato:

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
000 CREMIL-. GESTIÓN GENERAL	A-05-01-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	Propios	20	CSF						
					Total:	150.000.000,00	0,00	150.000.000,00	150.000.000,00	0,00

Objeto:	MANTENIMIENTO DE MAQUINAS SOTANO CIT

Firma Responsable

El presupuesto oficial será discriminado por lotes de la siguiente manera:

LOTE	PRESUPUESTO ASIGNADO	VALOR EN LETRAS
1	**$ 90.000.000**	NOVENTA MILLONES DE PESOS M/CTE INCLUIDO IVA
2	**$ 60.000.000**	SESENTA MILLONES DE PESOS M/CTE INCLUIDO IVA

3. PRECIOS HISTÓRICOS DEL BIEN Y/O SERVICIO REQUERIDO:

De acuerdo con lo establecido en el Estudio Previo del presente proceso, la Caja de Retiro de las Fuerzas Militares no ha celebrados contratos cuyas especificaciones técnicas sean iguales al presente proceso contractual, razón por la cual no se cuenta con precios históricos.

4. ESTUDIO DE MERCADO:

En cumplimiento a lo reglado en el numeral 4 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1. “Estudios y documentos previos” del Decreto 1082 de 2015, el cual señala: *(…) El valor estimado del contrato y la justificación del mismo. Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad Estatal debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos*

presupuestales en la estimación de aquellos. Si el contrato es de concesión, la Entidad Estatal no debe publicar el modelo financiero utilizado en su estructuración.". (…)

Así mismo de acuerdo a lo establecido en Artículo 2.2.1.2.1.5.1. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, el cual señala:

(…) La Entidad Estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener, como mínimo, lo siguiente:

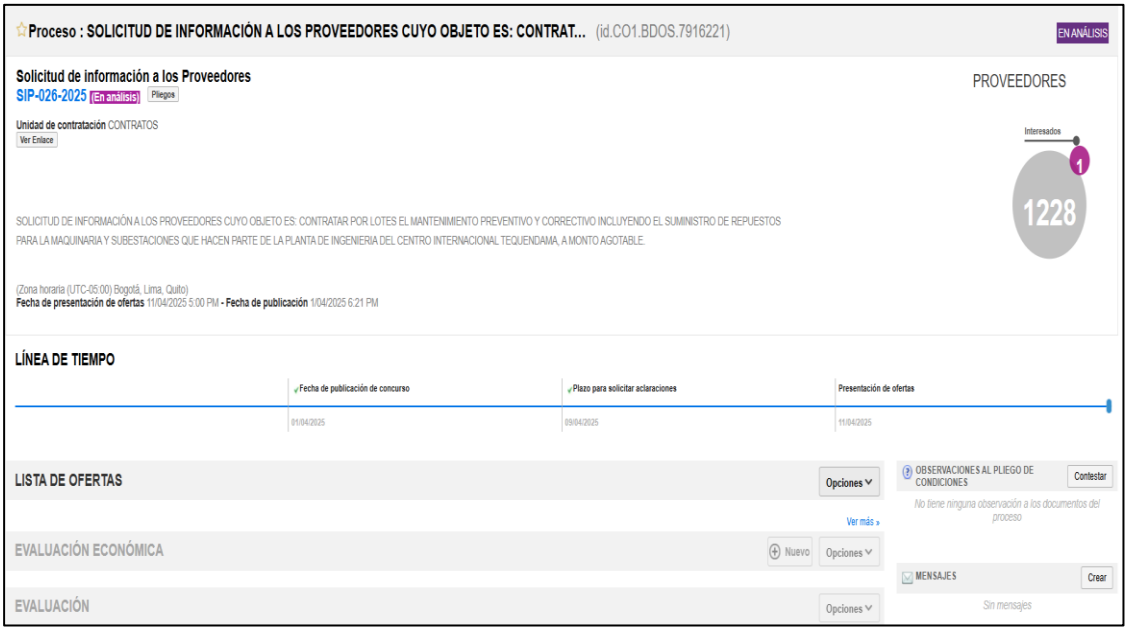
1. La descripción de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación.
2. La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, de ser posible, o de lo contrario con el tercer nivel.
3. Las condiciones técnicas exigidas.
4. El valor estimado del contrato y su justificación.
5. El plazo de ejecución del contrato.
6. El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación. (…)

Para el presente proceso de selección podrán prestar sus servicios personas naturales y jurídicas que cumplan con la especificación técnica establecida y que se ajusten a los requerimientos de carácter jurídico, técnico y los precios de referencia fijados por el comité económico estructurador.

Ver: Anexo estudio de mercado

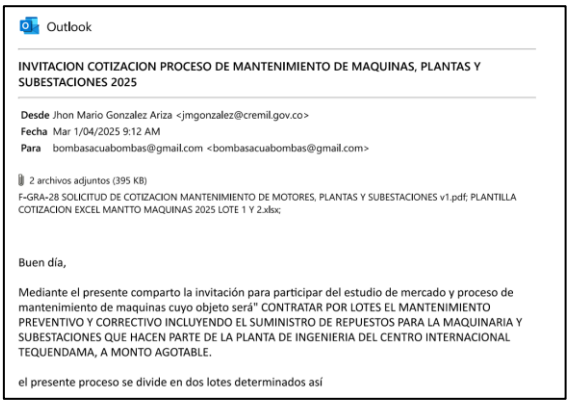
4.1 SOLICITUD DE INFORMACIÓN A PROVEEDORES – SECOP II:

La Entidad realizó la exploración de mercado mediante la solicitud de cotizaciones a través de la plataforma del SECOP II con el proceso SIP-026-2025, y como resultado no se obtuvieron cotizaciones, como se observa a continuación:



4.2 SOLICITUD DE COTIZACIONES VIA CORREO

Cotizaciones con Proveedores Nacionales Se realizó solicitud de cotización a dieciocho (18) empresas, de las cuales cuatro (4) respondieron la solicitud de información a proveedores:



Outlook

INVITACION COTIZACION PROCESO DE MANTENIMIENTO DE MAQUINAS, PLANTAS Y SUBESTACIONES 2025

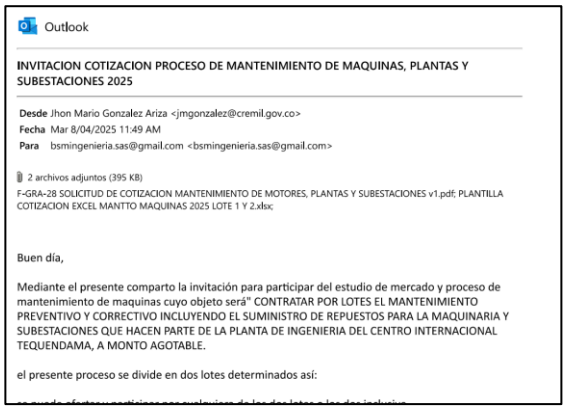
Desde Jhon Mario Gonzalez Ariza <jmgonzalez@cremil.gov.co>
Fecha Mar 1/04/2025 9:12 AM
Para bombasacuabombas@gmail.com <bombasacuabombas@gmail.com>

2 archivos adjuntos (395 KB)
F-GRA-28 SOLICITUD DE COTIZACION MANTENIMIENTO DE MOTORES, PLANTAS Y SUBESTACIONES v1.pdf; PLANTILLA COTIZACION EXCEL MANTTO MAQUINAS 2025 LOTE 1 Y 2.xlsx;

Buen día,

Mediante el presente comparto la invitación para participar del estudio de mercado y proceso de mantenimiento de maquinas cuyo objeto será" CONTRATAR POR LOTES EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LA MAQUINARIA Y SUBESTACIONES QUE HACEN PARTE DE LA PLANTA DE INGENIERIA DEL CENTRO INTERNACIONAL TEQUENDAMA, A MONTO AGOTABLE.

el presente proceso se divide en dos lotes determinados así



Outlook

INVITACION COTIZACION PROCESO DE MANTENIMIENTO DE MAQUINAS, PLANTAS Y SUBESTACIONES 2025

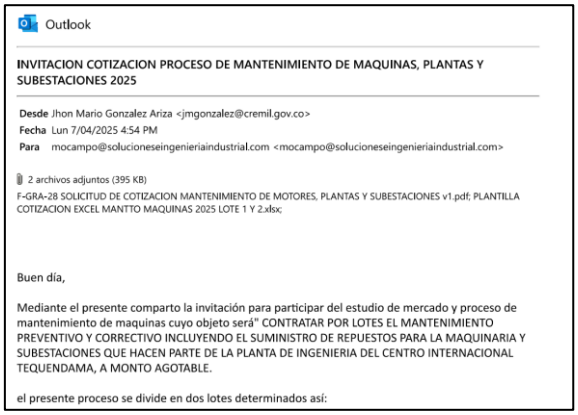
Desde Jhon Mario Gonzalez Ariza <jmgonzalez@cremil.gov.co>
Fecha Mar 8/04/2025 11:49 AM
Para bsmingenieria.sas@gmail.com <bsmingenieria.sas@gmail.com>

2 archivos adjuntos (395 KB)
F-GRA-28 SOLICITUD DE COTIZACION MANTENIMIENTO DE MOTORES, PLANTAS Y SUBESTACIONES v1.pdf; PLANTILLA COTIZACION EXCEL MANTTO MAQUINAS 2025 LOTE 1 Y 2.xlsx;

Buen día,

Mediante el presente comparto la invitación para participar del estudio de mercado y proceso de mantenimiento de maquinas cuyo objeto será" CONTRATAR POR LOTES EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LA MAQUINARIA Y SUBESTACIONES QUE HACEN PARTE DE LA PLANTA DE INGENIERIA DEL CENTRO INTERNACIONAL TEQUENDAMA, A MONTO AGOTABLE.

el presente proceso se divide en dos lotes determinados así:



Outlook

INVITACION COTIZACION PROCESO DE MANTENIMIENTO DE MAQUINAS, PLANTAS Y SUBESTACIONES 2025

Desde Jhon Mario Gonzalez Ariza <jmgonzalez@cremil.gov.co>
Fecha Lun 7/04/2025 4:54 PM
Para mocampo@solucioneseingenieriaindustrial.com <mocampo@solucioneseingenieriaindustrial.com>

2 archivos adjuntos (395 KB)
F-GRA-28 SOLICITUD DE COTIZACION MANTENIMIENTO DE MOTORES, PLANTAS Y SUBESTACIONES v1.pdf; PLANTILLA COTIZACION EXCEL MANTTO MAQUINAS 2025 LOTE 1 Y 2.xlsx;

Buen día,

Mediante el presente comparto la invitación para participar del estudio de mercado y proceso de mantenimiento de maquinas cuyo objeto será" CONTRATAR POR LOTES EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LA MAQUINARIA Y SUBESTACIONES QUE HACEN PARTE DE LA PLANTA DE INGENIERIA DEL CENTRO INTERNACIONAL TEQUENDAMA, A MONTO AGOTABLE.

el presente proceso se divide en dos lotes determinados así:



Outlook

INVITACION COTIZACION PROCESO DE MANTENIMIENTO DE MAQUINAS, PLANTAS Y SUBESTACIONES 2025

Desde Jhon Mario Gonzalez Ariza <jmgonzalez@cremil.gov.co>
Fecha Mar 1/04/2025 2:11 PM
Para ALEXANDER URIBE <gerencia@inecolsas.com>

2 archivos adjuntos (395 KB)
F-GRA-28 SOLICITUD DE COTIZACION MANTENIMIENTO DE MOTORES, PLANTAS Y SUBESTACIONES v1.pdf; PLANTILLA COTIZACION EXCEL MANTTO MAQUINAS 2025 LOTE 1 Y 2.xlsx;

Buen día ing,

Mediante el presente comparto la invitación para participar del estudio de mercado y proceso de mantenimiento de maquinas cuyo objeto será" CONTRATAR POR LOTES EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LA MAQUINARIA Y SUBESTACIONES QUE HACEN PARTE DE LA PLANTA DE INGENIERIA DEL CENTRO INTERNACIONAL TEQUENDAMA, A MONTO AGOTABLE.

el presente proceso se divide en dos lotes determinados así:

4.3AVAL DE COTIZACIONES:

PERSONA NATURAL Y/O JURÍDICA	FECHA DE LA COTIZACIÓN	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA	SECOP II – CORREO ELECTRÓNICO
BOMBAS ACUABOMBAS SAS	07/04/2025	901483939-0	CORREO ELECTRÓNICO
SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES SIE SAS	07/04/2025	901385774-2	CORREO ELECTRÓNICO
BSM INGENIERIA HIDRAULICA SAS	10/04/2025	901376617-6	CORREO ELECTRÓNICO
INGENIERIA ELECTROMECANICA DE COLOMBIA INECOL SAS	14/04/2025	900628786-1	CORREO ELECTRÓNICO

4.4 VERIFICACIÓN DEL RUES:



BOMBAS ACUABOMBAS SAS

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo

Sigla	
Cámara de comercio	BOGOTA
Identificación	NIT 901483939 - 0

Registro Mercantil

Numero de Matricula	3376097
Último Año Renovado	2025
Fecha de Renovacion	20250401
Fecha de Matricula	20210511
Fecha de Vigencia	Indefinida
Estado de la matricula	ACTIVA



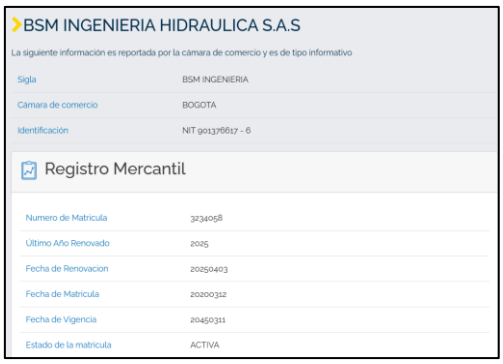
SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES S.I.E SAS

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo

Sigla	
Cámara de comercio	BOGOTA
Identificación	NIT 901385774 - 2

Registro Mercantil

Numero de Matricula	3245257
Último Año Renovado	2025
Fecha de Renovacion	20250318
Fecha de Matricula	20200605
Fecha de Vigencia	Indefinida
Estado de la matricula	ACTIVA



BSM INGENIERIA HIDRAULICA S.A.S

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo

Sigla	BSM INGENIERIA
Cámara de comercio	BOGOTA
Identificación	NIT 901376617 - 6

Registro Mercantil

Numero de Matricula	3234058
Último Año Renovado	2025
Fecha de Renovacion	20250403
Fecha de Matricula	20200312
Fecha de Vigencia	20450311
Estado de la matricula	ACTIVA



INGENIERIA ELECTROMECANICA DE COLOMBIA INECOL SAS

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo

Sigla	
Cámara de comercio	BOGOTA
Identificación	NIT 900628786 - 1

Registro Mercantil

Numero de Matricula	2334391
Último Año Renovado	2024
Fecha de Renovacion	20240226
Fecha de Matricula	20130624
Fecha de Vigencia	Indefinida
Estado de la matricula	ACTIVA

5. ANÁLISIS DE LOS VALORES COTIZADOS Y/O HISTÓRICOS:

En consecuencia y con el objetivo de realizar el presupuesto oficial de esta contratación se consideraron las siguientes variables para determinar el valor real del presupuesto para la oferta económica del evento a contratar, realizando análisis verticales y horizontales del estudio de mercado que permitan obtener precios competitivos y equitativos para la entidad y los posibles proveedores.

VER ANEXO: Estudio de mercado archivo Excel

Mediana: Para calcular la Mediana se deben ordenar todos los datos de menor a mayor e identificar el dato que ocupa la posición central. Si el número de datos de la muestra es par, la Mediana es el Promedio de los dos valores centrales y si el número de datos de la muestra es impar, la Mediana es el valor del dato ubicado en la mitad de la muestra. A diferencia de la Media, esta medida no es afectada por datos atípicos, pero tratándose de un resultado de posición o ubicación, se debe utilizar solamente como dato complementario.

Promedio o media aritmética: Es la más usada y se obtiene sumando todos los factores dividiendo por el mismo número de factores. Esta medida es muy sensible a los datos atípicos, ya que un solo dato puede afectar significativamente el cálculo. Cuando en la muestra hay datos atípicos, no se debe usar el promedio o media aritmética.

Con los precios de referencia tomaos del acuerdo marco de precios, se tabularon los precios y con base en el análisis y generando variables como lo es el PROMEDIO y MEDIANA, se determinó valor techo unitario total, establecido para un Presupuesto Oficial Estimado (POE) para el proceso de selección, es por la suma de

CATORCE MILLONES DOSCIENTOS SEIS MIL CUATROSCIENTOS DE PESOS M/CTE ($14.206.400,00) INCLUIDO DE IVA, cuyos precios unitarios incluyen todos los costos directos, indirectos, impuestos, tasas y contribuciones de ley.

A continuación, en la tabla se presentan las observaciones para cada ítem, definiendo los valores de referencia plasmados en el estudio de mercado.

Lote 1

Estudio de Mercado cuyo objeto es: CONTRATAR POR LOTES EL MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LA MAQUINARIA Y SUBESTACIONES QUE HACEN PARTE DE LA PLANTA DE INGENIERIA DEL CENTRO INTERNACIONAL TEQUENDAMA. A MONTO AGOTABLE. MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE BOMBEO (AGUA POTABLE, AGUAS LLUVIAS Y/O NEGRAS Y BOMBAS CONTRA INCENDIO) CIT - LOTE 1				BOMBAS ACUABOMBAS SAS NIT: 900483509-0	SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES SIE SAS NIT: 901385774-2	BSM INGENIERIA HIDRAULICA SAS NIT: 901376617-6	INGENIERIA ELECTROMECANICA DE COLOMBIA INECOL SAS NIT: 900.628.786-1	ANÁLISIS ECONÓMICO DE LAS COTIZACIONES ALLEGADAS POR CORREO ELECTRÓNICO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VR. UNITARIO INCLUIDO IVA (SEGÚN APLIQUE)	VR. UNITARIO INCLUIDO IVA (SEGÚN APLIQUE)	VR. UNITARIO INCLUIDO IVA (SEGÚN APLIQUE)	VR. UNITARIO INCLUIDO IVA (SEGÚN APLIQUE)	PROMEDIO (Unitario)	MEDIANA (Unitario)	DESVIACIÓN ESTÁNDAR (Unitario)	DISPERCIÓN PRECIOS (Promedio)	VALOR UNITARIO TECHO	OBSERVACION
1	HIDRONEUMATICO - **BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP**, voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento preventivo No. 1**: Consistente en desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desarmarnble para su respectivo mantenimiento interno. El cual incluye: - retirar rotor, - verificación de rodamientos (estado, ruido, vibración y lubricación), - Verificación y cambio de sello mecánico - Lavado y limpieza de partes internas y externas, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, - pintar electrodomestico de color azul con pinturas anticorrosivo - troslado de electrodomestico de nuevo a la entidad contratante. - Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 1.428.000,00	$ 711.714	$ 1.190.000	$ 2.142.000	$ 1.586.667	$ 1.309.000	$ 595.105	38%	$ 1.309.000	SE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES SIE SAS CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
2	HIDRONEUMATICO -**BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP**, voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento Correctivo No. 1**: Consistente en la reparación general de la electrobomba CP 750B TRIFASICA 220/440V de acuerdo con la siguiente descripción: Diretmente de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desarmarnble para su respectivo mantenimiento interno. Se deben suministrar y reemplazar las siguientes piezas (1 cambio de impeler o turbina, - realizar embobinado de motor y barnizado. 2 rodamientos de motor, 1 Sello mecánico, 1 empaque de carcasa) - troslado de electrodomestico de nuevo a la entidad contratante. - Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye el suministro e instalación de repuestos especificados en el presente item), (incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 3.213.000,00	$ 1.190.000	$ 3.570.000	$ 4.998.000	$ 3.779.438	$ 3.570.000	$ 695.549	18%	$ 3.779.438	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES SIE SAS
3	HIDRONEUMATICO - **BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REFREF CP 600 A de 10 HP**, voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento preventivo No. 1**: Consistente en desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desarmarnble para su respectivo mantenimiento interno. El cual incluye: - retirar rotor, - verificación de rodamientos (estado, ruido, vibración y lubricación), - Verificación y cambio de sello mecánico - Lavado y limpieza de partes internas y externas, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, - pintar electrodomestico de color azul con pinturas anticorrosivo - troslado de electrodomestico de nuevo a la entidad contratante. - Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 1.428.000,00	$ 1.190.000	$ 1.190.000	$ 2.023.000	$ 1.269.333	$ 1.190.000	$ 137.409	11%	$ 1.269.333	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE INGENIERIA ELECTROMECANICA DE COLOMBIA INECOL SAS
4	HIDROGNEUMATICO - **TABLERO DE CONTROL TRIFASICO BOMBAS PEDROLLO REF CP 750 B-M de 20 HP**, voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento correctivo No. 1**: Consiste en el suministro e instalación de 1 contactor trifásico de 40 amperios, 220 voltios y 50/60 Hz, de alta calidad. La instalación se realizará sobre el tablero de control para bombas pedrollo de 20 hp y **debe incluir conectores, cableado y pruebas de funcionamiento.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 1.130.500,00	$ 1.190.000	$ 1.190.000	$ 1.270.000	$ 1.196.248	$ 1.190.000	$ 59.225	5%	$ 1.196.248	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
5	HIDROGNEUMATICO - **RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS CENTRIFUGAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO - Mantenimiento Correctivo No. 1**: Suministro e instalación de 1 (uno) Flauta "manifold" o colector de 3" (pulgada); con 3 salidas de 2 ½" en acero inoxidable y sus respectivos accesorios de conexión de acuerdo con lo especificación: - 1 (uno) Copa reductora roscada NPT 3" x 2" en acero inoxidable ,presión de trabajo 150 PSI - 2 (dos) Buje reductor roscado NPT 2" x 1 ½"" en acero inoxidable macho x hembra (2" macho x 1 ½" hembra) presión de trabajo 150 PSI - 2 (dos) Niple roscado NPT 1 ½" x 5 cm en acero inoxidable recio cédula - La instalación corresponde el desmonte, reemplazo del colector y sus accesotes existentes por piezas nuevas de acuerdo con las especificaciones anteriores. Esta instalación debe incluir limpiadores, cinta teflón y demás insumos que se requieran durante el proceso. Posteriormente ejecutar pruebas verificando existencia de fugas. **(incluye el suministro e instalación de repuestos especificados en el presente item), (incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 9.282.000,00	$ 1.190.000	$ 9.520.000	$ 9.999.000	$ 9.401.000	$ 9.401.000	$ 168.291	2%	$ 9.401.000	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES SIE SAS Y INGENIERIA ELECTROMECANICA DE COLOMBIA INECOL SAS
6	HIDROGNEUMATICO - **RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS CENTRIFUGAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO - Mantenimiento correctivo No. 2**: Consiste en el suministro e instalación de 4 (cuatro) niples roscados en acero inoxidable de 1 1/2" x 10 cm que corresponden al registro y válvula cheque de la red de descarga **(incluye insumos como teflón, sellantes, soldaduras, etc.)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 1.011.500,00	$ 1.761.000	$ 990.000	$ 811.680	$ 1.130.500	$ 1.011.500	$ 603.859	53%	$ 1.011.500	SE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION INGENIERIA ELECTROMECANICA DE COLOMBIA INECOL SAS CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
7	HIDROGNEUMATICO - **RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS CENTRIFUGAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO - Mantenimiento correctivo No. 3**: Consiste en el suministro e instalación de 6 niples roscados en acero inoxidable de 2 1/2" x 10 cm que corresponden a la conexión entre el registro y válvula cheque de cada una de las bombas que conecta con el manifold de la red de descarga para un grupo hidroneumático **(incluye insumos como teflón, sellantes, soldaduras, etc.)**.	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 975.800,00	$ 990.000	$ 990.000	$ 3.121.370	$ 721.735	$ 595.000	$ 220.027	30%	$ 595.000	SE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION INGENIERIA ELECTROMECANICA DE COLOMBIA INECOL SAS CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
8	HIDROGNEUMATICO - **RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS CENTRIFUGAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO - Mantenimiento correctivo No. 4**: Consiste en el suministro e instalación de 2 niples roscados en acero inoxidable de 4" x 6 cm que corresponden a la conexión entre el registro y válvula reguladora del colector hacia la red de descarga para un grupo hidroneumático **(incluye insumos como teflón, sellantes, soldaduras, etc.)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 737.800,00	$ 990.000	$ 676.000	$ 571.200	$ 594.851	$ 582.823	$ 108.197	18%	$ 594.851	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
9	HIDROGNEUMATICO - **RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS CENTRIFUGAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO - Mantenimiento correctivo No. 5**: Consiste en el suministro e instalación de una (1) válvula de retención tipo cheque vertical de 2 1/2" en bronce, nuevo y reserte en acero inoxidable, sello en nitrilo y nueva NPT. el cuerpo de la válvula debe especificar marca, diámetro y sentido de flujo. (incluye insumos como teflón, sellantes, soldaduras, etc.)	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 773.500,00	$ 990.000	$ 1.428.000	$ 2.130.330	$ 1.441.883	$ 1.428.000	$ 675.432	47%	$ 1.428.000	SE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES SIE SAS CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
10	HIDROGNEUMATICO - **TANQUE DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE-Mantenimiento correctivo No. 1**: Consiste en realizar el cambio de la válvula de pie de 2" que corresponde a la succión de la bomba centrífuga y se ubica dentro del tanque de abastecimiento, la válvula de pie a instalar debe ser en bronce de alta calidad, platos empalmes de acero, debe soportar presión de trabajo de 150 PSI, conexión de rosca NPT, esta actividad incluye el cambio de: los siguientes accesorios: - codo de acero inoxidable de 2" rosca NPT, - niple de acero inoxidable de 2" x 50 cm rosca NPT conectado a la válvula de pie con el codo y tramo de tubería de 2" x 3 metros en acero inoxidable rosca NPT, la instalación de la válvula y accesorios debe incluir aplicación de mortero impermeabilizante y demás productos impermeabilizantes que garanticen la correcta estanqueidad y/o eliminar la posibilidad de filtraciones en el tanque hacia el exterior. **(incluye el suministro e instalación de componentes especificados en el presente item), (incluye insumos necesarios como impermeabilizantes, mezcla y demás para garantizar el sello perfecto entre tanque y tubería.)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 4.284.000,00	$ 1.761.000	$ 6.165.000	$ 6.665.700	$ 5.047.583	$ 4.284.000	$ 1.426.843	28%	$ 5.047.583	SE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES SIE SAS CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
11	BOMBAS EYECTORAS - **Bombas para aguas negras orientación vertical tipo sumidero. Chicago Pump de 5 HP**, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro **Mantenimiento correctivo No. 1**: El cual incluye: (Desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte (vehículo tipo grúa liviana "Planchón" o camioneta de pianón) para trasladar al taller • Desarmarnble total para su respectiva verificación de partes internas: rodamientos, sello mecánico, estado de eje, bujes en bronce, impulsor, bobinado, inducido, etc. Posteriormente se debe proceder con la limpieza, ajuste y lubricación de partes móviles identificar componentes que requieren ser cambiados. El proceso de ensamble debe incluir: suministro e instalación de sello mecánico nuevo, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, - pintar electrodomestico de color negro con pintura anticorrosiva - troslado de electrodomestico de nuevo a la entidad contratante. - Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 6.902.000,00	$ 1.761.000	$ 2.380.000	$ 4.249.490	$ 4.510.497	$ 4.249.490	$ 2.272.271	50%	$ 4.249.490	SE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES SIE SAS CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
12	BOMBAS EYECTORAS - **TABLERO DE CONTROL TRIFASICO BOMBAS Chicago Pump de 5 HP**, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro **Mantenimiento correctivo No. 1**: Consiste en el suministro e instalación de 1 contactor trifásico de 32 amperios, 440 voltios y 50/60 Hz, de alta calidad. La instalación se realizará sobre el tablero de control para bombas chicago Pump de 5 hp y **debe incluir conectores, cableado y pruebas de funcionamiento.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 2.618.000,00	$ 1.190.000	$ 1.190.000	$ 1.270.000	$ 1.218.163	$ 1.190.000	$ 48.780	4%	$ 1.218.163	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DEBOMBAS ACUABOMBAS SAS
13	BOMBAS EYECTORAS -**Bomba para aguas negras orientación vertical tipo sumidero MARATHON ELECTRIC con 3 HP** y voltaje 220 / 440 con eje de 3.00 m x 1" diámetro **Mantenimiento preventivo 1**: El cual incluye: (Desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte (vehículo tipo grúa liviana "Planchón" o camioneta de pianón) para trasladar al taller • Desarmarnble total para su respectiva verificación de partes internas: rodamientos, sello mecánico, estado de eje, bujes en bronce, impulsor, bobinado, inducido, etc. Posteriormente se debe proceder con la limpieza, ajuste y lubricación de partes móviles identificar componentes que requieren ser cambiados. El proceso de ensamble debe incluir: suministro e instalación de sello mecánico nuevo, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, - pintar electrodomestico de color negro con pintura anticorrosiva - troslado de electrodomestico de nuevo a la entidad contratante. - Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 6.188.000,00	$ 1.761.000	$ 2.142.000	$ 4.249.490	$ 2.725.497	$ 2.142.000	$ 1.331.835	49%	$ 2.142.000	SE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION SBOMBAS ACUABOMBAS SAS CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
14	BOMBAS EYECTORAS - **TABLERO DE CONTROL TRIFASICO BOMBAS MARATHON ELECTRIC con 3 HP** y voltaje 220 / 440 con eje de 3.00 m x 1" diámetro - **Mantenimiento correctivo No. 1**: Consiste en el suministro e instalación de 1 contactor trifásico de 32 amperios, 440 voltios y 50/60 Hz, de alta calidad. La instalación se realizará sobre el tablero de control para bombas Marathon Electric de 3 hp y **debe incluir conectores, cableado y pruebas de funcionamiento.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 2.261.000,00	$ 1.190.000	$ 1.190.000	$ 1.270.000	$ 1.218.163	$ 1.190.000	$ 48.780	4%	$ 1.218.163	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE BOMBAS ACUABOMBAS SAS
15	BOMBAS EYECTORAS - **Bomba para aguas lluvias orientación horizontal tipo centrifuga. Barnes ref. AE-2-50 con 5 HP** y voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento preventivo No. 1**: Consistente en desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desarmarnble para su respectivo mantenimiento interno. El cual incluye: - retirar rotor, - verificación de rodamientos (estado, ruido, vibración y lubricación), - Verificación y cambio de sello mecánico por uno nuevo - Lavado y limpieza de partes internas y externas, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, - pintar electrodomestico de color azul con pinturas anticorrosivo - troslado de electrodomestico de nuevo a la entidad contratante. - Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 6.902.000,00	$ 1.190.000	$ 1.190.000	$ 1.011.330	$ 1.130.500	$ 1.190.000	$ 103.037	9%	$ 1.130.500	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE BOMBAS ACUABOMBAS SAS
16	BOMBAS EYECTORAS - **TABLERO DE CONTROL TRIFASICO BOMBAS. Barnes ref. AE-2-50 con 5 HP** y voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento correctivo No. 1**: Consiste en el suministro e instalación de 1 contactor trifásico de 32 amperios, 440 voltios y 50/60 Hz, de alta calidad. La instalación se realizará sobre el tablero de control para bombas Barnes de 5 hp y **debe incluir conectores, cableado y pruebas de funcionamiento.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 2.142.000,00	$ 1.190.000	$ 1.190.000	$ 1.270.000	$ 1.218.163	$ 1.190.000	$ 48.780	4%	$ 1.218.163	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE BOMBAS ACUABOMBAS SAS
17	EQUIPO CONTRA INCENDIO - **Bomba centrifuga Horizontal Chicago Pump de 20 HP** REF CR 364 y voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento preventivo No. 1**: Consistente en desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desarmarnble para su respectivo mantenimiento interno. El cual incluye: - Verificación de sello mecánico y lubricación de rodamientos - Lavado y limpieza de partes internas y externas, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, - desmonte verificación y limpieza de impulsor - troslado de electrodomestico de nuevo a la entidad contratante. - Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 1.428.000,00	$ 1.190.000	$ 2.380.000	$ 2.142.000	$ 1.785.000	$ 1.785.000	$ 566.533	32%	$ 1.785.000	SE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION BSM INGENIERIA HIDRAULICA SAS CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
18	EQUIPO CONTRA INCENDIO - **Bombas centrifuga Horizontal SIEMENS REF CRB324-4 de 30 HP** y voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento preventivo No. 1**: Consistente en desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desarmarnble para su respectivo mantenimiento interno. El cual incluye: - Verificación de sello mecánico y lubricación de rodamientos - Lavado y limpieza de partes internas y externas, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, - desmonte verificación y limpieza de impulsor - troslado de electrodomestico de nuevo a la entidad contratante. - Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 2.618.000,00	$ 714.300	$ 2.380.000	$ 2.023.000	$ 2.340.333	$ 2.380.000	$ 299.477	13%	$ 2.340.333	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES SIE SAS
19	EQUIPO CONTRA INCENDIO - **Bomba centrifuga Horizontales de marca BROW BOVERY de 20 HP** cada una REF CR 364 y voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento preventivo No. 1**: Consistente en desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desarmarnble para su respectivo mantenimiento interno. El cual incluye: - Verificación de sello mecánico y lubricación de rodamientos - Lavado y limpieza de partes internas y externas, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, - desmonte verificación y limpieza de impulsor - troslado de electrodomestico de nuevo a la entidad contratante. - Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el item)	$ 3.332.000,00	$ 714.300	$ 2.380.000	$ 2.142.000	$ 2.618.000	$ 2.380.000	$ 629.689	24%	$ 2.618.000	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES SIE SAS
TOTAL ACTIVIDADES MANTENIMIENTO BOMBAS LOTE 1				$ 58.655.300,00	$ 21.179.929	$ 40.341.000	$ 48.227.725	TOTAL				$ 43.551.987	

BOLSA DE REPUESTOS SISTEMAS DE BOMBEO (AGUA POTABLE, AGUAS LLUVIAS Y/O NEGRAS Y BOMBAS CONTRA INCENDIO) CIT -LOTE 1				BOMBAS ACUABOMBAS SAS NIT: 901483939-0	SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES SIE SAS	BSM INGENIERIA HIDRAULICA SAS	INGENIERIA ELECTROMECANICA	ANÁLISIS ECONÓMICO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VR. UNITARIO INCLUIDO IVA (SEGÚN APLIQUE)	VR. UNITARIO INCLUIDO IVA (SEGÚN APLIQUE)	VR. UNITARIO INCLUIDO IVA (SEGÚN APLIQUE)	VR. UNITARIO INCLUIDO IVA (SEGÚN APLIQUE)	PROMEDIO (Unitario)	MEDIANA (Unitario)	DESVIACIÓN ESTÁNDAR (Unitario)	DISPERCIÓN PRECIOS (Promedio)	VALOR UNITARIO TECHO	OBSERVACION
1	SELLO MECANICO O CERÁMICO FN-32 SIE para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 261.600	$ 333.200	$ 357.000	$ 221.000	$ 293.250	$ 297.300	$ 62.900	21%	$ 293.250	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
2	SELLO MECANICO O CERAMICO FN-24 para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REFREF CP-660 A de 10 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 198.400	$ 333.200	$ 357.000	$ 203.999	$ 298.066	$ 333.200	$ 82.329	28%	$ 298.066	DE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION BOMBAS ACUABOMBAS SAS CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
3	RODAMIENTO 6306 para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 309.400	$ 333.200	$ 357.000	$ 110.500	$ 333.200	$ 333.200	$ 23.800	7%	$ 333.200	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE INGENIERIA ELECTROMECANICA DE COLOMBIA INECOL SAS
4	RODAMIENTO 6310 para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 309.400	$ 333.200	$ 357.000	$ 119.000	$ 333.200	$ 333.200	$ 23.800	7%	$ 333.200	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE INGENIERIA ELECTROMECANICA DE COLOMBIA INECOL SAS
5	RODAMIENTO 6307 para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REFREF CP-660 A de 10 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 142.800	$ 333.200	$ 357.000	$ 110.500	$ 266.900	$ 333.200	$ 135.968	51%	$ 333.200	DE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION BOMBAS ACUABOMBAS SAS CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
6	RODAMIENTO 6206 para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REFREF CP-660 A de 10 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 142.800	$ 333.200	$ 357.000	$ 67.900	$ 225.250	$ 238.000	$ 142.053	63%	$ 238.050	DE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO COTIZACIONES CON VALORES EXTREMOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
7	IMPULSOR DE 4 ALETAS HIERRO FUNDIDO para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 1.011.500	$ 1.699.999	$ 952.999	$ 765.000	$ 909.500	$ 952.000	$ 128.628	14%	$ 999.550	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES SIE SAS
8	SHOCBRAND DE MOTOR para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 3.213.000	$ 3.399.999	$ 2.142.999	$ 3.399.999	$ 2.783.750	$ 2.796.500	$ 614.137	22%	$ 2.783.750	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
9	CARCAZA DE IMPULSOR CON ENTRADA Y SALIDA DE 2" para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 1.428.000	$ 2.380.000	$ 2.380.000	$ 1.359.960	$ 1.886.745	$ 1.904.000	$ 570.258	30%	$ 1.904.000	DE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO COTIZACIONES CON VALORES EXTREMOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
10	PRESOSTATO 150 PSI para TABLERO DE CONTROL TRIFASICO BOMBAS PEDROLLO REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 309.400	$ 333.200	$ 357.000	$ 159.960	$ 292.398	$ 321.300	$ 83.886	29%	$ 292.398	DE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO COTIZACIONES CON VALORES EXTREMOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
11	RELE DE SOBRECARGA TRIPOLAR O RELE TERMICO DE 40 AMPERIOS para TABLERO DE CONTROL TRIFASICO BOMBAS PEDROLLO REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 1.142.400	$ 333.200	$ 357.000	$ 246.499	$ 312.233	$ 333.200	$ 58.158	19%	$ 312.233	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE BOMBAS ACUABOMBAS SAS
12	válvula reguladora de presión de 4" en hierro dúctil ASTM A536, bridado según normativa y Conexión de Brida ASME 150 debe cumplir norma para presiones de trabajo ANSI 150# hasta 250 PSI para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad	$ 4.998.000	$ 8.399.999	$ 7.735.999	$ 3.399.999	$ 6.173.250	$ 6.364.500	$ 2.397.638	39%	$ 6.398.550	DE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO COTIZACIONES CON VALORES EXTREMOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
13	válvula reguladora de presión de 3" en hierro dúctil ASTM A536, bridado según normativa y Conexión de Brida ASME 150 debe cumplir norma para presiones de trabajo ANSI 150# hasta 250 PSI para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad	$ 3.927.000	$ 6.802.000	$ 7.140.000	$ 2.550.000	$ 4.459.667	$ 3.927.000	$ 2.224.360	50%	$ 3.927.000	DE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION DE BSM INGENIERIA HIDRAULICA SAS CON VALORES EXTREMOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
14	válvula de retención axial o cheque de 4" de reacción rápida con muelle de conexión bridada ASME 150 y rango de presión PN 20/16 fabricación en hierro dúctil con muelle, eje y plato interno en acero inoxidable para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad	$ 5.712.000	$ 2.380.000	$ 1.785.000	$ 2.059.999	$ 2.408.333	$ 2.380.000	$ 637.972	26%	$ 2.408.333	DE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO COTIZACIONES BOMBAS ACUABOMBAS SAS CON VALORES EXTREMOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
15	empaque de neopreno para brida de 4" para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad	$ 214.200	$ 59.500	$ 59.500	$ 61.650	$ 53.550	$ 59.500	$ 10.306	19%	$ 53.550	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE BOMBAS ACUABOMBAS SAS
16	empaque de neopreno para brida de 3" para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad	$ 214.200	$ 47.600	$ 47.600	$ 25.499	$ 40.233	$ 47.600	$ 12.740	32%	$ 47.600	DE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION BOMBAS ACUABOMBAS SAS CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
17	empaque de neopreno para brida de 2 1/2" para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad	$ 214.200	$ 47.600	$ 47.600	$ 20.230	$ 36.477	$ 47.600	$ 15.802	41%	$ 47.600	DE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION BOMBAS ACUABOMBAS SAS CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
18	Copa reductora roscada NPT 4" x 2" en acero inoxidable. presión de trabajo 150 PSI para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad	$ 659.800	$ 139.999	$ 119.999	$ 169.999	$ 135.640	$ 119.000	$ 28.856	21%	$ 135.640	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE BOMBAS ACUABOMBAS SAS
19	Bujo reductor roscado NPT 2" x 1 ½"" en acero inoxidable macho x hembra para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad	$ 101.150	$ 96.200	$ 95.200	$ 60.410	$ 96.241	$ 95.200	$ 3.379	4%	$ 96.241	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
20	Rodamiento 6308 para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumideo. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.40 m x 1" diámetro	1	unidad	$ 77.350	$ 297.500	$ 357.000	$ 76.160	$ 202.003	$ 187.425	$ 146.650	73%	$ 187.425	DE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION DE BSM INGENIERIA HIDRAULICA SAS CON VALORES EXTREMOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
21	Sello mecánico en silicio3" para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumideo. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.40 m x 1" diámetro	1	unidad	$ 1.428.000	$ 297.500	$ 357.000	$ 305.830	$ 320.110	$ 305.830	$ 32.218	10%	$ 320.110	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE BOMBAS ACUABOMBAS SAS
22	Eje de cordón plomagiado de 3/4 para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumideo. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.40 m x 1" diámetro	1	kilogramo	$ 309.400	$ 297.500	$ 119.000	$ 102.000	$ 241.967	$ 297.500	$ 106.638	44%	$ 297.500	DE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION DE BSM INGENIERIA HIDRAULICA SAS CON VALORES EXTREMOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
23	Eje de 2 metros de longitud x 1" de diámetro en acero inoxidable para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumideo. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.40 m x 1" diámetro	1	unidad	$ 3.094.000	$ 952.000	$ 952.000	$ 679.999	$ 861.333	$ 952.000	$ 157.040	18%	$ 861.333	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE BOMBAS ACUABOMBAS SAS
24	empaque de neopreno para brida de 4" x 3 MM de espesor para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumideo. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.40 m x 1" diámetro	1	unidad	$ 1.023.600	$ 90.300	$ 71.400	$ 67.999	$ 78.200	$ 71.400	$ 14.821	19%	$ 78.200	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE BOMBAS ACUABOMBAS SAS
25	Tornillo de rosca M-14 de 4" con tuerca y arandelas para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumideo. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.40 m x 1" diámetro	1	unidad	$ 38.080	$ 952.000	$ 95.200	$ 8.330	$ 66.640	$ 66.640	$ 40.390	61%	$ 66.640	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES SIE SAS Y INGENIERIA ELECTROMECANICA DE COLOMBIA INECOL SAS
26	IMPULSOR DE 5 ALETAS HIERRO FUNDIDO para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumideo. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.40 m x 1" diámetro	1	unidad	$ 1.428.000	$ 952.000	$ 952.000	$ 509.999	$ 804.666	$ 952.000	$ 255.189	32%	$ 952.000	DE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION BOMBAS ACUABOMBAS SAS CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
27	IMPULSOR DE 4 ALETAS HIERRO FUNDIDO para Bombas de aguas lluvias orientación horizontal tipo centrifugo. Barnes ref AE-2-50 con 5 HP y voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 1.011.500	$ 297.500	$ 952.000	$ 595.000	$ 614.833	$ 595.000	$ 327.700	53%	$ 595.000	DE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION BOMBAS ACUABOMBAS SAS CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
28	Rodamiento 6310 para Bomba de aguas lluvias orientación horizontal tipo centrifugo. Barnes ref AE-2-50 con 5 HP y voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 77.350	$ 4.522.000	$ 357.000	$ 102.000	$ 229.500	$ 229.500	$ 180.312	79%	$ 229.500	DE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION BOMBAS ACUABOMBAS SAS Y CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES SIE SAS
29	Flotador tipo bayoda 4" en bronce para varilla de 3/8 para Bombas para aguas lluvias orientación horizontal tipo centrifugo. Barnes ref. AE-2-50 con 5 HP y voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 1.904.000	$ 535.500	$ 5.355.000	$ 136.017	$ 3.629.500	$ 3.629.500	$ 2.440.226	67%	$ 3.629.500	DE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES SIE SAS Y INGENIERIA ELECTROMECANICA DE COLOMBIA INECOL SAS CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
30	varilla de 3/8 x 3 metros en acero inoxidable para flotador para Bombas para aguas lluvias orientación horizontal tipo centrifugo. Barnes ref. AE-2-50 con 5 HP y voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 737.800	$ 535.500	$ 476.000	$ 102.000	$ 583.100	$ 535.500	$ 137.237	24%	$ 583.100	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE INGENIERIA ELECTROMECANICA DE COLOMBIA INECOL SAS
TOTAL BOLSA DE REPUESTOS BOMBAS LOTE 1				$ 35.470.350,00	$ 39.186.700	$ 35.402.500	$ 18.818.573	TOTAL				$ 28.630.339	
VALOR TOTAL				$ 94.125.450,00	$ 63.366.629	$ 75.743.500	$ 67.046.209	TOTAL LOTE 1				$ 72.172.306	

Lote 2

Estudio de Mercado cuyo objeto es: CONTRATAR POR LOTES EL MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LA MAQUINARIA Y SUBESTACIONES QUE HACEN PARTE DE LA PLANTA DE INGENIERIA DEL CENTRO INTERNACIONAL TEQUENDAMA. A MONTO AGOTABLE				BOMBAS ACUABOMBAS SAS NIT: 901483939-0	SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES SIE SAS NIT: 901385774-2	BSM INGENIERIA HIDRAULICA SAS NIT: 901376617-6	INGENIERIA ELECTROMECANICA DE COLOMBIA INECOL SAS NIT: 900.628.786-1	ANÁLISIS ECONÓMICO DE LAS COTIZACIONES ALLEGADAS POR CORREO ELECTRÓNICO					
MANTENIMIENTO DE PLANTAS, GENERADORES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS CIT - LOTE 2													
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VR. UNITARIO INCLUIDO IVA (SEGÚN APLIQUE)	VR. UNITARIO INCLUIDO IVA (SEGÚN APLIQUE)	VR. UNITARIO INCLUIDO IVA (SEGÚN APLIQUE)	VR. UNITARIO INCLUIDO IVA (SEGÚN APLIQUE)	PROMEDIO (Unitario)	MEDIANA (Unitario)	DESVIACIÓN ESTÁNDAR (Unitario)	DISPERCIÓN PRECIOS (Promedio)	VALOR UNITARIO TECHO	OBSERVACION
1	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4625 con 187.5 KVA** y 1800 RPM-**Mantenimiento preventivo No. 1** consistente en: Cambio de aceite de motor y filtros (aire, aceite, combustible y separador de agua) INCLUYE SUMINISTRO DE ACEITE Y FILTROS para planta GENERAL MOTORS modelo 1-4625 con 187 KVA y 1800 revoluciones. se debe realizar limpieza de bomeras y conexiones al motor de arranque y bateria. Puesta en marcha del equipo y realizar verificación de parámetros de funcionamiento.	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 8.092.000	$ 4.764.200	$ 4.760.000	$ 5.446.630	$ 4.980.943	$ 4.760.000	$ 403.472	8%	$ 4.980.943	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE BOMBAS ACUABOMBAS SAS
2	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4625 con 187.5 KVA** y 1800 RPM-**Mantenimiento preventivo No. 2** Funcionamiento de la planta Consistente en: limpieza de contactos con solución dieléctrica, ajuste de conexiones en sistema de trasferencia. Reemplazar cables y/o terminales sulfatadas y realizar pruebas de funcionamiento. **Las pruebas de funcionamiento deben incluir: personal para realizar maniobra de desconexión de cada para suspender el servicio de energía en el edificio, traje ignifugo del operador, tapete aislante, cascos, guantes y botas dieléctricas, mascara facial, gafas de seguridad, etc.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 4.284.000	$ 1.179.100	$ 1.190.000	$ 1.071.000	$ 1.146.367	$ 1.178.100	$ 65.540	6%	$ 1.146.367	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE BOMBAS ACUABOMBAS SAS
3	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4625 con 187.5 KVA** y 1800 RPM-**Mantenimiento preventivo No. 3** limpieza y calibración de inyectores en banco. Mantenimiento y purga del sistema de combustible incluye desmonte, traslado a laboratorio Diesel, cambio de orings, nuevamente instalación y puesta en servicio	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 3.332.000	$ 7.735.000	$ 9.520.000	$ 6.188.000	$ 5.751.667	$ 6.188.000	$ 2.233.695	39%	$ 6.188.000	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE BSM INGENIERIA HIDRAULICA SAS
4	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4625 con 187.5 KVA** y 1800 RPM-Mantenimiento correctivo No. 1: reparación general de bomba de agua y cambio de sello mecanico. incluye desmonte del equipo, trasiado a taller especializado para reparación y nuevamente instalación, **pruebas de funcionamiento y correcto sellado del sistema.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 4.284.000	$ 2.380.000	$ 2.380.000	$ 2.201.500	$ 2.320.500	$ 2.380.000	$ 103.057	4%	$ 2.320.500	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE BOMBAS ACUABOMBAS SAS
5	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4625 con 187.5 KVA** y 1800 RPM-**Mantenimiento correctivo No. 2** suministro e instalación de un (1) módulo de control digital que permita el arranque del grupo electrógeno o generador en manual, automático y función de auto test, debe ser comercialmente disponible, con software libre y marca reconocida. el módulo debe mostrar parámetros en pantalla como presencia de red, voltaje de fase, y estado de entradas analógicas. el dispositivo dentro de su instalación debe incluir: - gabinete metálico, interruptor de encendido, interruptor de protección, juego de bomeras, sensor dual de temperatura, sensor dual de presión de aceite	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 6.664.000	$ 6.664.000	$ 7.140.000	$ 9.758.000	$ 7.695.333	$ 6.664.000	$ 1.786.322	23%	$ 7.695.333	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES EXCLUYENDO LA COTIZACION DE BSM INGENIERIA HIDRAULICA SAS
6	**SUBESTACIÓN de tipo interior con transformadores en aceite, entre 400 y 630 KVA** con celdas de maniobra en aire y SF6 -**Mantenimiento preventivo No. 1** consiste en realizar las siguientes actividades para cada una de los componentes de la subestación determinados así. **SECCIONADOR DE ENTRADA**: inspección general y estado de componentes, limpieza con insumos adecuados a elementos mecánicos, Lubricación a partes móviles y de contacto con productos dieléctricos apropiados, Revisión y ajuste de terminales, verificación de puntos de contacto, revisión de fusibles. **TRASNFORMADOR**: inspección general y estado de componentes, verificación DPS, limpieza con insumos adecuados, Retorqueo de puntos de conexión y terminales. **INTERRUPTORES TOTALIZADORES**: Inspección general estado de componentes, Limpieza con insumos adecuados, Retorqueo en puntos de conexión y terminales, verificación de capacidad amperimétrica del interruptor respecto de los conductores eléctricos. **BANCO DE CONDENSADORES**: Inspección general estado de componentes, Limpieza con insumos adecuados, Retorqueo en puntos de conexión y terminales, verificación del factor de potencia del sistema con banco de condensadores activado y desactivado. Verificar capacitancia. **TABLEROS DE DISTRIBUCION**: Inspección general estado de componentes, Retorqueo de puntos de conexión, Limpiado de contactos con alcohol isopropilico y tijado de contactos que lo requieran, Eliminar humedad en partes eléctricas, Soplado, aspirado y limpieza general del gabinete y equipo componentes. **El personal para realizar maniobra de desconexión de cada para suspender el servicio de energía en el edificio, traje ignifugo del operador, tapete aislante, cascos, guantes y botas dieléctricas, mascara facial, gafas de seguridad, etc. Al finalizar la ejecución total del ítem se debe entregar un diagnostico general de toda la subestación, novedades de mantenimiento correctivo, observaciones y recomendaciones**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 12.852.000	$ 3.569.200	$ 23.800.000	$ 24.395.000	$ 13.399.400	$ 12.852.000	$ 10.137.990	76%	$ 12.852.000	SE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION INGENIERIA ELECTROMECANICA DE COLOMBIA INECOL SAS CON VALORES EXTREMOS , EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
7	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo E - 5786 con 250 KVA** y 1800 RPM-Mantenimiento preventivo No. 1 consistente en: Cambio de aceite de motor y filtros (aire, aceite, combustible y separador de agua) INCLUYE SUMINISTRO DE ACEITE Y FILTROS para planta GENERAL MOTORS modelo 1-4625 con 187 KVA y 1800 revoluciones. se debe realizar limpieza de bomeras y conexiones al motor de arranque y bateria. Puesta en marcha del equipo y realizar verificación de parámetros de funcionamiento.	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 4.284.000	$ 1.179.100	$ 4.165.000	$ 6.723.500	$ 5.057.500	$ 4.224.500	$ 2.269.928	45%	$ 4.224.500	SE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES SIE SAS CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
8	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo E - 5786 con 250 KVA** y 1800 RPM-Mantenimiento preventivo No. 2 Funcionamiento de la planta Consistente en: limpieza de contactos con solución dieléctrica, ajuste de conexiones en sistema de trasferencia. Reemplazar cables y/o terminales sulfatadas y realizar pruebas de funcionamiento. **Las pruebas de funcionamiento deben incluir: personal para realizar maniobra de desconexión de cada para suspender el servicio de energía en el edificio, traje ignifugo del operador, tapete aislante, cascos, guantes y botas dieléctricas, mascara facial, gafas de seguridad, etc.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 4.998.000	$ 6.545.000	$ 952.000	$ 12.495.000	$ 8.012.667	$ 6.545.000	$ 3.958.129	49%	$ 6.545.000	SE TOMA A LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION BSM INGENIERIA HIDRAULICA SAS CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
9	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo E - 5786 con 250 KVA** y 1800 RPM-Mantenimiento correctivo No. 2 suministro e instalación de un (1) módulo de control digital que permita el arranque del grupo electrógeno o generador en manual, automático y función de auto test, debe ser comercialmente disponible, con software libre y marca reconocida. el módulo debe mostrar parámetros en pantalla como presencia de red, voltaje de fase, y estado de entradas analógicas. **el dispositivo dentro de su instalación debe incluir: - gabinete metálico, interruptor de encendido, interruptor de protección, juego de bomeras, sensor dual de temperatura, sensor dual de presión de aceite**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 6.664.000	$ 6.545.000	$ 5.355.000	$ 9.758.000	$ 7.080.500	$ 6.604.500	$ 1.880.300	27%	$ 7.080.500	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
TOTAL ACTIVIDADES MANTENIMIENTO PLANTAS Y SUBESTACIONES LOTE 2				$ 55.454.000	$ 40.507.600	$ 59.262.000	$ 78.036.630	TOTAL				$ 53.033.143	

BOLSA DE REPUESTOS MANTENIMIENTO DE PLANTAS, GENERADORES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS CIT - LOTE 2			BOMBAS ACUABOMBAS SAS NIT: 901483939-0	SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES SIE SAS	BSM INGENIERIA HIDRAULICA SAS NIT: 901376617-6	INGENIERIA ELECTROMECANICA DE COLOMBIA INECOL SAS	ANÁLISIS ECONÓMICO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VR. UNITARIO INCLUIDO IVA (SEGÚN APLIQUE)	VR. UNITARIO INCLUIDO IVA (SEGÚN APLIQUE)	VR. UNITARIO INCLUIDO IVA (SEGÚN APLIQUE)	VR. UNITARIO INCLUIDO IVA (SEGÚN APLIQUE)	PROMEDIO (Unitario)	MEDIANA (Unitario)	DESVIACIÓN ESTÁNDAR (Unitario)	DISPERCIÓN PRECIOS (Promedio)	VALOR UNITARIO TECHO	OBSERVACION
1	**Manguera de refrigeración de 2 ½" por 80 cm de longitud**, para Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA y 1800 RPM	1	unidad	$ 4.522.000	$ 511.760	$ 357.000	$ 654.500	$ 507.733	$ 511.700	$ 148.790	29%	$ 507.733	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
2	**Líquido refrigerante** para Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA y 1800 RPM	1	GALON	$ 190.400	$ 89.250	$ 83.300	$ 571.200	$ 120.983	$ 89.250	$ 60.190	50%	$ 89.250	SE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACION INGENIERIA ELECTROMECANICA DE COLOMBIA INECOL SAS CON VALORES BAJOS, EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMÁS COTIZACIONES
3	**CORREA A40** para Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA y 1800 RPM	1	unidad	$ 309.400	$ 96.390	$ 95.200	$ 476.000	$ 243.950	$ 202.300	$ 184.738	76%	$ 202.300	SE TOMA LA MEDIANA CONSIDERANDO QUE LA COTIZACIONES CON VALORES EXTREMOS , EN COMPARACION CON LOS OTROS PRECIOS DE LAS DEMAS COTIZACIONES
4	**Manguera de combustible 100 cm x 1/4"** para Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA y 1800 RPM	1	unidad	$ 380.800	$ 416.500	$ 238.000	$ 261.800	$ 324.275	$ 321.300	$ 87.649	27%	$ 324.275	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
5	**Batería 1500 amperios** para Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA y 1800 RPM	1	unidad	$ 1.904.000	$ 1.428.000	$ 1.190.000	$ 2.201.500	$ 1.680.875	$ 1.666.000	$ 456.705	27%	$ 1.680.875	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
6	**Sello mecánico en silicio 1/2"** para Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA y 1800 RPM	1	unidad	$ 380.800	$ 297.500	$ 214.200	$ 654.500	$ 297.500	$ 297.500	$ 83.300	28%	$ 297.500	VALOR UNITARIO NORMALIZADO. PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
TOTAL BOLSA DE REPUESTOS PLANTAS Y SUBESTACIONES LOTE 2				$ 7.687.400,00	$ 2.838.150	$ 2.177.700	$ 4.819.500	TOTAL				$ 3.101.933	
VALOR TOTAL				$ 63.141.400,00	$ 43.345.750,00	$ 61.439.700,00	$ 82.856.130,00	TOTAL DEL LOTE 2				$ 56.135.077	

Valores de Referencia Unitarios

A continuación, se presentan los valores de referencia para contratar resultado del análisis por parte de los procesos

LOTE 1

MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE BOMBEO (AGUA POTABLE, AGUAS LLUVIAS Y/O NEGRAS Y BOMBAS CONTRA INCENDIO) CIT - LOTE 1

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO TECHO
1	HIDRONEUMATICO - **BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP**, voltaje 220 / 440 V -**Mantenimiento preventivo No. 1**: Consistente en desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desensamble para su respectivo mantenimiento interno. El cual incluye: - extraer rotor, - verificación de rodamientos (estado, ruido, vibración y lubricación), - Verificación y cambio de sello mecánico - Lavado y limpieza de partes internas y externas, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, - pintar electrobomba de color azul con pintura anticorrosiva - traslado de electrobomba de nuevo a la entidad contratante. - Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 1.309.000
2	HIDRONEUMATICO -**BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP**, voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento Correctivo No. 1**: Consistente en la reparación general de la electrobomba CP 750B TRIFASICA 220/440V de acuerdo con la siguiente descripción: (Desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desensamble para su respectivo mantenimiento interno). Se deben suministrar y reemplazar las siguientes piezas: (1 cambio de impeler o turbina. – realizar embobinado de motor y barnizado. 2 rodamientos de motor, 1 Sello mecánico, 1 empaque de carcaza) - traslado de electrobomba de nuevo a la entidad contratante. - Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(Incluye el suministro e instalación de repuestos especificados en el presente ítem), (incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 3.779.638
3	HIDRONEUMATICO - **BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REFREF CP 680 A de 10 HP**, voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento preventivo No. 1:** Consistente en desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desensamble para su respectivo mantenimiento interno. El cual incluye: - extraer rotor, - verificación de rodamientos (estado, ruido, vibración y lubricación), - Verificación y cambio de sello mecánico - Lavado y limpieza de partes internas y externas, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, - pintar electrobomba de color azul con pintura anticorrosiva - traslado de electrobomba de nuevo a la entidad contratante. - Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 1.269.333
4	HIDRONEUMATICO - **TABLERO DE CONTROL TRIFASICO BOMBAS PEDROLLO REF CP 750 B-M de 20 HP**, voltaje 220 / 440 V -**Mantenimiento correctivo No. 1**: Consiste en el suministro e instalación de 1 contactor trifásico de 40 amperios, 220 voltios y 50/60 Hz, de alta calidad. La instalación se realizará sobre el tablero de control para bombas pedrollo de 20 hp y **debe incluir conectores, cableado y pruebas de funcionamiento.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 1.196.248
5	HIDRONEUMATICO - **RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS CENTRIFUGAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO - Mantenimiento Correctivo No. 1**: Suministro e instalación de 1 (uno) Flauta "manifold" o colector de 3" (pulgadas) con 3 salidas de 2 ½" en acero inoxidable y sus respectivos accesorios de conexión de acuerdo con la siguiente especificación: -1 (una) Copa reductora roscada NPT 3" x 2" en acero inoxidable. presión de trabajo 150 PSI - 2 (dos) Buje reductor roscado NPT 2" x 1 ½"" en acero inoxidable macho x hembra (2" macho x 1 ½" hembra) presión de trabajo 150 PSI - 2 (dos) Niple roscado NPT 1 ½" x 5 cm en acero inoxidable rosca cónica - La instalación corresponde el desmonte, reemplazo del colector y sus accesorios existentes por piezas nuevas de acuerdo con las especificaciones anteriores. Esta instalación debe incluir limpiadores, cinta teflón y demás insumos que se requieran durante el proceso. Posteriormente ejecutar pruebas verificando existencia de fugas. **(Incluye el suministro e instalación de repuestos especificados en el presente ítem), (incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 9.401.000

6	HIDRONEUMATICO - **RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS CENTRIFUGAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO - Mantenimiento correctivo No. 2** Consiste en el suministro e instalación de 4 niples roscados en acero inoxidable de 1 1/2" x 10 cm que corresponden al registro y válvula cheque de la red de descarga **(incluye insumos como teflón, sellantes, soldaduras, etc.).**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 1.011.500
7	HIDRONEUMATICO - **RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS CENTRIFUGAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO - Mantenimiento correctivo No. 3** Consiste en el suministro e instalación de 6 niples roscados en acero inoxidable de 2 1/2" x 10 cm que corresponden a la conexión entre el registro y válvula cheque de cada una de las bombas que conecta con el manifold de la red de descarga para un grupo hidroneumático **(incluye insumos como teflón, sellantes, soldaduras, etc.).**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 595.000
8	HIDRONEUMATICO - **RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS CENTRIFUGAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO - Mantenimiento correctivo No. 4** Consiste en el suministro e instalación de 2 niples roscados en acero inoxidable de 4" x 8 cm que corresponden a la conexión entre el registro y válvula reguladora del colector hacia la red de descarga para un grupo hidroneumático **(incluye insumos como teflón, sellantes, soldaduras, etc.).**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 594.851
9	HIDRONEUMATICO - **RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS CENTRIFUGAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO - Mantenimiento correctivo No. 5** Consiste en el suministro e instalación de una (1) válvula de retención (Cheque vertical) de 2 1/2" en bronce, tuerca y resorte en acero inoxidable, sello en nitrilo y rosca NPT. el cuerpo de la válvula debe especificar: marca, diámetro y sentido de flujo. (incluye insumos como teflón, sellantes, soldaduras, etc.).	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 1.428.000
10	HIDRONEUMATICO -**TANQUE DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE- Mantenimiento correctivo No. 1** Consiste en realizar el cambio de la válvula de pie de 3" que corresponde a la succión de la bomba centrifuga y se ubica dentro del tanque de abastecimiento, la válvula de pie a instalar debe ser en bronce de alta calidad, plato antigolpes de ariete, debe soportar presión de trabajo de 150 PSI, conexión de rosca NPT. esta actividad incluye el cambio de: los siguientes accesorios: - codo de acero inoxidable de 3" rosca NPT, - niple de acero inoxidable de 3" x 50 cm rosca NPT (conecta la válvula de pie con el codo) y tramo de tubería de 3" x 1 metros en acero inoxidable rosca NPT, la instalación de la válvula y accesorios debe incluir aplicación de mortero impermeabilizado y demás productos impermeabilizantes que garanticen la correcta estanqueidad y/o eliminar la posibilidad de filtraciones en el tanque hacia el exterior. **(Incluye el suministro e instalación de componentes especificados en el presente ítem), (incluye insumos necesarios como impermeabilizantes, mezcla y demás para garantizar el sello perfecto entre tanque y tubería.)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 5.047.583
11	BOMBAS EYECTORAS - **Bombas para aguas negras orientación vertical tipo sumidero. Chicago Pump de 5 HP**, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro- **Mantenimiento preventivo 1**: El cual incluye: (Desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte (vehículo tipo grúa liviana "Planchón" o camioneta de platón) para trasladar al taller • Desensamble total para su respectiva verificación de partes internas: rodamientos, sello mecánico, estado de eje, bujes en bronce, impulsor, bobinado, inducido, etc. Posteriormente se debe proceder con la limpieza, ajuste y lubricación de partes móviles identificar componentes que requieran ser cambiados. El proceso de ensamble debe incluir: suministro e instalación de sello mecánico nuevo, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, - pintar electrobomba de color negro con pintura anticorrosiva - traslado de electrobomba de nuevo a la entidad contratante. - Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 4.249.490
12	BOMBAS EYECTORAS -**TABLERO DE CONTROL TRIFASICO BOMBAS Chicago Pump de 5 HP**, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro- **Mantenimiento correctivo No. 1**: Consiste en el suministro e instalación de 1 contactor trifásico de 32 amperios, 440 voltios y 50/60 Hz, de alta calidad. La instalación se realizará sobre el tablero de control para bombas chicago Pump de 5 hp y **debe incluir conectores, cableado y pruebas de funcionamiento.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 1.218.163
13	BOMBAS EYECTORAS -**Bomba para aguas negras orientación vertical tipo sumidero MARATHON ELECTRIC con 3 HP** y voltaje 220 / 440 con eje de 3.10 m x 1" diámetro -**Mantenimiento preventivo 1**: El cual incluye: (Desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte (vehículo tipo grúa liviana "Planchón" o camioneta de platón) para trasladar al taller • Desensamble total para su respectiva verificación de partes internas: rodamientos, sello mecánico, estado de eje, bujes en bronce, impulsor, bobinado, inducido, etc. Posteriormente se debe proceder con la limpieza, ajuste y lubricación de partes móviles identificar componentes que requieran ser cambiados. El proceso de ensamble debe incluir: suministro e instalación de sello mecánico nuevo, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, - pintar electrobomba de color negro con pintura anticorrosiva - traslado de electrobomba de nuevo a la entidad contratante. - Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 2.142.000
14	BOMBAS EYECTORAS - **TABLERO DE CONTROL TRIFASICO BOMBAS MARATHON ELECTRIC con 3 HP** y voltaje 220 / 440 con eje de 3.10 m x 1" diámetro - **Mantenimiento correctivo No. 1:** Consiste en el suministro e instalación de 1 contactor trifásico de 32 amperios, 440 voltios y 50/60 Hz, de alta calidad. La instalación se realizará sobre el tablero de control para bombas Marathon Electric de 3 hp y **debe incluir conectores, cableado y pruebas de funcionamiento.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 1.218.163
15	BOMBAS EYECTORAS - **Bomba para aguas lluvias orientación horizontal tipo centrifugo. Barnes ref. AE-2-50 con 5 HP** y voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento preventivo No. 1:** Consistente en desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desensamble para su respectivo mantenimiento interno. El cual incluye: - extraer rotor, - verificación de rodamientos (estado, ruido, vibración y lubricación), - Verificación y cambio de sello mecánico por uno nuevo - Lavado y limpieza de partes internas y externas, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, - pintar electrobomba de color azul con pintura anticorrosiva - traslado de electrobomba de nuevo a la entidad contratante. - Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 1.130.500
16	BOMBAS EYECTORAS - **TABLERO DE CONTROL TRIFASICO BOMBAS. Barnes ref. AE-2-50 con 5 HP** y voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento correctivo No. 1:** Consiste en el suministro e instalación de 1 contactor trifásico de 32 amperios, 440 voltios y 50/60 Hz, de alta calidad. La instalación se realizará sobre el tablero de control para bombas Barnes de 5 hp y **debe incluir conectores, cableado y pruebas de funcionamiento.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 1.218.163

17	EQUIPO CONTRA INCENDIO - **Bomba centrifuga Horizontal Chicago Pump de 20 HP** REF CB 364 y voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento preventivo No. 1**: Consistente en desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desensamble para su respectivo mantenimiento interno. El cual incluye: - Verificación de sello mecánico y lubricación de rodamientos - Lavado y limpieza de partes internas y externas, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, - desmonte verificación y limpieza de impulsor - traslado de electrobomba de nuevo a la entidad contratante. - Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 1.785.000
18	EQUIPO CONTRA INCENDIO - **Bombas centrifugas Horizontal SIEMENS REF ORB824-4 de 16 HP** y voltaje 220 / 440 V -**Mantenimiento preventivo No. 1**: Consistente en desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desensamble para su respectivo mantenimiento interno. El cual incluye: - Verificación de sello mecánico y lubricación de rodamientos - Lavado y limpieza de partes internas y externas, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, - desmonte verificación y limpieza de impulsor - traslado de electrobomba de nuevo a la entidad contratante. - Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 2.340.333
19	EQUIPO CONTRA INCENDIO - **Bomba centrifuga Horizontales de marca BROW BOVERY de 20 HP** cada una REF CB 364 y voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento preventivo No. 1**: Consistente en desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desensamble para su respectivo mantenimiento interno. El cual incluye: - Verificación de sello mecánico y lubricación de rodamientos - Lavado y limpieza de partes internas y externas, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, - desmonte verificación y limpieza de impulsor - traslado de electrobomba de nuevo a la entidad contratante. - Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 2.618.000
TOTAL ACTIVIDADES MANTENIMIENTO BOMBAS LOTE 1				$ 43.551.967

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO TECHO
1	**SELLO MECANICO O CERAMICO FN-32 UN** para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 293.250
2	**SELLO MECANICO O CERAMICO FN-24** para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REFREF CP 680 A de 10 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 298.066
3	**RODAMIENTO 6308** para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 333.200
4	**RODAMIENTO 6310** para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 333.200
5	**RODAMIENTO 6307** para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REFREF CP 680 A de 10 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 333.200
6	**RODAMIENTO 6206** para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REFREF CP 680 A de 10 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 238.000
7	**IMPULSOR DE 4 ALETAS HIERRO FUNDIDO** para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 909.500
8	**EMBOBINADO DE MOTOR** para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 2.783.750
9	**CARCAZA DE IMPULSOR CON ENTRADA Y SALIDA DE 2"** para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 1.904.000
10	**PRESOSTATO 130 PSI** para TABLERO DE CONTROL TRIFASICO BOMBAS PEDROLLO REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 292.398
11	**RELE DE SOBRECARGA TRIPOLAR O RELE TERMICO DE 40 AMPERIOS** para TABLERO DE CONTROL TRIFASICO BOMBAS PEDROLLO REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 312.233
12	**válvula reguladora de presión de 4" en hierro dúctil ASTM A536, bridado según normativa y Conexión de Brida ASME 150 debe cumplir norma para presiones de trabajo ANSI 150# hasta 250 PSI** para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad	$ 6.366.500
13	**válvula reguladora de presión de 3" en hierro dúctil ASTM A536, bridado según normativa y Conexión de Brida ASME 150 debe cumplir norma para presiones de trabajo ANSI 150# hasta 250 PSI** para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad	$ 3.927.000
14	**válvula de retención axial o cheque de 4" de reacción rápida con muelle de conexión bridada ASME 150 y rango de presión PN 16/10 fabricación en hierro dúctil con muelle, eje y plato interno en acero inoxidable** para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad	$ 2.408.333
15	**empaque de neopreno para brida de 4"** para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad	$ 53.550
16	**empaque de neopreno para brida de 3"** para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad	$ 47.600
17	**empaque de neopreno para brida de 2 1/2"** para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad	$ 47.600
18	**Copa reductora roscada NPT 4" x 2" en acero inoxidable. presión de trabajo 150 PSI** para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad	$ 135.660
19	**Buje reductor roscado NPT 2" x 1 ½"" en acero inoxidable macho x hembra** para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad	$ 96.241
20	**Rodamiento 6308** para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumidero. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro	1	unidad	$ 187.425
21	**sello mecánico en silicio 2"** para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumidero. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro	1	unidad	$ 320.110
22	**1 kg de cordón plomaginado de 3/4** para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumidero. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro	1	kilogramo	$ 297.500
23	**Eje de 3 metros de longitud x 1" de diámetro en acero inoxidable** para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumidero. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro	1	unidad	$ 861.333
24	**empaque de neopreno para brida de 4" x 3 MM de espesor** para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumidero. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro	1	unidad	$ 78.200

25	**Tornillo de rosca M-14 de 4" con tuerca y arandelas** para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumidero. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro	1	unidad	$ 66.640
26	**IMPULSOR DE 2 ALETAS HIERRO FUNDIDO** para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumidero. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro	1	unidad	$ 952.000
27	**IMPULSOR DE 4 ALETAS HIERRO FUNDIDO** para Bomba de aguas lluvias orientación horizontal tipo centrifugo. Barnes ref AE-2-50 con 5 HP y voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 595.000
28	**Rodamiento 6310** para Bomba de aguas lluvias orientación horizontal tipo centrifugo. Barnes ref AE-2-50 con 5 HP y voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 229.500
29	**Flotador tipo boya de 6" en bronce** para varilla de 3/8 **para Bomba para aguas lluvias orientación horizontal tipo centrifugo. Barnes ref. AE-2-50 con 5 HP y voltaje 220 / 440 V**	1	unidad	$ 3.629.500
30	**varilla de 3/8 x 3 metros en acero inoxidable** para flotador para Bomba para aguas lluvias orientación horizontal tipo centrifugo. Barnes ref. AE-2-50 con 5 HP y voltaje 220 / 440 V	1	unidad	$ 583.100
TOTAL BOLSA DE REPUESTOS BOMBAS LOTE 1				$ 28.620.339
VALOR TOTAL				**$ 72.172.306**

LOTE 2

Estudio de Mercado cuyo objeto es: CONTRATAR POR LOTES EL MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LA MAQUINARIA Y SUBESTACIONES QUE HACEN PARTE DE LA PLANTA DE INGENIERIA DEL CENTRO INTERNACIONAL TEQUENDAMA, A MONTO AGOTABLE.				**ANÁLISIS ECONÓMICO DE LAS COTIZACIONES ALLEGADAS POR CORREO ELECTRÓNICO**
MANTENIMIENTO DE PLANTAS, GENERADORES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS CIT - LOTE 2				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**VALOR UNITARIO TECHO**
1	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA** y 1800 RPM-**Mantenimiento preventivo No. 1** consistente en: Cambio de aceite de motor y filtros (aire, aceite, combustible y separador de agua) INCLUYE SUMINISTRO DE ACEITE Y FILTROS para planta GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187 KVA y 1800 revoluciones. se debe realizar limpieza de borneras y conexiones al motor de arranque y batería. Puesta en marcha del equipo y realizar verificación de parámetros de funcionamiento.	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 4.980.943
2	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA** y 1800 RPM-**Mantenimiento preventivo No. 2** Transferencia de la planta Consistente en: limpieza de contactos con solución dieléctrica, ajuste de conexiones en sistema de trasferencia. Reemplazar cables y/o terminales sulfatadas y realizar pruebas de funcionamiento. **Las pruebas de funcionamiento deben incluir: personal para realizar maniobra de desconexión de celda para suspender el servicio de energía en el edificio, traje ignifugo del operador, tapete aislante, cascos, guantes y botas dieléctricas, mascara facial, gafas de seguridad, etc.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 1.146.367
3	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA** y 1800 RPM-**Mantenimiento preventivo No. 3**: limpieza y calibración de inyectores en banco. Mantenimiento y purga del sistema de combustible incluye desmonte, traslado a laboratorio Diesel, cambio de orings, nuevamente instalación y puesta en servicio	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 6.188.000
4	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA** y 1800 RPM-Mantenimiento correctivo No. 1: reparación general de bomba de agua y cambio de sello mecánico. incluye desmonte del equipo, traslado a taller especializado para reparación y nuevamente instalación, **pruebas de funcionamiento y correcto sellado del sistema**.	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 2.320.500
5	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA** y 1800 RPM-**Mantenimiento correctivo No. 2** suministro e instalación de un (1) módulo de control digital que permita el arranque del grupo electrógeno o generador en manual, automático y función de auto test, debe ser comercialmente disponible, con software libre y marca reconocida. el módulo debe mostrar parámetros en pantalla como presencia de red, voltaje de fase, y estado de entradas analógicas. el dispositivo dentro de su instalación debe incluir: - gabinete metálico, interruptor de encendido, interruptor de protección, juego de borneras, sensor dual de temperatura, sensor dual de presión de aceite	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 7.695.333
6	**SUBESTACIÓN de tipo interior con transformadores en aceite, entre 400 y 630 KVA** con celdas de maniobra en aire y SF6 -**Mantenimiento preventivo No. 1** consiste en realizar las siguientes actividades para cada uno de los componentes de la subestación determinados así. **SECCIONADOR DE ENTRADA**: inspección general y estado de componentes, limpieza con insumos adecuados a elementos mecánicos, Lubricación a partes móviles y de contacto con productos dieléctricos apropiados, Revisión y ajuste de terminales, verificación de puntos de contacto, revisión de fusibles. **TRASNFORMADOR:** inspección general y estado de componentes, verificación DPS, limpieza con insumos adecuados, Retorqueo de puntos de conexión y terminales. **INTERRUPTORRES TOTALIZADORES**: Inspección general estado de componentes, Limpieza con insumos adecuados, Retorqueo en puntos de conexión y terminales, verificación de capacidad amperimétrica del interruptor respecto de los conductores eléctricos. **BANCO DE CONDENSADORES**: Inspección general estado de componentes, Limpieza con insumos adecuados, Retorqueo en puntos de conexión y terminales, verificación del factor de potencia del sistema con banco de condensadores activado y desactivado, Verificar capacitancia. **TABLEROS DE DISTRIBUCION**: Inspección general estado de componentes, Retorqueo de puntos de conexión, Limpiado de contactos con alcohol isopropílico y lijado de contactos que lo requieran, Eliminar humedad en partes eléctricas, Soplado, aspirado y limpieza general del gabinete y equipo o componentes. **El personal para realizar maniobra de desconexión de celda para suspender el servicio de energía en el edificio, traje ignifugo del operador, tapete aislante, cascos, guantes y botas dieléctricas, mascara facial, gafas de seguridad, etc. Al finalizar la ejecución total del ítem se debe entregar un diagnóstico general de toda la subestación, novedades de mantenimiento correctivo, observaciones y recomendaciones**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 12.852.000
7	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo E - 5786 con 250 KVA** y 1800 RPM-Mantenimiento preventivo No. 1 consistente en: Cambio de aceite de motor y filtros (aire, aceite, combustible y separador de agua) INCLUYE SUMINISTRO DE ACEITE Y FILTROS para planta GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187 KVA y 1800 revoluciones. se debe realizar limpieza de borneras y conexiones al motor de arranque y batería. Puesta en marcha del equipo y realizar verificación de parámetros de funcionamiento.	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 4.224.500

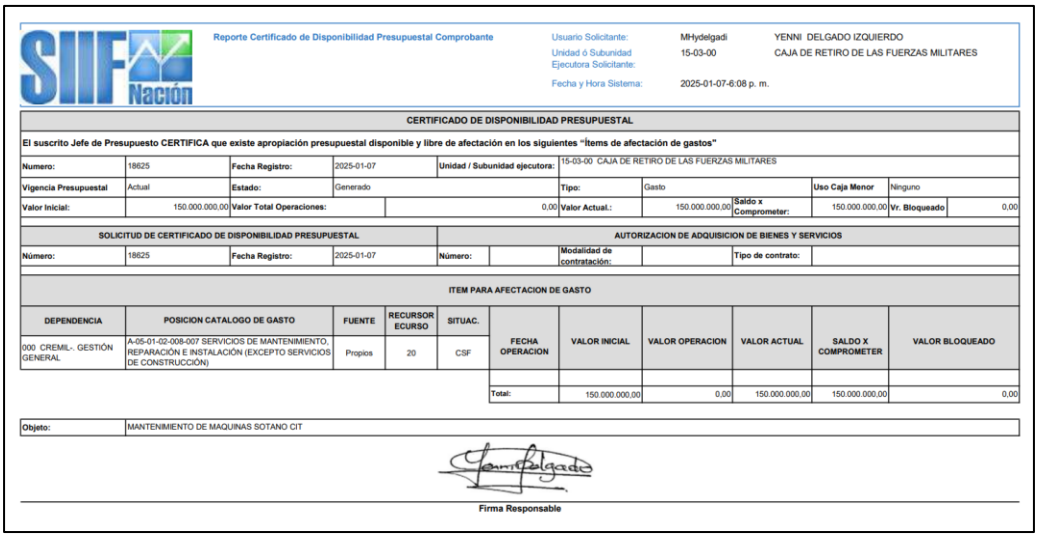
8	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo E - 5786 con 250 KVA** y 1800 RPM-Mantenimiento preventivo No. 2 Transferencia de la planta Consistente en: limpieza de contactos con solución dieléctrica, ajuste de conexiones en sistema de trasferencia. Reemplazar cables y/o terminales sulfatadas y realizar pruebas de funcionamiento. **Las pruebas de funcionamiento deben incluir: personal para realizar maniobra de desconexión de celda para suspender el servicio de energía en el edificio, traje ignifugo del operador, tapete aislante, cascos, guantes y botas dieléctricas, mascara facial, gafas de seguridad, etc.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 6.545.000
9	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo E - 5786 con 250 KVA** y 1800 RPM-Mantenimiento correctivo No. 2 suministro e instalación de un (1) módulo de control digital que permita el arranque del grupo electrógeno o generador en manual, automático y función de auto test, debe ser comercialmente disponible, con software libre y marca reconocida. el módulo debe mostrar parámetros en pantalla como presencia de red, voltaje de fase, y estado de entradas analógicas. **el dispositivo dentro de su instalación debe incluir: - gabinete metálico, interruptor de encendido, interruptor de protección, juego de borneras, sensor dual de temperatura, sensor dual de presión de aceite**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)	$ 7.080.500
	TOTAL ACTIVIDADES MANTENIMIENTO PLANTAS Y SUBESTACIONES LOTE 2			$ 53.033.143

BOLSA DE REPUESTOS MANTENIMIENTO DE PLANTAS, GENERADORES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS CIT - LOTE 2				**ANÁLISIS ECONÓMICO**
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**VALOR UNITARIO TECHO**
1	**Manguera de refrigeración de 2 ½" por 80 cm de longitud.** para Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA y 1800 RPM	1	unidad	$ 507.733
2	**Liquido refrigerante** para Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA y 1800 RPM	1	GALON	$ 89.250
3	**CORREA A40** para Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA y 1800 RPM	1	unidad	$ 202.300
4	**Manguera de combustible 100 cm x 3/4"** para Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA y 1800 RPM	1	unidad	$ 324.275
5	**Bateria 1500 amperios** para Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA y 1800 RPM	1	unidad	$ 1.680.875
6	**Sello mecánico en silicio 1/2"** para Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA y 1800 RPM	1	unidad	$ 297.500
	TOTAL BOLSA DE REPUESTOS PLANTAS Y SUBESTACIONES LOTE 2			$ 3.101.933
	VALOR TOTAL			**$ 56.135.077**

Nota: El presupuesto del presente proceso es hasta agotar el recurso

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO:

El presupuesto asignado para la presente contratación se encuentra a cargo del Plan Anual de Adquisiciones de la Caja de Retiro de las Fuerzas Militares para la vigencia 2025, respaldado con el Certificado Disponibilidad Presupuestal, No.18625 del 07 de enero de 2025 expedido por la Subdirección Financiera, por valor de **CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($150.000.000,00)** M/CTE Rubro A-05-01-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN).



SIIF Nación — Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante: MHydelgadi — YENNI DELGADO IZQUIERDO
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 15-03-00 — CAJA DE RETIRO DE LAS FUERZAS MILITARES
Fecha y Hora Sistema: 2025-01-07-6:08 p. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	18625	Fecha Registro:	2025-01-07	Unidad / Subunidad ejecutora:	15-03-00 CAJA DE RETIRO DE LAS FUERZAS MILITARES				
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo:	Gasto		Uso Caja Menor	Ninguno	
Valor Inicial:	150.000.000,00	Valor Total Operaciones:	0,00	Valor Actual.:	150.000.000,00	Saldo x Comprometer:	150.000.000,00	Vr. Bloqueado	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS			
Número:	18625	Fecha Registro:	2025-01-07	Número:		Modalidad de contratación:	Tipo de contrato:

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
000 CREMIL-. GESTIÓN GENERAL	A-05-01-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	Propios	20	CSF						
					Total:	150.000.000,00	0,00	150.000.000,00	150.000.000,00	0,00

Objeto:	MANTENIMIENTO DE MAQUINAS SOTANO CIT

Firma Responsable

El presupuesto oficial será discriminado por lotes de la siguiente manera:

LOTE	PRESUPUESTO ASIGNADO	VALOR EN LETRAS
1	**$ 90.000.000**	NOVENTA MILLONES DE PESOS M/CTE INCLUIDO IVA
2	**$ 60.000.000**	SESENTA MILLONES DE PESOS M/CTE INCLUIDO IVA

7. ANÁLISIS DE IMPUESTOS:

El servicio de recolección, transporte y tratamiento de residuos peligrosos está excluido del IVA. Esto se debe a que es un servicio público de aseo.

La disposición final de residuos peligrosos consiste en depositarlos o confinarlos permanentemente en sitios que eviten su liberación al ambiente. Esto previene afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas. De manera que los servicios públicos referidos en el numeral 4 del artículo 476 del Estatuto Tributario, entre ellos el aseo público y la recolección de basuras, no causan IVA.

8. CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD Y PROYECCIÓN DE CANTIDADES MÍNIMAS:

El real cubrimiento de la necesidad se determinará en la ejecución de la aceptación de la oferta, en razón a que CREMIL realiza la solicitud de pedido con anticipación al futuro contratista de los servicios requeridos por intermedio del supervisor del contrato, razón por la cual se requiere la suscripción de un contrato de suministro, en tanto los pedidos se realizaran conforme a la demanda requerida a cada servicio de lavado y desinfección de tanques de agua potable, limpieza de pozos sépticos, trampas de grasa, limpieza de tanque de aguas lluvia, control integrado de plagas (fumigación insectos, control de roedores y desinfección ambiental), limpieza de vidrios inclinados internos Conforme lo anterior, el porcentaje de cubrimiento de la necesidad se determinará una vez se realice el agotamiento de los recursos o se termine el plazo de ejecución.

En esa medida, teniendo en cuenta que la necesidad de “CONTRATAR POR LOTES EL MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LA MAQUINARIA Y SUBESTACIONES QUE HACEN PARTE DE LA PLANTA DE INGENIERIA DEL CENTRO INTERNACIONAL TEQUENDAMA, A MONTO AGOTABLE”, es por demanda, Se requiere el suministro de estos, y la necesidad se cubrirá hasta el agotamiento de los recursos.

Lote 1

El contratista debe garantizar dentro de la prestación de los servicios, la realización de las actividades en su totalidad descritas en cada uno de los ítems del **ANEXO TÉCNICO PARA EL LOTE 1** Que se desarrolla a continuación.

ITEMS MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE BOMBEO (AGUA POTABLE, AGUAS LLUVIAS Y/O NEGRAS Y BOMBAS CONTRA INCENDIO) CIT - LOTE 1

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	HIDRONEUMATICO - **BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP**, voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento preventivo No. 1**: Consistente en desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desensamble para su respectivo mantenimiento interno. El cual incluye: **-** extraer rotor, **-** verificación de rodamientos (estado, ruido, vibración y lubricación), **-** Verificación y cambio de sello mecánico **-** Lavado y limpieza de partes internas y externas, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, **-** pintar electrobomba de color azul con pintura anticorrosiva **-** traslado de electrobomba de nuevo a la entidad contratante. **-** Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. **-** Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
2	HIDRONEUMATICO -**BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP**, voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento Correctivo No. 1**: Consistente en la reparación general de la electrobomba CP 750B TRIFASICA 220/440V de acuerdo con la siguiente descripción: (Desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desensamble para su respectivo mantenimiento interno). **Se deben suministrar y reemplazar las siguientes piezas**: (1 cambio de impeler o turbina. **–** realizar embobinado de motor y barnizado. 2	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)

	rodamientos de motor, 1 Sello mecánico, 1 empaque de carcaza) **-** traslado de electrobomba de nuevo a la entidad contratante. **-** Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. **-** Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(Incluye el suministro e instalación de repuestos especificados en el presente ítem), (incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**		
3	HIDRONEUMATICO - **BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REFREF CP 680 A de 10 HP**, voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento preventivo No. 1:** Consistente en desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desensamble para su respectivo mantenimiento interno. El cual incluye: **-** extraer rotor, **-** verificación de rodamientos (estado, ruido, vibración y lubricación), **-** Verificación y cambio de sello mecánico **-** Lavado y limpieza de partes internas y externas, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, **-** pintar electrobomba de color azul con pintura anticorrosiva **-** traslado de electrobomba de nuevo a la entidad contratante. **-** Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. **-** Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
4	HIDRONEUMATICO - **TABLERO DE CONTROL TRIFASICO BOMBAS PEDROLLO REF CP 750 B-M de 20 HP**, voltaje 220 / 440 V -**Mantenimiento correctivo No. 1**: Consiste en el suministro e instalación de 1 contactor trifásico de 40 amperios, 220 voltios y 50/60 Hz, de alta calidad. La instalación se realizará sobre el tablero de control para bombas pedrollo de 20 hp y **debe incluir conectores, cableado y pruebas de funcionamiento.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
5	HIDRONEUMATICO - **RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS CENTRIFUGAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO -Mantenimiento Correctivo No. 1**: Suministro e instalación de 1 (uno) Flauta "manifold" o colector de 3" (pulgadas) con 3 salidas de 2 ½" en acero inoxidable y sus respectivos accesorios de conexión de acuerdo con la siguiente especificación: **-**1 (una) Copa reductora roscada NPT 3" x 2" en acero inoxidable. presión de trabajo 150 PSI **-** 2 (dos) Buje reductor roscado NPT 2" x 1 ½"" en acero inoxidable macho x hembra (2" macho x 1 ½" hembra) presión de trabajo 150 PSI **-** 2 (dos) Niple roscado NPT 1 ½" x 5 cm en acero inoxidable rosca cónica **- La instalación corresponde el desmonte, reemplazo del colector y sus accesorios existentes por piezas nuevas de acuerdo con las especificaciones anteriores.** Esta instalación debe incluir limpiadores, cinta teflón y demás insumos que se requieran durante el proceso. Posteriormente ejecutar pruebas verificando existencia de fugas**. (Incluye el suministro e instalación de repuestos especificados en el presente ítem), (incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
6	HIDRONEUMATICO - **RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS CENTRIFUGAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO -Mantenimiento correctivo No. 2** Consiste en el suministro e instalación de 4 niples roscados en acero inoxidable de 1 1/2" x 10 cm que corresponden al registro y válvula cheque de la red de descarga **(incluye insumos como teflón, sellantes, soldaduras, etc.).**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
7	HIDRONEUMATICO - **RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS CENTRIFUGAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO -Mantenimiento correctivo No. 3** Consiste en el suministro e instalación de 6 niples roscados en acero inoxidable de 2 1/2" x 10 cm que corresponden a la conexión entre el registro y válvula cheque de cada una de las bombas que conecta con el manifold de la red de descarga para un grupo hidroneumático **(incluye insumos como teflón, sellantes, soldaduras, etc.).**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
8	HIDRONEUMATICO - **RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS CENTRIFUGAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO -Mantenimiento correctivo No. 4** Consiste en el suministro e instalación de 2 niples roscados en acero inoxidable de 4" x 8 cm que corresponden a la conexión entre el registro y válvula reguladora del colector hacia la red de descarga para un grupo hidroneumático **(incluye insumos como teflón, sellantes, soldaduras, etc.).**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
9	HIDRONEUMATICO - **RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS CENTRIFUGAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO -Mantenimiento correctivo No. 5** Consiste en el suministro e instalación de una (1) válvula de retención (Cheque vertical) de 2 1/2" en bronce, tuerca y resorte en acero inoxidable, sello en nitrilo y rosca NPT. el cuerpo de la válvula debe especificar: marca, diámetro y sentido de flujo. (incluye insumos como teflón, sellantes, soldaduras, etc.).	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
10	HIDRONEUMATICO -**TANQUE DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE-Mantenimiento correctivo No. 1** Consiste en realizar el cambio de la válvula de pie de 3" que corresponde a la succión de la bomba centrifuga y se ubica dentro del tanque de abastecimiento, la válvula de pie a instalar debe ser en bronce de alta calidad, plato antigolpes de ariete, debe soportar presión de trabajo de 150 PSI, conexión de rosca NPT. **esta actividad incluye el cambio de: los siguientes accesorios**: **-** codo de acero inoxidable de 3" rosca NPT, **-** niple de acero inoxidable de 3" x 50 cm rosca NPT (conecta la válvula de pie con el codo) y tramo de tubería de 3" x 1 metros en acero inoxidable rosca NPT, la instalación de la válvula y accesorios debe incluir aplicación de mortero impermeabilizado y demás productos impermeabilizantes que garanticen la correcta estanqueidad y/o eliminar la posibilidad de filtraciones en el tanque hacia el exterior. **(Incluye el suministro e instalación de componentes especificados en el presente ítem), (incluye insumos necesarios como impermeabilizantes, mezcla y demás para garantizar el sello perfecto entre tanque y tubería.)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
11	BOMBAS EYECTORAS - **Bombas para aguas negras orientación vertical tipo sumidero. Chicago Pump de 5 HP**, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro-**Mantenimiento preventivo 1**: El cual incluye: (Desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte (vehículo tipo grúa liviana "Planchón" o camioneta de platón) para trasladar al taller • Desensamble total para su respectiva verificación de partes internas: rodamientos, sello mecánico, estado de eje, bujes en bronce, impulsor, bobinado, inducido, etc. Posteriormente se debe proceder con la limpieza, ajuste y lubricación de partes móviles identificar componentes que requieran ser cambiados. El proceso de ensamble debe incluir: suministro e instalación de sello mecánico nuevo, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, **-** pintar electrobomba de color negro con pintura anticorrosiva **-** traslado de electrobomba de nuevo a la entidad contratante. **-** Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. - Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
12	BOMBAS EYECTORAS -**TABLERO DE CONTROL TRIFASICO BOMBAS Chicago Pump de 5 HP**, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro-**Mantenimiento correctivo No. 1**: Consiste en el suministro e instalación de 1 contactor trifásico de 32 amperios, 440 voltios y 50/60 Hz, de alta calidad. La instalación se realizará sobre el tablero de control para bombas chicago Pump de 5 hp y **debe incluir conectores, cableado y pruebas de funcionamiento.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
13	BOMBAS EYECTORAS -**Bomba para aguas negras orientación vertical tipo sumidero MARATHON ELECTRIC con 3 HP** y voltaje 220 / 440 con eje de 3.10 m x 1" diámetro -**Mantenimiento preventivo 1**: El cual incluye: (Desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte (vehículo tipo grúa liviana "Planchón" o camioneta de platón) para trasladar al taller • Desensamble total para su respectiva verificación de partes internas: rodamientos, sello mecánico, estado de eje, bujes en bronce, impulsor, bobinado, inducido, etc. Posteriormente se debe proceder con la limpieza, ajuste y lubricación de partes móviles identificar componentes que requieran ser cambiados. El proceso de ensamble debe incluir: suministro e instalación de sello mecánico nuevo, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, **-** pintar electrobomba de color negro con pintura anticorrosiva **-** traslado de electrobomba de nuevo a la entidad contratante. **-** Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. **-** Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
14	BOMBAS EYECTORAS - **TABLERO DE CONTROL TRIFASICO BOMBAS MARATHON ELECTRIC con 3 HP** y voltaje 220 / 440 con eje de 3.10 m x 1" diámetro - **Mantenimiento correctivo No. 1:** Consiste en el suministro e instalación de 1 contactor trifásico de 32 amperios, 440 voltios y 50/60 Hz, de alta calidad. La instalación se realizará sobre el tablero de control para bombas Marathon Electric de 3 hp y **debe incluir conectores, cableado y pruebas de funcionamiento.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)

15	BOMBAS EYECTORAS - **Bomba para aguas lluvias orientación horizontal tipo centrifugo. Barnes ref. AE-2-50 con 5 HP** y voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento preventivo No. 1:** Consistente en desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desensamble para su respectivo mantenimiento interno. El cual incluye: **-** extraer rotor, **-** verificación de rodamientos (estado, ruido, vibración y lubricación), **-** Verificación y cambio de sello mecánico por uno nuevo **-** Lavado y limpieza de partes internas y externas, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, **-** pintar electrobomba de color azul con pintura anticorrosiva **-** traslado de electrobomba de nuevo a la entidad contratante. **-** Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. **-** Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
16	BOMBAS EYECTORAS - **TABLERO DE CONTROL TRIFASICO BOMBAS. Barnes ref. AE-2-50 con 5 HP** y voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento correctivo No. 1:** Consiste en el suministro e instalación de 1 contactor trifásico de 32 amperios, 440 voltios y 50/60 Hz, de alta calidad. La instalación se realizará sobre el tablero de control para bombas Barnes de 5 hp y **debe incluir conectores, cableado y pruebas de funcionamiento.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
17	EQUIPO CONTRA INCENDIO - **Bomba centrifuga Horizontal Chicago Pump de 20 HP REF CB 364** y voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento preventivo No. 1**: Consistente en desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desensamble para su respectivo mantenimiento interno. El cual incluye: **-** Verificación de sello mecánico y lubricación de rodamientos **-** Lavado y limpieza de partes internas y externas, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, **-** desmonte verificación y limpieza de impulsor **-** traslado de electrobomba de nuevo a la entidad contratante. **-** Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. **-** Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
18	EQUIPO CONTRA INCENDIO - **Bombas centrifugas Horizontal SIEMENS REF ORB824-4 de 16 HP** y voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento preventivo No. 1**: Consistente en desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desensamble para su respectivo mantenimiento interno. El cual incluye: **-** Verificación de sello mecánico y lubricación de rodamientos **-** Lavado y limpieza de partes internas y externas, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, **-** desmonte verificación y limpieza de impulsor - traslado de electrobomba de nuevo a la entidad contratante. **-** Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. **-** Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
19	EQUIPO CONTRA INCENDIO - **Bomba centrifuga Horizontales de marca BROW BOVERY de 20 HP** cada una REF CB 364 y voltaje 220 / 440 V - **Mantenimiento preventivo No. 1**: Consistente en desmonte de su sitio de operación tanto hidráulica como eléctricamente. • Transporte para trasladar al taller • Desensamble para su respectivo mantenimiento interno. El cual incluye: **-** Verificación de sello mecánico y lubricación de rodamientos **-** Lavado y limpieza de partes internas y externas, Limpieza de bobinado con solución dieléctrica y barnizado del mismo, **-** desmonte verificación y limpieza de impulsor **-** traslado de electrobomba de nuevo a la entidad contratante. **-** Instalación en sitio de operación y ejecutar pruebas eléctricas e hidráulicas. **-** Pruebas de funcionamiento y Puesta en marcha. **(incluye insumos necesarios como lubricantes, limpiadores y pintura)**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)

BOLSA DE REPUESTOS MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE BOMBEO (AGUA POTABLE, AGUAS LLUVIAS Y/O NEGRAS Y BOMBAS CONTRA INCENDIO) CIT - LOTE 1

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	**SELLO MECANICO O CERAMICO FN-32 UN** para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad
2	**SELLO MECANICO O CERAMICO FN-24** para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REFREF CP 680 A de 10 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad
3	**RODAMIENTO 6308** para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad
4	**RODAMIENTO 6310** para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad
5	**RODAMIENTO 6307** para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REFREF CP 680 A de 10 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad
6	**RODAMIENTO 6206** para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REFREF CP 680 A de 10 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad
7	**IMPULSOR DE 4 ALETAS HIERRO FUNDIDO** para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad
8	**EMBOBINADO DE MOTOR** para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad
9	**CARCAZA DE IMPULSOR CON ENTRADA Y SALIDA DE 2"** para BOMBA CENTRIFUGA PEDROLLO TRIFASICA REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad
10	**PRESOSTATO 130 PSI** para TABLERO DE CONTROL TRIFASICO BOMBAS PEDROLLO REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad
11	**RELE DE SOBRECARGA TRIPOLAR O RELE TERMICO DE 40 AMPERIOS** para TABLERO DE CONTROL TRIFASICO BOMBAS PEDROLLO REF CP 750 B-M de 20 HP, voltaje 220 / 440 V	1	unidad

12	**válvula reguladora de presión de 4" en hierro dúctil ASTM A536, bridado según normativa y Conexión de Brida ASME 150 debe cumplir norma para presiones de trabajo ANSI 150# hasta 250 PSI** para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad
13	**válvula reguladora de presión de 3" en hierro dúctil ASTM A536, bridado según normativa y Conexión de Brida ASME 150 debe cumplir norma para presiones de trabajo ANSI 150# hasta 250 PSI** para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad
14	**válvula de retención axial o cheque de 4" de reacción rápida con muelle de conexión bridada ASME 150 y rango de presión PN 16/10 fabricación en hierro dúctil con muelle, eje y plato interno en acero inoxidable** para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad
15	**empaque de neopreno para brida de 4"** para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad
16	**empaque de neopreno para brida de 3"** para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad
17	**empaque de neopreno para brida de 2 1/2"** para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad
18	**Copa reductora roscada NPT 4" x 2" en acero inoxidable. presión de trabajo 150 PSI** para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad
19	**Buje reductor roscado NPT 2" x 1 ½"" en acero inoxidable macho x hembra** para RED HIDRAULICA DESCARGA DE BOMBAS HACIA LA LINEA DE SUMINISTRO AL EDIFICIO	1	unidad
20	**Rodamiento 6308** para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumidero. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro	1	unidad
21	**sello mecánico en silicio 2"** para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumidero. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro	1	unidad
22	**1 kg de cordón plomaginado de 3/4** para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumidero. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro	1	kilogramo
23	**Eje de 3 metros de longitud x 1" de diámetro en acero inoxidable** para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumidero. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro	1	unidad
24	**empaque de neopreno para brida de 4" x 3 MM de espesor** para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumidero. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro	1	unidad
25	**Tornillo de rosca M-14 de 4" con tuerca y arandelas** para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumidero. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro	c	unidad
26	**IMPULSOR DE 2 ALETAS HIERRO FUNDIDO** para Bombas de aguas negras orientación vertical tipo sumidero. Chicago Pump de 5 HP, voltaje 220 / 440 y eje de 2.60 m x 1" diámetro	1	unidad
27	**IMPULSOR DE 4 ALETAS HIERRO FUNDIDO** para Bomba de aguas lluvias orientación horizontal tipo centrifugo. Barnes ref AE-2-50 con 5 HP y voltaje 220 / 440 V	1	unidad
28	**Rodamiento 6310** para Bomba de aguas lluvias orientación horizontal tipo centrifugo. Barnes ref AE-2-50 con 5 HP y voltaje 220 / 440 V	1	unidad
29	**Flotador tipo boya de 6" en bronce** para varilla de 3/8 para Bomba para aguas lluvias orientación horizontal tipo centrifugo. Barnes ref. AE-2-50 con 5 HP y voltaje 220 / 440 V	1	unidad
30	**varilla de 3/8 x 3 metros en acero inoxidable** para flotador para Bomba para aguas lluvias orientación horizontal tipo centrifugo. Barnes ref. AE-2-50 con 5 HP y voltaje 220 / 440 V	1	unidad

NOTA

Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, así como también la bolsa de repuestos deberán ser

cotizados de forma unitaria de acuerdo con lo especificado en el presente proceso, las cantidades a realizar de cada uno de los ítems y repuestos serán determinados por el supervisor dentro de la ejecución del contrato en concordancia con la necesidad y presupuesto asignado.

LOTE 2

El contratista debe garantizar dentro de la prestación de los servicios, la realización de las actividades en su totalidad descritas en cada uno de los ítems del **ANEXO TÉCNICO PARA EL LOTE 2** Que se desarrolla a continuación.

ITEMS DE MANTENIMIENTO DE PLANTAS, GENERADORES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS CIT - LOTE 2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA** y 1800 RPM-**Mantenimiento preventivo No. 1** consistente en: Cambio de aceite de motor y filtros (aire, aceite, combustible y separador de agua) INCLUYE SUMINISTRO DE ACEITE Y FILTROS para planta GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187 KVA y 1800 revoluciones. se debe realizar limpieza de borneras y conexiones al motor de arranque y batería. Puesta en marcha del equipo y realizar verificación de parámetros de funcionamiento.	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
2	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA** y 1800 RPM-**Mantenimiento preventivo No. 2** Transferencia de la planta Consistente en: limpieza de contactos con solución dieléctrica, ajuste de conexiones en sistema de trasferencia. Reemplazar cables y/o terminales sulfatadas y realizar pruebas de funcionamiento. **Las pruebas de funcionamiento deben incluir: personal para realizar maniobra de desconexión de celda para suspender el servicio de energía en el edificio, traje ignifugo del operador, tapete aislante, cascos, guantes y botas dieléctricas, mascara facial, gafas de seguridad, etc.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
3	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA** y 1800 RPM-**Mantenimiento preventivo No. 3**: limpieza y calibración de inyectores en banco. Mantenimiento y purga del sistema de combustible incluye desmonte, traslado a laboratorio Diesel, cambio de orings, nuevamente instalación y puesta en servicio	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
4	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA** y 1800 RPM-**Mantenimiento correctivo No. 1**: reparación general de bomba de agua y cambio de sello mecánico. incluye desmonte del equipo, traslado a taller especializado para reparación y nuevamente instalación, **pruebas de funcionamiento y correcto sellado del sistema**.	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
5	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA** y 1800 RPM-**Mantenimiento correctivo No. 2** suministro e instalación de un (1) módulo de control digital que permita el arranque del grupo electrógeno o generador en manual, automático y función de auto test, debe ser comercialmente disponible, con software libre y marca reconocida. el módulo debe mostrar parámetros en pantalla como presencia de red, voltaje de fase, y estado de entradas analógicas. **el dispositivo dentro de su instalación debe incluir: - gabinete metálico, interruptor de encendido, interruptor de protección, juego de borneras, sensor dual de temperatura, sensor dual de presión de aceite.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
6	**SUBESTACIÓN de tipo interior con transformadores en aceite, entre 400 y 630 KVA** con celdas de maniobra en aire y SF6 -**Mantenimiento preventivo No. 1** consiste en realizar las siguientes actividades para cada uno de los componentes de la subestación determinados así. **SECCIONADOR DE ENTRADA**: inspección general y estado de componentes, limpieza con insumos adecuados a elementos mecánicos, Lubricación a partes móviles y de contacto con productos dieléctricos apropiados, Revisión y ajuste de terminales, verificación de puntos de contacto, revisión de fusibles. **TRASNFORMADOR:** inspección general y estado de componentes, verificación DPS, limpieza con insumos adecuados, Retorqueo de puntos de conexión y terminales. **INTERRUPTORRES TOTALIZADORES**: Inspección general estado de componentes, Limpieza con insumos adecuados, Retorqueo en puntos de conexión y terminales, verificación de capacidad amperimétrica del interruptor respecto de los conductores eléctricos. **BANCO DE CONDENSADORES**: Inspección general estado de componentes, Limpieza con insumos adecuados, Retorqueo en puntos de conexión y terminales, verificación del factor de potencia del sistema con banco de condensadores activado y desactivado, Verificar capacitancia. **TABLEROS DE DISTRIBUCION**: Inspección general estado de componentes, Retorqueo de puntos de conexión, Limpiado de contactos con alcohol isopropílico y lijado de	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)

	contactos que lo requieran, Eliminar humedad en partes eléctricas, Soplado, aspirado y limpieza general del gabinete y equipo o componentes. **El personal para realizar maniobra de desconexión de celda para suspender el servicio de energía en el edificio, traje ignifugo del operador, tapete aislante, cascos, guantes y botas dieléctricas, mascara facial, gafas de seguridad, etc. Al finalizar la ejecución total del ítem se debe entregar un diagnóstico general de toda la subestación, novedades de mantenimiento correctivo, observaciones y recomendaciones**		
7	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo E - 5786 con 250 KVA** y 1800 RPM-Mantenimiento preventivo No. 1 consistente en: Cambio de aceite de motor y filtros (aire, aceite, combustible y separador de agua) INCLUYE SUMINISTRO DE ACEITE Y FILTROS para planta GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187 KVA y 1800 revoluciones. se debe realizar limpieza de borneras y conexiones al motor de arranque y batería. Puesta en marcha del equipo y realizar verificación de parámetros de funcionamiento.	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
8	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo E - 5786 con 250 KVA** y 1800 RPM-Mantenimiento preventivo No. 2 Transferencia de la planta Consistente en: limpieza de contactos con solución dieléctrica, ajuste de conexiones en sistema de trasferencia. Reemplazar cables y/o terminales sulfatadas y realizar pruebas de funcionamiento. **Las pruebas de funcionamiento deben incluir: personal para realizar maniobra de desconexión de celda para suspender el servicio de energía en el edificio, traje ignifugo del operador, tapete aislante, cascos, guantes y botas dieléctricas, mascara facial, gafas de seguridad, etc.**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)
9	PLANTA-GENERADOR - **Generador GENERAL MOTORS modelo E - 5786 con 250 KVA** y 1800 RPM-Mantenimiento correctivo No. 2 suministro e instalación de un (1) módulo de control digital que permita el arranque del grupo electrógeno o generador en manual, automático y función de auto test, debe ser comercialmente disponible, con software libre y marca reconocida. el módulo debe mostrar parámetros en pantalla como presencia de red, voltaje de fase, y estado de entradas analógicas. **el dispositivo dentro de su instalación debe incluir: - gabinete metálico, interruptor de encendido, interruptor de protección, juego de borneras, sensor dual de temperatura, sensor dual de presión de aceite**	1	SERVICIO (incluye todo lo descrito en el ítem)

BOLSA DE REPUESTOS MANTENIMIENTO DE PLANTAS, GENERADORES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS CIT - LOTE 2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	**Manguera de refrigeración de 2 ½" por 80 cm de longitud.** para Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA y 1800 RPM	1	Unidad
2	**Liquido refrigerante** para Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA y 1800 RPM	1	Galón
3	**CORREA A40** para Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA y 1800 RPM	1	Unidad
4	**Manguera de combustible 100 cm x 3/4"** para Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA y 1800 RPM	1	Unidad
5	**Batería 1500 amperios** para Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA y 1800 RPM	1	Unidad
6	**Sello mecánico en silicio 1/2"** para Generador GENERAL MOTORS modelo 1-4635 con 187.5 KVA y 1800 RPM	1	Unidad

NOTA

Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, así como también la bolsa de repuestos deberán ser cotizados de forma unitaria de acuerdo con lo especificado en el presente proceso, las cantidades a realizar de cada uno de los ítems y repuestos serán determinados por el supervisor dentro de la ejecución del contrato en concordancia con la necesidad y presupuesto asignado.

9. VERIFICACIÓN PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS:

Si de acuerdo con la información obtenida por CREMIL en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.2.2.4. Del Decreto 1082 de 2015, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad requerirá al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de esta en la evaluación de las ofertas.

Para la determinación de los Precios Artificialmente Bajos, el comité económico evaluador tomará como referencia la guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, vigente al momento de la evaluación; cuando el valor de la oferta sobre la cual CREMIL tuvo dudas, responde a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, CREMIL continuará con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas; Así mismo, la proponente oferta firme e irrevocablemente y como precio(s) unitario(s) fijo(s), el(los) elemento(s) que comprenden el objeto de este proceso, bajo las características técnicas establecidas en las especificaciones técnicas, en los términos y conforme a las condiciones previstas para tal efecto. Así mismo, se entiende que el proponente contempla los impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos a que haya lugar.

10. INDICADORES FINANCIEROS Y DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los Indicadores Financieros aquí establecidos obedecen al Análisis que hace la Entidad de conformidad con el numeral 3 y 4 del Artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, así:

Los indicadores financieros aquí establecidos obedecen al análisis del sector que hace la entidad de conformidad a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, articulo 2.2.1.1.1.6.2, “Determinación de los Requisitos Habilitantes”.

De acuerdo con lo establecido en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación, emitido por Colombia Compra Eficiente: “Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez, endeudamiento, razón de cobertura de interés, entre otros”.

Para establecer los indicadores financieros del proceso de selección la Entidad se remite a diferentes fuentes a fin de determinar indicadores del sector objeto del proceso de selección que permitan que exista pluralidad de oferentes y al mismo tiempo que las empresas que participen cuenten con la solidez económica suficiente para ejecutar de manera óptima el objeto contractual, minimizando los riesgos financieros que puedan afectar al futuro contratista.

Para determinar el sector económico de la consulta se tiene en cuenta la Clasificación de Actividades Económicas – CIIU revisión 4 adaptada para Colombia, bajo los siguientes códigos:

Descripción	División	Grupo	Clase
Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo	33	331	3312

Sección C
Industrias manufactureras

División	Grupo	Clase	Descripción
	325	3250	Fabricación de instrumentos, aparatos y materiales médicos y odontológicos (incluido mobiliario)
	329	3290	Otras industrias manufactureras n.c.p.
División 33			**Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo**
	331		Mantenimiento y reparación especializado de productos elaborados en metal y de maquinaria y equipo
		3311	Mantenimiento y reparación especializado de productos elaborados en metal
		3312	Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
		3313	Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico
		3314	Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico
		3315	Mantenimiento y reparación especializado de equipo de transporte, excepto los vehículos automotores, motocicletas y bicicletas
		3319	Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p.
	332	3320	Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial

3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo

Esta clase comprende la reparación y el mantenimiento de maquinaria y equipo clasificados en la división 28 «Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.».

Esta clase incluye:

- El mantenimiento y la reparación (incluida soldadura) especializado, realizado a cambio de una retribución o por contrata, de: maquinaria y equipo de uso industrial o comercial; maquinaria con cuchillas y sierras (incluido el afilado e instalación de las cuchillas y sierras); motores (excepto los de los vehículos automotores, ejemplo: motores de buques o locomotoras); turbinas para la generación de energía y calor, bombas y equipo hidráulico o conexo de propulsión de fluidos; reparación y mantenimiento de válvulas, compresores y grifos; cojinetes, engranajes, trenes de engranajes y elementos de transmisión; equipo de elevación y manipulación de uso industrial; hornos de procesamiento industrial; equipo de refrigeración y de purificación de aire; maquinaria de uso general; herramientas de mano con motor incorporado; máquinas herramienta y accesorios para cortar y formar metales; otras máquinas herramienta; hornos, hogares y quemadores industriales; tractores agrícolas; maquinaria agrícola, silvícola y para la explotación y tratamiento de la madera; maquinaria para la metalurgia; maquinaria para la minería, la construcción y para los campos petrolíferos y de gas; maquinaria procesadora de alimentos, bebidas y tabaco; maquinaria para la producción de textiles, cuero y confecciones; maquinaria para la elaboración de papel y cartón; maquinaria para otros usos especiales (por ejemplo máquinas para procesamiento de caucho o de plástico); equipo de básculas; máquinas expendedoras, (por ejemplo: de mercancías, de alimentos, etc.); cajas registradoras; máquinas fotocopiadoras; calculadoras, electrónicas o no; máquinas de escribir; máquinas no eléctricas para soldadura, equipo de calefacción eléctrica, de montaje permanente, para ambientes y piscinas (no portátil), entre otros.

- El mantenimiento y la reparación de equipo de elevación y manipulación de materiales, entre otros.

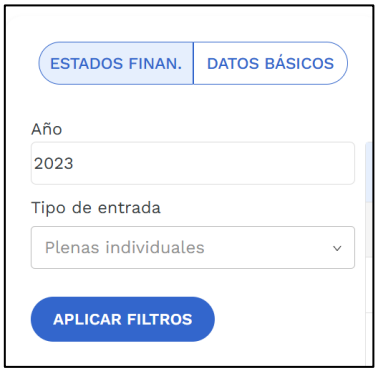
Esta clase excluye:

- *La instalación especializada de maquinaria y equipo industrial. Se incluye en la clase 3320 «Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial».*

- *El mantenimiento y la reparación de máquinas eléctricas para soldadura. Se incluye en la clase 3314 «Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico».*
- *El mantenimiento y la reparación de máquinas de limpieza ultrasónica (excepto de laboratorio y dentales). Se incluye en la clase 3314 «Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico».*
- *La instalación de calderas y otros sistemas de calefacción y de aire acondicionado. Se incluye en la clase 4322 «Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado».*
- *La instalación, el mantenimiento y la reparación de escaleras y ascensores. Se incluye en la clase 4329 «Otras instalaciones especializadas».*
- *Las actividades de reparación y mantenimiento especializado de maquinaria y equipo efectuados, como un servicio conexo, por una unidad económica que se dedica principalmente a la fabricación o al comercio al por mayor o al por menor de los mismos. Se incluyen dentro de la actividad económica principal desarrollada por dicha unidad.*
- *La reconstrucción o la refabricación de maquinaria y equipo. Se incluye en la clase correspondiente a la fabricación de la maquinaria y el equipo objeto de reconstrucción o refabricación.*

FUENTE: Cartilla DANE para clasificación de actividades económicas.pdf

Teniendo en cuenta lo anterior el comité económico estructurador tomo como referencia de la página de la Superintendencia de Sociedades, Sistema Integrado de Información Societaria, SIIS los estados financieros con corte a 31 de diciembre de 2023 de las empresas clasificadas con el código.



CIIU C3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo

NIT	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C

815004411	**ESPECIALISTAS EN REPARACION, MONTAJES INDUSTRIALES Y DE CALDERAS S.A.S.**	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
860035715	**INGENIEROS Y TECNICOS ELECTRICISTAS ASOCIADOS LTDA INTELECA**	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
890106697	**SERVICIOS ELECTROHIDRAULICOS SAS SERVICIOS ELECTROHIDRAULICOS SA**	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
890327072	**IME INGENIERIA DE MAQUINAS ELECTRICAS SAS**	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
900178947	**ASCENSORES INGETRAVERT LTDA**	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
900194508	**ENGINEERING AND SERVICES MBL Y CIA S A S**	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
900225517	**SKALER SAS**	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
900314721	**RENSER COLOMBIA SAS**	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
900341778	**EQUIPO TECNI METALICOS SAS**	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
900410401	**COMPAÑIA DE MONTAJES DISEÑO Y CONSTRUCCION CMD SAS**	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
900424218	**BEUMER GROUP COLOMBIA SAS**	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
900429554	**MAQUISERVICIOS SAS**	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
900519726	**SIPAMERICAN INDUSTRIES ZOPPAS TOOLS & MACHINERY SUCURSAL COLOMBIA**	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
900687562	**TRANSFORMADORES GVR ENERGY SAS**	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
900714574	**ETHOSENERGY DE COLOMBIA SAS**	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo

NIT	Razón social de la sociedad	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	RAZÓN COBERTURA DE INTERES	CAPITAL DE TRABAJO	Retorno sobre los Activos (ROA)	Retorno Sobre El Patrimonio (RCE)
815004411	ESPECIALISTAS EN REPARACION, MONTAJES INDUSTRIALES Y DE CALDERAS S.A.S.	0,34	46%	4,2	$ 6.583.615	2,58%	5%
860035715	INGENIEROS Y TECNICOS ELECTRICISTAS ASOCIADOS LTDA INTELECA	0,16	16%	1,3	$ 9.977.492	6,51%	8%
890106697	SERVICIOS ELECTROHIDRAULICOS SAS SERVICIOS ELECTROHIDRAULICOS SA	0,31	33%	6,9	$ 7.091.998	9,04%	14%
890327072	IME INGENIERIA DE MAQUINAS ELECTRICAS SAS	0,38	33%	2,5	$ 2.276.692	20,53%	31%
900178947	ASCENSORES INGETRAVERT LTDA	0,71	66%	2,1	$ 228.789	86,55%	253%
900194508	ENGINEERING AND SERVICES MBL Y CIA S A S	0,66	52%	8,5	$ 658.762	20,81%	43%
900225517	SKALER SAS	0,41	58%	2,2	$ 2.084.918	18,56%	44%
900314721	RENSER COLOMBIA SAS	0,07	6%	2,5	$ 774.073	4,16%	4%
900341778	EQUIPO TECNI METALICOS SAS	0,36	63%	10,7	$ 1.590.304	43,15%	117%
900410401	COMPAÑIA DE MONTAJES DISEÑO Y CONSTRUCCION CMD SAS	0,23	20%	4,2	$ 5.591.322	11,13%	14%
900424218	BEUMER GROUP COLOMBIA SAS	0,14	59%	2,0	$ 16.178.133	11,27%	28%
900429554	MAQUISERVICIOS SAS	0,03	51%	2,9	$ 36.730	18,07%	37%

900519726	SIPAMERICAN INDUSTRIES ZOPPAS TOOLS & MACHINERY SUCURSAL COLOMBIA	0,27	26%	4,6	$	3.277.790	27,23%	37%
900687562	TRANSFORMADORES GVR ENERGY SAS	0,50	47%	4,5	$	3.298.796	37,23%	71%
900714574	ETHOSENERGY DE COLOMBIA SAS	1,36	35%	1,4	$	150.000.000	1,37%	2%
MINIMO		0,03	6%	1,31	$	36.730	**1,37%**	**2,12%**
MAXIMO		**1,36**	**66%**	**10,73**	**$**	**150.000.000**	86,55%	252,99%
PROMEDIO		0,39	41%	4,03	$	13.976.628	21,21%	47,13%
MEDIANA		0,34	46%	2,87	$	3.277.790	18,07%	30,64%
DATOS PARA EL ESTUDIO		**1,36**	**66%**	**10,73**	**$**	**150.000.000**	**0,01**	**0,02**

Los indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional establecidos en el proceso son de cumplimiento para los LOTES 1 y 2.

RESULTADO DEL ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Con la información anterior se determinan los indicadores financieros requeridos para el presente proceso de selección, así:

- Para los indicadores de Liquidez, Endeudamiento y Razón de cobertura de intereses se toma como parámetro de máximo de los indicadores del sector.

- Para los indicadores de Rentabilidad del patrimonio y Rentabilidad del activo se toma como parámetro de mínimo del sector superior a cero

- Para los indicadores de Capital de trabajo se toma como parámetro el presupuesto asignado teniendo en cuenta que la Entidad requiere que el proponente cuente con liquidez operativa, que contribuya con el desarrollo eficiente de la actividad económica y así asegurar la continuidad del proponente en el tiempo.

En el evento en que el proponente sea una unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura se deberá diligenciar el formulario “Capacidad Financiera y Organizacional del Proponente” de los pliegos de condiciones, por cada uno de los integrantes que conforman dicho oferente, dado que la acreditación de la capacidad Financiera y Organizacional del oferente será el resultado de la ponderación de las cuentas de los estados financieros individuales de cada uno de los integrantes, por lo tanto cada uno de los integrantes de la unión temporal aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación, en todo caso deberá ser mayor o igual a la capacidad requerida, así:

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

De acuerdo a lo establecido en el Decreto 1860 del 24 de diciembre 2021 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones" en su artículo 2.2.1.2.4.2.15. criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas y artículo 2.2.1.2.4.2.18. criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas, en donde se establece que se deberán incluir condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia y condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional, dentro de las cuales se podrá establecer índices de capacidad financiera e índices de capacidad organizacional diferenciales para estos casos, el comité económico estructurador define los indicadores de la siguiente forma:

CAPACIDAD FINANCIERA			
ÍNDICE	**FÓRMULA**	**OBSERVACIONES**	**VALORES ACEPTABLES**
ÍNDICE DE LIQUIDEZ	Activo Corriente / Pasivo Corriente	**Determinar la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones a corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo**	**Mayor o igual a 1,36**
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	Pasivo Total / Activo Total	**Determinar el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonios) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.**	**Menor o igual al 66%**
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	**Utilidad Operacional / Gastos de Intereses**	**Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras**	**Mayor o Igual a 10,73**
LIQUIDEZ CAPITAL DE TRABAJO NETO	**ESF - Activos corrientes totales -EFS Pasivos Corrientes Totales**	**Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en**	**Mayor o Igual 100 % del P.O.**

		efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos.	

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL			
INDICADOR	**ÍNDICE REQUERIDO**	**FORMULA OFERENTE INDIVIDUAL**	**FORMULA OFERENTE PLURAL**
Rentabilidad del Patrimonio	**Mayor o igual a 0.02**	**Utilidad Operacional/ Patrimonio**	**Rentabilidad ((U.O.*(% Participación) + (U.O.*(% Participación)) Patrimonio: ——————————— = XXXXX ((P.*(% Participación) + (P.*(% Participación))**
Rentabilidad del Activo	**Mayor o igual a 0.01**	**Utilidad Operacional/ Activo Total**	**Rentabilidad ((U.O.*(% Participación) + (U.O.*(% Participación) del Activo : ——————————— = XXXXX ((A.T.*(% Participación) + (A.T.*(% Participación))**

CONCLUSIONES

Con base en la información compilada en este documento se puede concluir que no existen coyunturas o dificultades por parte de los oferentes del mercado que dificulten la prestación del servicio, como se explica en los diferentes, aspectos, estudios y análisis del presente del documento, los aspectos económicos y técnicos del sector permiten tener tranquilidad en ese sentido, sin desconocer la matriz de riesgos para el presente proceso.

Proyectó: Johanna Teresa Vanegas Rozo



GUSTAVO ADOLFO ROJAS ANDRADE
Coordinador Grupo de Bienes Inmuebles

COMITÉ ESTRUCTURADOR

Grado. Nombre y Apellidos	COMITÉ	FIRMA
JHON MARIO GONZALEZ ARIZA	Comité Técnico Estructurador	
JOHANNA VANEGAS	Comité Económico Estructurador	JOHANNA VANEGAS
JOSE RAFAEL MORENO	Comité Jurídico Estructurador	