Página: 1 de 1	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
Código: 1LF-FR-0072		
Fecha: 17/06/2024	REVISIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS	
Versión: 2		

POLICÍA METROPOLITANA DE CÚCUTA

Fecha recibo estudio: 02 SEP 2026 **Fecha de aprobación:** 07 SEP 2026

Lugar: San José de Cúcuta.

No. Consecutiva revisión: 01. **Nro. SISCO:** PR-MECUC-0043-26

OBJETO: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA LAS PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS Y SOPLADORAS DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO DE POLICÍA NORTE DE SANTANDER Y DEMÁS UNIDADES QUE LLEGAREN A SER LEGALMENTE RESPONSABLE, SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS".	**VALOR:** $61.000.000,00

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: Mínima Cuantía.

FUNCIONARIO - UNIDAD QUE PRESENTA EL ESTUDIO PREVIO: Capitán JEFFERSON ENRIQUE ORTIZ PÉREZ Jefe Grupo tecnologías de la información y las comunicaciones MECUC

OBSERVACIONES DEL ESTUDIO PREVIO:

FUNCIONARIOS QUE PARTICIPAN EN LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO

CARGO	GRADO	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA
RESPONSABLE PROCESO (UNIDAD DUEÑA NECESIDAD)	CR.	Jefferson Enrique Ortiz Perez	
ANALISTA DE CONTRATOS (QUIEN REVISA)	IT	Johan A. Sanchez Bayona	
GRUPO DE CONTRATOS (UNIDAD QUIEN APRUEBA)	TE	JULIO CESAR PEREIRA	
JEFE ÁREA Y GRUPO ESTUDIOS PREVIOS DILOF (QUIEN APRUEBA)			
ASESOR JURÍDICO UNIDAD (QUIEN REVISA EL ESTUDIO PREVIO)	CR.	Edwin G. Jaimes	

PROGRAMACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO

FECHA:	SEPTIEMBRE	VALOR:	$ 61.000.000,00
GR.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
SI	María Santiesteban Lopez.	Gestor planeación	

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
METROPOLITANA DE CUCUTA
GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MECUC

GUDES-GUTIC - 20.1

Cúcuta, 02 de septiembre de 2026

Señor coronel
JIMMY ARLEY BELALCAZAR OÑATE
Comandante Policia Metropolitana.(E)
AV DEMETRIO MENDOZA ENTRE CALLES 22 Y 24
Cúcuta

Asunto: Entrega estudio previo para continuar proceso contractual.

Respetuosamente, me permito informar a mi coronel, que en atención al cumplimiento de las actividades programadas para la gestión contractual, fueron elaborado y entregado el estudio previo correspondiente al proceso cuyo objeto es *"SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA LAS PLANTAS ELECTRICAS, UPS, MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS Y SOPLADORAS DE LA POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA, DEPARTAMENTO DE POLICIA NORTE DE SANTANDER Y DEMAS UNIDADES QUE LLEGAREN A SER LEGALMENTE RESPONSABLES, SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DESCRITAS"*. Con el fin de que se continúen las etapas subsiguientes del proceso de contratación, de conformidad con la normatividad vigente y los procedimientos institucionales aplicables, permitiendo adelantar las actuaciones administrativas necesarias para la materialización del contrato.

Atentamente,

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Jefferson Enrique Ortiz Perez
Grado: Capitan
Cargo: Jefe Grupo Tecnologias De La Informacion Y Las Comunicaciones
Cédula: 1098647597
Dependencia: Grupo Tecn De La Informacion Y Las Comunicaciones Mecuc
Unidad: Metropolitana De Cucuta
Correo: je.ortiz00001@correo.policia.gov.co
2/09/2026 6:53:14 p. m.

Anexo: si

Avenida Demetrio Mendoza Entre Calles 22 y 24 Barrio San Mateo
Teléfono: 607 5748737 ext. 21550
mecuc.gutic@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA

San José de Cúcuta,

I. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO PREVIO

1. DEFINICIÓN O IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA LAS PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS Y SOPLADORAS DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO DE POLICÍA NORTE DE SANTANDER Y DEMÁS *UNIDADES QUE LLEGAREN A SER LEGALMENTE RESPONSABLE*, SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
73152108	Servicios de Producción Industrial y Manufactura	Servicio de apoyo a la fabricación	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos
72101517	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones	Servicios de apoyo para la construcción	Servicios de mantenimiento o reparación de generadores portátiles

1.2 VALOR ESTIMADO

El valor estimado para la presente contratación es de **SESENTA Y UN MILLONES DE PESOS MCTE ($61.000.000.00)** incluido impuestos y deducciones de ley, distribuidos de la siguiente manera, así

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	RECURSO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INLCUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA	VALOR TOTAL ESTIMADO INLCUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA
1	02-02-02-008-07-01-5	MECUC	10	Mantenimiento de plantas y ups	1	40.000.000,00	40.000.000,00
2	02-02-02-008-07-01-5	MECUC	10	Servicio de mantenimiento preventivo, correctivo a todo costo de motobombas, electrobombas, guadañas, motosierras y sopladoras de la policia	1	15.000.000,00	15.000.000,00

					Metropolitana de Cúcuta.			
	3	02-02-02-008-07-01-5	DENOR	10	*Mantenimiento* preventivo y correctivo a todo costo de las guadañas, sopladoras y motosierras para el Departamento de Policía Norte de Santander.	1	6.000.000,00	6.000.000,00
							VALOR TOTAL ESTIMADO	61.000.000,00

1.3 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO Y/O INVERSIÓN Y/O VIGENCIAS FUTURAS.

SISCO: Nro. PR-MECUC-0043-26

RECURSO: 10

CERTIFICADOS PLAN DE ADQUISICIONES GASTOS DE FUNCIONAMIENTO: Nro. 89 del 28/08/2026: por un total de SESENTA Y UN MILLONES DE PESOS **($61.000.000.00)** M/CTE, incluido impuestos y deducciones de ley; así:

No.	Fecha	No. Plan de compras	Unidad	Recurso	Descripción	Cantidad	Valor total
1	07/08/2026	81	M7	10	Mantenimiento de plantas y ups	1	$40.000.000,00
2	07/08/2026	81	M7	10	Servicio de mantenimiento preventivo, correctivo a todo costo de motobombas, electrobombas, guadañas, motosierras y sopladoras de la policía Metropolitana de Cúcuta.	1	15.000.000,00
3	07/08/2026	81	M7D1	10	Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de las guadañas, sopladoras y motosierras para el Departamento de Policía Norte de Santander.	1	6.000.000,00
					Total		61.000.000,00

1.4 CLASE DE CONTRATO

Prestación de Servicios, (Art 32 parágrafo 3 de la Ley 80 de 1.993, Por la cual se expide el estatuto general de contratación de la administración pública.

1.5 PERFIL Y CALIDAD DE LOS PROPONENTES

Podrán participar todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras con representación o sucursal en Colombia, en forma individual o conjunta (Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación), que estén en capacidad de ejecutar el objeto del presente proceso y cumplan con todos los requisitos exigidos para el mismo, por la Policía Metropolitana de Cúcuta de conformidad con el Decreto 1082 de 2015.

De igual forma, pueden participar las Pymes y/o MiPymes y productores Nacionales de conformidad con lo establecido en las Leyes 2069 de 2020, 816 de 2003, el Decreto 1082 de 2015 y Decreto 1860 de 2021, con el fin de determinar la obligación de cerrar el proceso a proponentes con este tamaño empresarial.

Artículo 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias limítadas a Mípyme. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

Parágrafo. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.

Artículo 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

Parágrafo 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Parágrafo 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la

	prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada. Parágrafo 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales *independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos* constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

1.6 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN

I) JUSTIFICACIÓN: Se requiere el mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo incluyendo desplazamientos a cada sitio, repuestos, mano de obra, para las plantas eléctricas, ups, motobombas, electrobombas, guadañas, motosierras y sopladoras, pertenecientes a la Policía Metropolitana de Cúcuta y el Departamento de Policía Norte de Santander teniendo en cuenta que estos sistemas y equipos son de vital importancia para garantizar el respaldo eléctrico a la infraestructura tecnológica de voz y datos, frente a los cortes inesperados y programados de energía por parte de las empresas prestadoras del servicio; además del correcto funcionamiento de las redes de suministro de agua potable; así mismo, las labores de limpieza, embellecimiento y ornato de las unidades; de igual forma se hace necesario para garantizar la conservación y buen funcionamiento de estos equipos, prolongando su vida útil.

Con el objetivo de brindar la continuidad del servicio en las unidades de la metropolitana, se hace necesario realizar el mantenimiento e instalación de los equipos de respaldo de energía como son las UPS, y las plantas de energía eléctrica las cuales soportan las cargas críticas de la institución, permitiendo garantizar la seguridad en la infraestructura tecnológica, proporcionando de manera continua el servicio que componen las redes de voz y datos, mejorando la calidad de energía, eliminando sobre tensiones, ruidos y caídas de tensión, optimizando la vida útil de los equipos , minimizando los riesgos y prestando así un efectivo servicio policial a nivel municipal, que coadyuven a mantener la seguridad de las instalaciones policiales y permitan servir de soporte eléctrico, ante posibles actos de grupos al margen de la ley, que pongan en peligro la vida e integridad de los hombres y mujeres policiales que laboran en las distintas unidades de la Policía Metropolitana de Cúcuta.

Así las cosas, demostrada la necesidad y la oportunidad de realizar el proceso de contratación antes mencionado y teniendo en cuenta que el mismo fue incluido dentro del Plan de compras para la vigencia 2026 se muestra el siguiente cuadro con la cantidad de los elementos a los cuales se les brindara el respectivo servicio de mantenimiento.

Nro	ELEMENTO	CANTIDAD
1	PLANTAS ELECTRICAS	2
2	UPS	6
3	ELECTROBOMBAS	8
4	MOTOBOMBAS	5
5	GUADAÑAS	2
6	SOPLADORAS	2
7	MOTOSIERRAS	3

Teniendo en cuenta la unificación del gasto, con el fin de optimizar los recursos asignados incrementando con esto la austeridad del gasto lo cual es una política de gobierno nacional. La Policía Metropolitana de Cúcuta, ejecuta el presupuesto asignado, en ese orden de ideas, se debe satisfacer las necesidades de las diferentes dependencias que aportan directamente al cumplimiento de su misión constitucional.

II. CONVENIENCIA: Con el ánimo de garantizar el normal desarrollo de las actividades diarias del servicio y la preservación de las plantas eléctricas, ups, motobombas, electrobombas, guadañas, motosierras y sopladoras se hace indispensable *garantizar el mantenimiento* de los equipos de la Policía Metropolitana de Cúcuta y el Departamento de Policía Norte de Santander, con el ánimo de que se encuentren en óptimas condiciones de funcionamiento, de allí se deriva la necesidad de obtener un servicio que atienda oportunamente estos requerimientos de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo, incluyendo repuestos y mano de obra, con el fin de asegurar y preservar el funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos.

III). OPORTUNIDAD: Con el objetivo de garantizar el cumplimiento de la misionalidad policial, se requiere contratar el mantenimiento con empresas idóneas que cuenten con personal técnico calificado y herramientas necesarias, capaces de proporcionar la solución a cada requerimiento institucional, y teniendo en cuenta que ciudad de Cúcuta y a nivel Nacional existen empresas, distribuidores directos, proveedores mayoristas o comercializadoras que están en capacidad de proveer estos repuestos y elementos, por tal motivo se puede decir que el "**SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA LAS PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS Y SOPLADORAS DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO DE POLICÍA NORTE DE SANTANDER Y DEMÁS UNIDADES QUE LLEGAREN A SER LEGALMENTE RESPONSABLE, SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS**" va ser de excelente calidad y buen precio de acuerdo a lo establecido en los diferentes análisis de precios de mercado.

IV). MEDIOS DE SATISFACER ESTA NECESIDAD: La Policía Metropolitana de Cúcuta y el departamento de Policía Norte de Santander, **NO** cuenta con los repuestos, elementos y personal idóneo para prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo incluyendo repuestos y mano de obra para las plantas eléctricas, ups motobombas, electrobombas, guadañas, motosierras y sopladoras de la metropolitana de Cúcuta y departamento de Policía Norte de Santander, concluyéndose es necesario realizar la contratación de este requerimiento, representando con ello un beneficio para la institución toda vez que alargara la vida útil de estos dispositivos en uso en la policía aproximadamente 5 a 10 años.

V). ACUERDOS MARCO A NIVEL NACIONAL
El presente proceso a la fecha, no cuenta con un acuerdo marco de precios celebrado por la agencia Colombia Compra eficiente consultada la página de la tienda virtual del estado colombiano.

VI). MES PROYECTADO: La contratación del presente proceso, se requiere para el mes de septiembre de 2026.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROCESO

Para realizar el análisis de los antecedentes administrativos se consultó la página https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE revisando los contratos que se suscribieron por la entidad, durante las últimas tres (03) vigencias, con objeto igual o similar y especificaciones técnicas mínimas requeridas similares a las requeridas en el presente estudio, encontrando los siguientes:

UNIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBJETO	NÚMERO DE PROCESO	ACIERTOS	PROBLEMAS
POLICIA METROPOLITANA DE CÚCUTA y NETKOLN DIGITAL SOLUTIONS	75-7-10024-23 31/07/2023	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS PLANTAS ELECTRICAS Y UPS DE LA POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA Y DEMÁS UNIDADES POR LAS QUE LLEGARA A SER LEGALMENTE RESPONSABLE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CÚCUTA, SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DESCRITAS	PN MECUC MIC 019 2023	CUMPLE CON EL CONTRATO	NO PRESENTARON INCOVENIENTES
POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA y INTEC PROYECTOS	75-7-10039-24 01/08/2024	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA LAS UPS, TORRES DE COMUNICACIÓN DE LA METROPOLITANA DE CUCUTA Y EL TRANSFORMADOR DE ENERGIA DEL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE FATIMA	PN MECUC MIC 023 2024	CUMPLE CON EL CONTRATO	NO PRESENTARON INCOVENIENTES
POLICIA METROPOLITANA DE CÚCUTA y COINPROL S.A.S.	75-7-10029-25 13/07/2025	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA LAS PLANTAS ELECTRICAS, UPS, MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS Y SOPLADORAS DE LA POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA, DEPARTAMENTO DE POLICÍA NORTE DE SANTANDER Y DEMÁS UNIDADES QUE LLEGAREN A SER LEGALMENTE RESPONSABLE, SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS	PN MECUC MIC 015 2025	CUMPLE CON EL CONTRATO	NO PRESENTARON INCOVENIENTES

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

MÍNIMA CUANTÍA: Teniendo en cuenta lo dispuesto en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1882 de 2018 y el Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, se utilizará la modalidad de selección de:

MÍNIMA CUANTÍA Previsto en el Capítulo 2, Sección 1, Subsección 5, Artículo 2.2.1.2.1.5.2 establece el procedimiento para la contratación de mínima cuantía, cuyo valor no exceda del 10% de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto.

4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Los factores de verificación técnicas están descritos en el anexo **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS** del presente estudio previo, los cuales se comprobarán como CUMPLE o NO CUMPLE.

4.1.1. EXPERIENCIA PROPONENTE

Con el fin de garantizar la calidad de los servicios a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere acreditar experiencia en proyectos iguales o similares al objeto del presente estudio previo; tal acreditación será avalada con la presentación de certificaciones o la copia de máximo dos (02) contratos, que acrediten la realización de contratos celebrados y ejecutados durante las vigencias anteriores con empresas públicas o privadas cuya suma supere el cincuenta por ciento (50%) del presupuesto asignado al presente proceso.

Las certificaciones deben contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre o razón social de contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Objeto del contrato.
- Lugar de ejecución del contrato.
- Número del contrato.
- Fecha de inicio del contrato.
- Fecha de terminación del contrato.
- Valor del contrato.
- Certificación suscrita por la persona competente de la entidad contratante.

Las certificaciones de contratos con entidades privadas deben anexar copia del contrato o factura de venta.

Si el contrato corresponde a un contrato ejecutado bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, el valor del contrato a considerar será igual al valor total facturado del contrato multiplicado por el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, para lo cual se deberá anexar copia del documento consorcial o de unión temporal donde se pueda verificar el porcentaje de participación.

NOTA 1: Las certificaciones serán objeto de verificación, no serán tenidas en cuenta aquellas certificaciones cuya calificación sea REGULAR o MALA.

NOTA 2: En los documentos soporte de la certificación debe ser de posible verificación, que el objeto tenga relación con lo solicitado, el valor de estos y el valor final del contrato.

No se admiten certificaciones de subcontrataciones.

No se tendrán en cuenta contratos en ejecución (entiéndase en ejecución hasta el recibo del bien o prestación del servicio).

No se aceptan certificaciones con enmendaduras.

NOTA 3: No serán tenidas en cuenta aquellas certificaciones en las que no se pueda constatar que el contratista cumplió con el objeto contractual o aquellos documentos que no sean certificaciones o que no cumplan con las características descritas anteriormente.

4.1.2 NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO

El oferente debe presentar certificación donde garantiza que el personal que realice el SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA LAS PLANTAS ELECTRICAS, UPS, MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS,

MOTOSIERRAS Y SOPLADORAS es idóneo, que cuenta mínimo con el siguiente nivel de educación o nivel académico:

1. (1) Ingeniero eléctrico y/o ingeniero electricista y/o ingeniero electromecánico y/o ingeniero de distribución y redes eléctricas y/o ingeniero electrónico.

   El profesional deberá contar con matrícula profesional vigente y encontrarse legalmente facultado para desarrollar las actividades objeto del contrato, de conformidad con la normatividad que regula el ejercicio de la profesión y con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE vigente.

   Las actividades desarrolladas por el profesional deberán ejecutarse de conformidad con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE vigente y las demás disposiciones técnicas y legales que resulten aplicables.

   Para acreditar el cumplimiento de este requisito, el oferente deberá presentar:

   a) Copia del diploma o acta de grado del título profesional.
   b) Copia de la matrícula profesional.
   c) Certificado de vigencia de la matrícula profesional y/o certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios expedido por el Consejo Profesional competente, cuando corresponda.

2. (2) técnicos electricistas y/o tecnólogos en electricidad y/o electromecánica y/o sistemas eléctricos de media y baja tensión y/o mantenimiento eléctrico.

   Los técnicos electricistas deberán acreditar matrícula profesional vigente expedida por el Consejo Nacional de Técnicos Electricistas – CONTE, de conformidad con la normatividad vigente, y deberán contar con un alcance de matrícula que los habilite para desarrollar las actividades objeto del contrato.

   Los tecnólogos deberán acreditar la matrícula o registro profesional que corresponda, de conformidad con la normatividad que regule el ejercicio de su profesión, y deberán encontrarse legalmente facultados para desarrollar las actividades objeto del contrato.

   Para acreditar el cumplimiento de este requisito, el oferente deberá presentar:

   b) Copia del diploma o acta de grado del título profesional.
   b) Copia de la matrícula profesional vigente según corresponda.

NOTA: Cinco (05) días hábiles después de adjudicado el contrato el oferente deberá allegar de manera digital a los supervisores, las hojas de vida del personal que trabajará durante la ejecución del contrato anexando los documentos anteriormente solicitados, para ser verificado por los supervisores del contrato.

4.1.3 EXPERIENCIA DEL PERSONAL

El oferente debe presentar certificación donde garantiza que el personal que realice el SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA LAS PLANTAS ELECTRICAS, UPS, MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS Y SOPLADORAS tiene como mínimo la siguiente experiencia en la realización de dichas actividades:

(1) Ingeniero eléctrico y/o ingeniero electricista y/o ingeniero electromecánico y/o ingeniero de distribución y redes eléctricas y/o ingeniero electrónico.

La experiencia profesional deberá estar relacionada con actividades de operación, mantenimiento, supervisión, intervención y/o gestión de instalaciones y sistemas eléctricos, de acuerdo con el alcance de su formación profesional y las competencias legalmente reconocidas al profesional.

La experiencia exigida deberá estar cumplida y acreditada a la fecha de cierre del proceso de contratación.

Para acreditar el cumplimiento de este requisito, el oferente deberá presentar:

a) Una (1) o varias certificaciones de experiencia profesional que permitan acreditar como mínimo tres (3) años de experiencia, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.

Las certificaciones de experiencia deberán contener, como mínimo, el nombre del profesional, cargo desempeñado, nombre de la entidad o empresa contratante, descripción de las actividades desarrolladas y fecha de inicio y terminación de la experiencia, de manera que permita verificar el cumplimiento del requisito exigido.

La experiencia acreditada podrá haber sido adquirida en entidades públicas y/o privadas y deberá guardar relación directa con las actividades objeto del contrato.

Dos (2) técnicos electricistas y/o tecnólogos en electricidad y/o electromecánica y/o sistemas eléctricos de media y baja tensión y/o mantenimiento eléctrico.

Para acreditar el cumplimiento de este requisito, el oferente deberá presentar por cada integrante:

a) Una (1) o varias certificaciones de experiencia laboral que permitan acreditar como mínimo dos (2) años de experiencia operación y mantenimiento de instalaciones eléctricas interiores, mantenimiento e intervención de instalaciones eléctricas, montaje, instalación y conexión de equipos eléctricos en baja tensión y/o actividades directamente relacionadas con el objeto del contrato.

Las certificaciones de experiencia deberán contener, como mínimo, el nombre del trabajador, cargo o actividad desempeñada, nombre de la entidad o empresa contratante, descripción de las actividades desarrolladas y fecha de inicio y terminación de la experiencia, de manera que permita verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos.

Todas las actividades objeto del contrato deberán ejecutarse de conformidad con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE vigente y las demás disposiciones técnicas y legales que resulten aplicables.

NOTA: Cinco (05) días hábiles después de adjudicado el contrato el oferente deberá allegar de manera digital a los supervisores, mediante la bandeja de mensajería del proceso en la plataforma SECOP II, las hojas de vida del personal que trabajará durante la ejecución del contrato anexando los documentos anteriormente solicitados, para ser verificado por los supervisores del contrato.

4.1.4 CAPACIDAD OPERATIVA

El oferente deberá certificar que el personal que presta los servicios de mantenimiento deberá tener su propio kit de herramientas, vestimenta, elementos de señalización y elementos de limpieza para realizar las labores asignadas, previa revisión del supervisor del contrato antes de iniciar las actividades.

El oferente deberá allegar con la propuesta certificación firmada por el representante legal, donde manifieste que los repuestos que se llegaren a requerir para el mantenimiento de los equipos serán de buena calidad y con garantía no inferior a un año.

Con el fin de garantizar la calidad del mantenimiento preventivo y correctivo teniendo en cuenta aspectos tales como: plazo de ejecución, lugar de mantenimientos, forma de pago y demás, el oferente deberá certificar mediante documento escrito que cuenta con la suficiente capacidad operativa, administrativa y logística para dar cumplimiento para el presente objeto contractual la Policía Metropolitana de Cúcuta.

El oferente deberá garantizar a través de CERTIFICADO suscrito allegado con la propuesta, la prestación del servicio del objeto contractual, previendo en su oferta los costos relacionados al transporte, recurso humano, elementos de trabajo y herramientas, es decir, todas las consideraciones pertinentes para realizar la prestación del servicio requerido objeto del proceso contractual para realizar la prestación del soporte técnico y mantenimiento correctivo y preventivo a todo costo para las plantas eléctricas, ups, motobombas, electrobombas, guadañas, motosierras y sopladoras, pertenecientes a la Policía Metropolitana de Cúcuta y el departamento de Policía Norte de Santander. (Previa coordinación con el supervisor).

4.1.5 OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES

Este aspecto se verificará en el **ANEXO** Especificaciones Técnicas Mínimas.

4.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

4.2.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA

De conformidad a la subsección 5 articulo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1860 del 2021, la Policía Metropolitana de Cúcuta, revisará las ofertas económicas y verificará que la oferta que ofrezca menos precio, por la suma de los artículos y/o servicios sin superar el valor estimado por ítems, cumpla con las condiciones de la invitación, SI esta no cumple, se verificara el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente; Lo anterior sin perjuicio a lo establecido para la subsanabilidad, establecido en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007.

Se harán dos (02) preguntas de tipo "lista de precios" en la plataforma SECOP II para la presentación de la oferta económica, las cuales deben ser diligenciadas conforme lo indica la entidad (No diligenciar de forma correcta estas preguntas es causal de rechazo de la propuesta); así:

- En la primera pregunta, los proponentes deben, registrar en la plataforma SECOP II, casilla precio unitario, el valor del presupuesto oficial sin descuentos, la suma de **SESENTA Y UN MILLONES DE PESOS ($61.000.000.00) M/CTE**, incluido impuestos y deducciones de ley.

- En la segunda pregunta, los oferentes deberán registrar en la plataforma SECOP II, en la casilla denominada "precio unitario", el precio unitario ofrecido para cada uno de los ítems, los cuales no podrán superar los precios establecidos por la entidad, en caso de superarlos será causa de rechazo de la oferta (Los precios unitarios estimados incluyen IVA y demás impuestos de ley).

4.2.2 CRITERIOS DE DESEMPATE

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, en caso de empate de dos o más ofertas en los procesos de contratación, el

contratante deberá utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, así:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.
2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.
3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.
4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.
5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la Ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.
6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.
7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.
8. Preferir la oferta presentada por una MiPymes o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por MiPymes, cooperativas o asociaciones mutuales.
9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.
10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MiPymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MiPyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MiPyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MiPyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.
11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MiPymes.
12. De conformidad con la Ley 2479 de 2025 "*Por medio de la cual se crea el Programa Nacional de Acompañamiento Integral al Egresado del Sistema de Protección del ICBF, se fortalece la oferta estatal,*

las redes de apoyo y se orientan acciones en procura de su desarrollo integral - Ley hijos del Estado" en el artículo 22, modifica un numeral al artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, se agrega el siguiente criterio de desempate; así:

"(...) Artículo 22°. *Adiciónese un numeral al artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, el cual quedará así: (...) 12. Preferir la propuesta presentada por personas que acrediten: (a) ser jóvenes Egresados del Sistema de Protección del ICBF en las condiciones establecidas en la presente ley; o (b) de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, es decir, que más del cincuenta por ciento (50%) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por jóvenes egresados del Sistema de Protección del ICBF; o, (c) la oferta presentada por de un proponente plural con una participación de al menos un veinticinco por ciento (25%) de una persona que acredite ser Egresado del Sistema de Protección del ICBF o una persona jurídica en las cuales se acredite participación mayoritaria de jóvenes egresados del Sistema de Protección del ICBF. (...)*"

13. Si persiste el empate, la Entidad convocará a una audiencia de sorteo mediante mensaje público, y se seleccionará en orden de elegibilidad mediante el procedimiento de sorteo por balotas al oferente que obtenga el mayor número.

Para acreditar los factores de desempate se tendrán en cuenta las definiciones establecidas en el Decreto 1082 de 2015, sus modificaciones y demás normas concordantes.

Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.

Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.

NOTA 1: la condición de mujer cabeza de familia se acreditará con la declaración ante notario de conformidad con lo previsto en el parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1° de la Ley 1232 de 2008 – «Por la cual se expiden normas para apoyar de manera especial a la mujer cabeza de familia» – establece que «La condición de Mujer Cabeza de Familia y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada ante notario por cada una de ellas, expresando las circunstancias básicas del respectivo caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo (...)».

NOTA 2: la condición de mujer víctima de violencia intrafamiliar se acredita con la medida de protección expedida por la autoridad competente de conformidad con lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008 – «Por la cual se dictan normas de sensibilización, prevención y sanción de formas de violencia y discriminación contra las mujeres, se reforman los Códigos Penal, de Procedimiento Penal, la Ley 294 de 1996 y se dictan otras disposiciones» – , dispone que «Las situaciones de violencia que dan lugar a la atención de las mujeres, sus hijos e hijas, se acreditarán con la medida de protección expedida por la autoridad competente, sin que puedan exigirse requisitos adicionales».

NOTA 3: el proponente que desee acreditar que por lo menos el 10% de la nómina está en condición de discapacidad a que se refiere la Ley 361 de 1997, debe aportar la certificación expedida por el Ministerio de Trabajo, en la cual conste que el personal en condición de discapacidad lo contrató por lo menos con anterioridad a un año. Es importante tener en cuenta que, si el proponente adjudicatario se hizo acreedor a esta regla de desempate, el personal deberá mantenerse por un lapso igual al de la contratación. La constancia correspondiente emitida por el Ministerio de Trabajo deberá estar vigente en el momento en que la Entidad aplique los criterios de desempate.

NOTA 4: para acreditar la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley, el proponente deberá allegar certificación suscrita por el representante legal en la que se relacione el personal vinculado que cumple con estas condiciones indicando: 1) Nombre y apellidos, 2) Edad, 3) No de identificación, 4) Tipo de vinculación, 5) Fecha de vinculación. Igualmente deberá anexar copia de la cédula del personal relacionado y el contrato que soporta la vinculación.

NOTA 5: para acreditar que por lo menos el 10% de sus trabajadores pertenece a las poblaciones indígena, negra, afrocolombiana, raizal, el proponente deberá aportar certificación suscrita por el representante legal en la que se relacione la totalidad del personal vinculado y el personal vinculado que cumpla estas condiciones indicando: 1) Nombre y apellidos, 2) No de identificación, 3) Tipo de vinculación, 4) Fecha de vinculación. Igualmente, por cada persona que reúna estas condiciones deberá anexar copia de la cédula de ciudadanía, el contrato que soporta la vinculación y la acreditación que expide el Ministerio del Interior que acredita la pertenencia a estas poblaciones.

NOTA 6: la condición de persona en proceso de reintegración o reincorporación se acredita con la certificación expedida por la Agencia para la Reincorporación y la Normalización ARN.

NOTA 7: para acreditar que ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural. El proponente deberá aportar certificación expedida por el representante legal del integrante del proponente plural que acredite tal condición.

NOTA 8: la condición de MiPymes se acreditará, conforme a lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil y las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

NOTA 9: para la aplicación del criterio de desempate establecido en el numeral 10), el proponente deberá aportar los estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, que permita establecer tal circunstancia.

NOTA 10: para acreditar que ni la MiPyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural. El proponente deberá aportar certificación expedida por el representante legal o el revisor fiscal (si tiene la obligación de tenerlo) del integrante del proponente plural que acredite tal condición.

NOTA 11: *para acreditar la condición de Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo* BIC, bastará con el Certificado de Existencia y Representación Legal de la sociedad en la que se evidencie dicha denominación conforme al artículo 2° de la Ley 1901 de 2018.

5. CONDICIONES DEL CONTRATO

5.1. LUGAR DE ENTREGA O LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio a contratar, objeto del presente proceso contractual se realizará en las instalaciones policiales urbanas y rurales del área Metropolitana de Cúcuta, Comando de Departamento Policía Norte de Santander y

demás unidades por las que llegare ser responsable administrativamente la Policía Metropolitana de Cúcuta, previa coordinación con los supervisores del contrato designados para la ejecución del mismo por parte de la policía Metropolitana de Cúcuta, cuyo costo por servicios logísticos, transporte y demás, correrá en su totalidad por cuenta del contratista.

5.2. FORMA DE EJECUCIÓN

El objeto del contrato a celebrar se ejecutará en forma de tracto sucesivo, previa coordinación con los supervisores del contrato, y de acuerdo a las necesidades de la Policía Metropolitana de Cúcuta y el Departamento de Policía Norte de Santander, y requerimientos del supervisor, en cumplimiento a las especificaciones técnicas mínimas del presente estudio previo.

El contratista deberá nombrar un funcionario el cual será de conocimiento del supervisor para que atienda los aspectos administrativos y operativos que permita un desarrollo óptimo en la ejecución del contrato, con un tiempo de respuesta inmediato.

5.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución que se derive del presente proceso será contado a partir de la firma de la aprobación de la garantía única y hasta el 30 de noviembre de 2026 o hasta agotar presupuesto, lo primero que ocurra.

Es exclusiva responsabilidad del contratista ejecutar los cálculos pertinentes para dar cumplimiento a dicho plazo de entrega a la Metropolitana de Cúcuta, y los que llegasen a ser legalmente responsables, a plena satisfacción. Igualmente es responsabilidad exclusiva del proponente asumir todos los costos directos e indirectos que genere la ejecución de las actividades tales como: pago de salarios a los trabajadores por sus jordanas supletorias, domingos o feriados, que sean necesarios laborar para cumplir con el plazo contractual, así mismo los costos adicionales que se generen por la utilización de maquinaria y transporte si los hubiere, y demás recursos que se empleen con este propósito, correrán por cuenta y riesgo del contratista.

5.4. FORMA DE PAGO

La Policía Metropolitana de Cúcuta, pagará al contratista el valor de la aceptación de oferta en forma total, conforme a la radicación parcial de las facturas de cobro según la descripción del objeto del contrato, contra entrega a la recepción de los bienes y /o servicios, a quien se le consignará en la cuenta suministrada y certificada por la entidad, previa presentación de la factura a través del aliado tecnológico (SIIF) del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, al (los) supervisor (es) designado (s) constancia del Pago de aportes par fiscales de sus empleados del mes inmediatamente anterior y el recibo a satisfacción expedido por parte del (los) supervisor (es); una vez que la dirección del Tesoro Nacional situé los recursos correspondientes al PAC.

Los pagos que se efectúen en el contrato se realizaran contra entrega, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación y asignación del turno para pago respectivo, previa presentación de la factura acompañada de constancia de recibo a satisfacción de los bienes y/o servicios objeto del contrato suscrito por el respectivo supervisor (es) y según artículo 23 de la ley 1150 de 2007 constancia de pago de los aportes parafiscales y demás documentos exigidos en las condiciones del contrato (cuando los elementos sean de origen extranjero se deberá aportar la declaración de la importación).

Los documentos deben ser entregados en la oficina del grupo de contratos de la policía metropolitana de Cúcuta, donde de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la ley 1150 de 2007 "Derecho a Turno" se le asignara el respectivo turno de pago y posteriormente serán tramitados a la oficina de central de cuentas. En caso que el CONTRATISTA presente los documentos requeridos parta el pago a más tardar el día veinte

(20) del mes en el cual se venció el plazo de ejecución, o del mes siguiente si el plazo es posterior al día veinte (20), los pagos contra entrega se realizarán dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes. En todo caso, los pagos están sujetos a la disponibilidad de PAC siempre y cuando los dineros se hayan situado por el Tesoro Nacional.

De igual forma se realizarán las coordinaciones con la empresa contratante para establecer las fechas de facturación.

Si los documentos en referencia son devueltos por la Policía Metropolitana de Cúcuta, por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, la Policía Metropolitana de Cúcuta, se obliga a la asignación nuevamente del turno, siempre y cuando se hubiera subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado.

El contratista deberá presentar con la oferta la certificación de existencia de cuenta corriente o de ahorros en original expedida por la entidad bancaria.

CAUSALES DE NO PAGO: La policía metropolitana de Cúcuta no cancelara las cuentas que presenten inconsistencias o glosas con los precios pactados en el contrato o por cualquier otro inconveniente que se derive de la ejecución del mismo. En el evento de presentarse glosa en la facturación, se seguirá el procedimiento descrito según las disposiciones legales vigentes.

El recibido a satisfacción (RAS), aunque se encuentre suscrita por el supervisor del contrato, no implica el recibido o aprobación definitiva por parte de la Policía Metropolitana de Cúcuta, del bien y/o servicio suministrado y, por consiguiente, no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad en cuanto a la cantidad del bien y/o servicio contratado o de cualquier otra obligación contractual o de responsabilidad civil.

Si el acta de entrega o recibo a satisfacción no ha sido bien elaborada o no se acompaña a esta de los documentos que para cada caso se soliciten en esta contratación, los términos anteriores solo empezaran a contarse desde la fecha en que quede corregida el acta o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos.

Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Lo mismo se predicará en el caso de que el CONTRATISTA no elabore y presente las respectivas actas a la Policía Metropolitana de Cúcuta.

La Policía Metropolitana de Cúcuta no reconocerá valores por encima de lo disponible.

5.5. SUPERVISOR, INTERVENTOR Y/O COORDINADOR

Los supervisores del contrato serán el Responsable de Logística de la Policía Metropolitana de Cúcuta, Responsable de Servicios Generales del departamento de Policía Norte de Santander y el funcionario designado por parte del Grupo de tecnologías de la información y las comunicaciones MECUC, o quien haga sus veces, o quien con posterioridad designe el Comando de la Metropolitana de Cúcuta, quienes verificarán la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas, quien verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto en la Resolución No. 00090 del 15/01/2018 por la cual se "actualiza, modifica y complementa el manual de Policía Nacional".

El informe de supervisión se presentará de forma mensual ante el Grupo de Contratos de la Policía Metropolitana de Cúcuta.

5.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

No aplica

5.7. OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

No aplica

6. FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

La Policía Metropolitana de Cúcuta, adjudicara el presente proceso de contratación DE FORMA TOTAL, se tendrá en cuenta la oferta más económica (menor precio) presentada por los oferentes y que cumpla con los requisitos técnicos jurídicos y económicos establecidos en la invitación del proceso, esta se tomará teniendo en cuenta los ítems establecidos en la oferta económica, en caso de que esta no cumpla, la entidad verificara la oferta con segundo menor precio y así sucesivamente.

7. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS.

De acuerdo al Manual para la Identificación y Cobertura de los Riesgos en los Procesos de Contratación presentado por la Agencia Colombia Compra Eficiente, en el anexo se establece la matriz que incluye los riesgos identificados en el proceso de contratación, de acuerdo con la clasificación, probabilidad de ocurrencia estimada, impacto, parte que debe asumir el riesgo, tratamientos que se puedan realizar y características de su monitoreo.

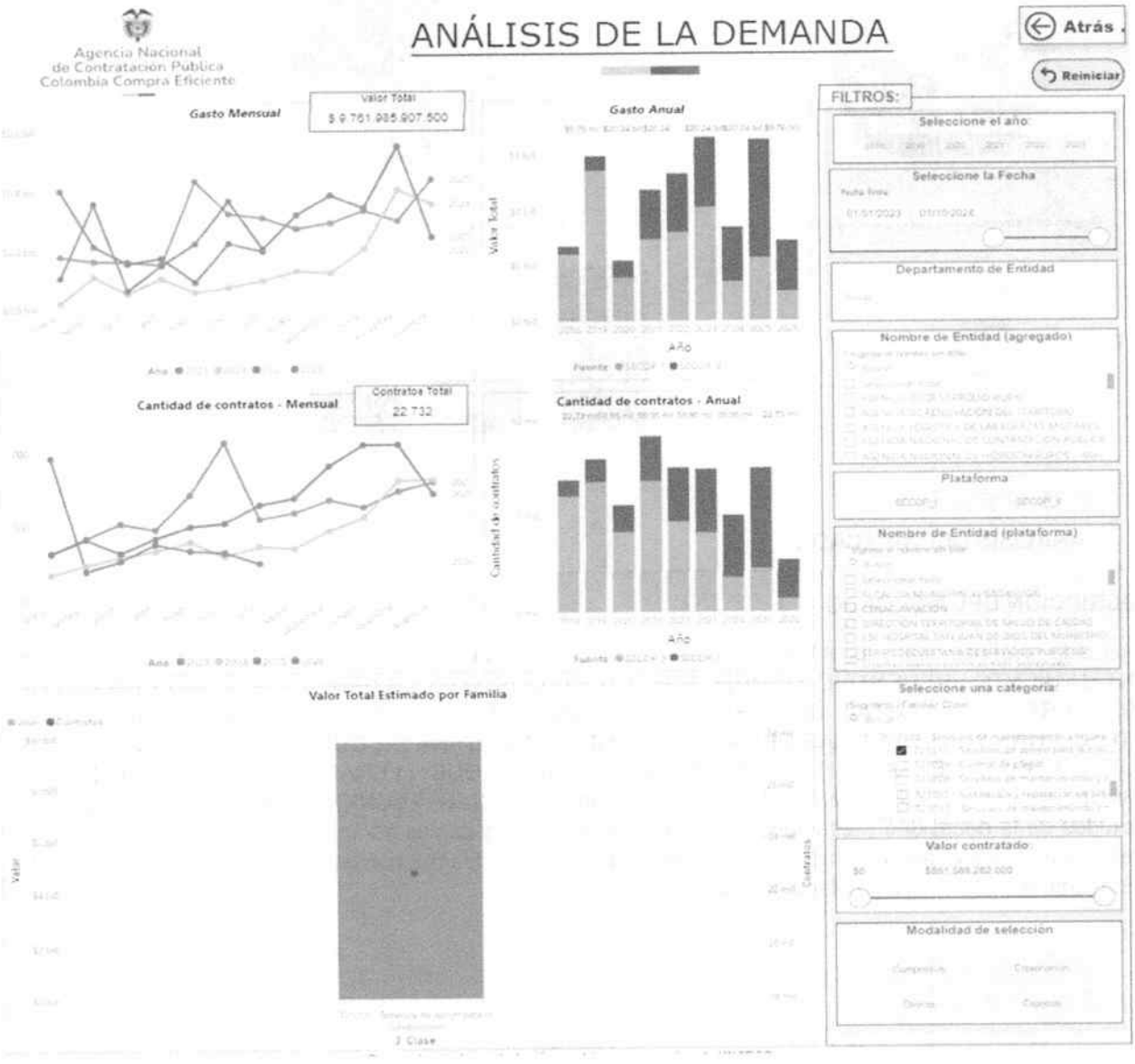
Como quiera que en la ejecución de los contratos celebrados en los años anteriores no se han presentado inconvenientes en los mismos, la estimación del riesgo (probabilidad de ocurrencia del siniestro) corresponde a los porcentajes mínimos indicados dentro de la normatividad vigente, el Manual de Contratación para la Policía.

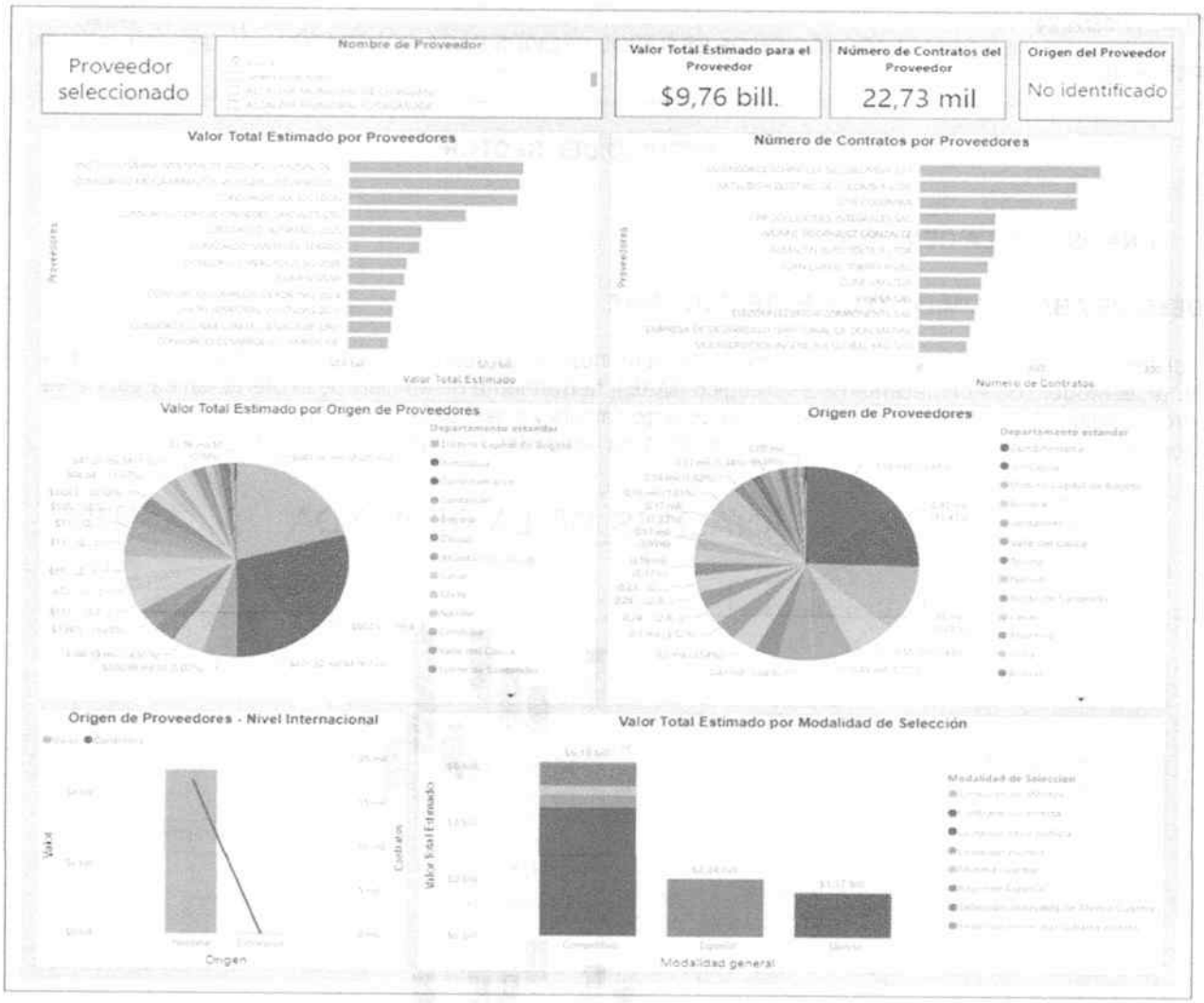
II. ESTUDIO DEL SECTOR

1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO - MAE

Con el fin de establecer el comportamiento de la demanda, se procedió a verificar en Colombia Compra Eficiente, el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), herramienta de análisis de la oferta, en categoría se registró el código UNSPSC correspondiente al segmento, familia y clase, así: 721015, encontrando que, durante la vigencia, 2023, 2024, 2025 y lo corrido del año 2026 las entidades estatales adjudicaron 22.732 contratos.





2. ANÁLISIS DEL MERCADO

DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

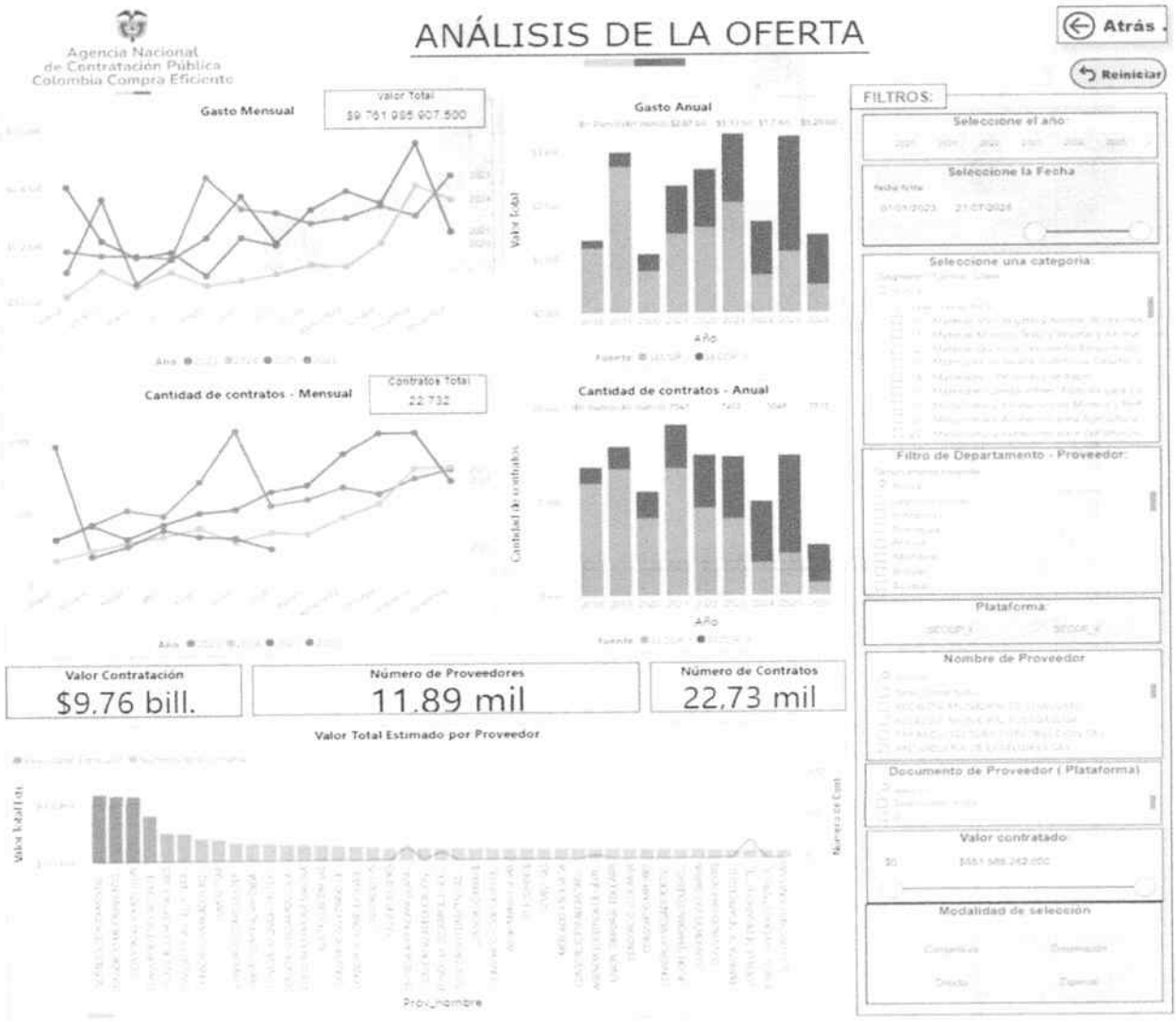
El mercado nivel nacional y local hay varias empresas que están en la capacidad de ofertar el SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA LAS PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS Y SOPLADORAS DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO DE POLICÍA NORTE DE SANTANDER Y DEMÁS UNIDADES QUE LLEGAREN A SER LEGALMENTE RESPONSABLE, SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS, previo las solicitudes de la necesidad presentadas en el estudio previo, los cuales están en capacidad de satisfacer la necesidad que presentan las unidades policiales y las demás unidades por las que llegaré a ser legalmente responsable la Policía Metropolitana de Cúcuta.

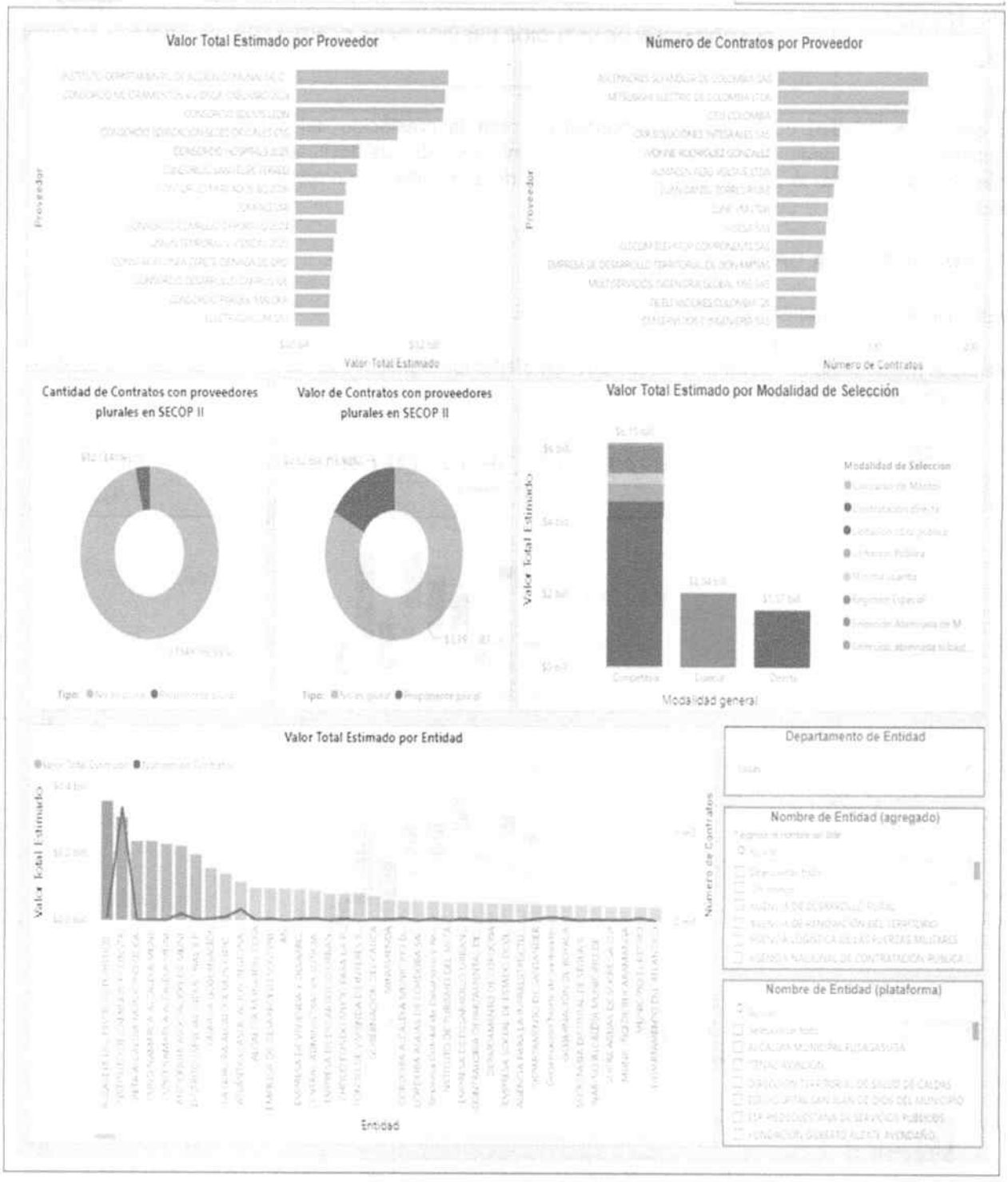
Estas empresas cuentan con una buena disposición para la prestación del servicio y acorde con las necesidades de las unidades solicitantes y que se ajustan a los recursos destinados en el presente proceso, además con experiencia, lo cual garantiza que el objeto de la aceptación de oferta se ejecute con calidad y eficiencia.

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO – MAE

Evaluando el mercado actual de empresas que pueden ofertar los bienes requeridos, se evidencio que existen 11.890 proveedores.




Valor Total Estimado por Proveedor
Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedor
Proveedor
Número de Contratos
Cantidad de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
Valor de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
Valor Total Estimado por Modalidad de Selección
Valor Total Estimado
Modalidad de Seleccion
Modalidad general
Valor Total Estimado por Entidad
Valor Total Estimado
Entidad
Numero de Contratos
Departamento de Entidad
Nombre de Entidad (agregado)
Nombre de Entidad (plataforma)

IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR:

Evaluando el mercado actual de personas naturales o jurídicas que pueden ofertar el servicio requerido para adelantar el objeto del presente estudio previo, se verificó que el número de estas es amplio y que estarían en condiciones de participar en el presente proceso de contratación, por lo cual la adjudicación se realizará en forma total, los cotizante fueron:

RAZÓN SOCIAL	*DIRECCIÓN*	*TELÉFONOS*	*CORREO ELECTRÓNICO*	ENTREGO COTIZACION
COINPROL SAS	CALLE 11AN # 11AE- 68 TORRES DEL CENTENARIO	60328784	COINPROLSAS@GMAIL.COM	SI
INDUFERRO SAS	CLL 11AN # 11AE-68 GUAIMARAL	3186083784	nduferrosas@gmail.com	SI

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTO: La adquisición de estos bienes se adelanta con personas naturales y jurídicas motivo por el cual ha permitido determinar la estructura del costo, lo cual en consideración los precios históricos, los incrementos del IPC (Índice de Precios al Consumidor) y demás.

COSTOS DE OPORTUNIDAD: Al encontrar en el sector un gran número de personas naturales y jurídicas, con la capacidad de satisfacer la necesidad presentada por la entidad, y contar con los recursos para contratar la prestación del servicio objeto del presente proceso, se pueden obtener mayores beneficios al momento de la presentación de la oferta por la gran concurrencia de proponentes, factores que inciden favorablemente para el desarrollo del presente proceso contractual.

VALORACIÓN DE BENEFICIOS: *La ubicación geográfica de los establecimientos representa un beneficio en* el costo de los materiales, ya que se adquieren elementos con excelente calidad a un precio de mercado justo.

COSTOS INDIRECTOS: Entendiendo que el proceso contractual en su etapa de selección del oferente y, lógicamente, durante la ejecución del contrato propiamente dicho, genera diferentes tipos de gastos al proponente (futuro contratista), al preparar y presentar las ofertas dentro del presente proceso, los oferentes DEBERÁN tener en cuenta dichos gastos, a saber: preparación y presentación de la oferta-gastos administrativos; adquisición de pólizas u otros medios de garantía; impuestos, retenciones y otras erogaciones legales; transportes; almacenaje; salarios y demás gastos inherentes a su actividad comercial, entre otros.

4. MONEDA A CONTRATAR

La contratación se efectuará con base en la moneda funcional colombiana, es decir, en PESOS colombianos.

5. ANÁLISIS DE PRECIOS

Para realizar el análisis de precios es necesario tener en cuenta los precios referencia de los siguientes aspectos:

- Precios referencia SECOP (otras entidades)
- Precios históricos (anteriores contrataciones: Policía Nacional).
- Precios de catálogo o portales web.
- Precios del mercado (cotizaciones).

Para determinar el análisis que soporta el valor estimado de la futura contrato, se tuvieron como referencia las

variables utilizadas para calcular el presupuesto de la respectiva contratación (características técnicas y de calidad del bien o servicio a contratar y en las condiciones de modo, tiempo y lugar de ejecución de las prestaciones contractuales), así como su monto y el de los posibles costos asociados al mismo (gastos de transporte, mano de obra, insumos que se requieran para la elaboración del bien, procedencia de tales insumos, impuestos etc.).

5.1. PRECIOS REFERENCIA SECOP (OTRAS ENTIDADES)

Se realizó la respectiva consulta en la página de contratación estatal www.colombiacompra.gov.co, encontrándose publicaciones de contratos con entidades estatales a nivel país, con objeto igual o similar al requerido en el presente estudio previo. Verificando los contratos encontrados en Colombia Compra Eficiente con otras unidades, se determina que dichos contratos y sus valores no se tendrán en cuenta ya que no cuentan con las mismas especificaciones técnicas objeto del presente estudio previo.

ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	OBJETO	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	NÚMERO DE PROCESO	VALOR
DEPARTAMENTO DE POLICÍA ARAUCA – INVERCOM SAS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, DE MOTOBOMBAS Y ELECTROBOMBAS CON INCLUSIÓN DE REPUESTOS A TODO COSTO POR TRACTO SUCESIVO DE PROPIEDAD DEL DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA VIGENCIA 2026	15-7-10012-26 del 29/07/2026	PN DEARA MIC 012 2026	$ 40.000.000,00
ICBF REGIONAL ARAUCA – EMCOPROYECT SAS	PRESTAR SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS PLANTAS ELECTRICAS DE PROPIEDAD DEL ICBF REGIONAL ARAUCA	81003682026 del 06/08/2026	MC-011-2026-ARA	$ 29.954.750,00
RAMA JUDICIAL – DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE CALI – PROYECTO ENERGETICO 2026	CONTRATAR EN NOMBRE DE LA NACIÓN - CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA - DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE CALI - VALLE DEL CAUCA, LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS PLANTAS ELÉCTRICAS DE EMERGENCIA, MOTOBOMBAS, SISTEMAS HIDRO ACUMULADORES DE AGUA, SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y BLINDOBARRAS, ASÍ COMO DE LOS SISTEMAS DE RED CONTRA INCENDIOS, INSTALADOS EN LOS DIFERENTES INMUEBLES DONDE FUNCIONAN LAS CORPORACIONES Y DESPACHOS JUDICIALES DEL VALLE.	042 DE 2026-SA-09-2026 del 24/07/2026	SA-09-2026	$595.807.310,00

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.2. PRECIOS HISTÓRICOS

Para realizar el análisis de los precios históricos se procede a verificar el ultimo contrato realizado por la Policía Metropolitana de Cúcuta, donde se contrató este servicio; así:

ÍTEM	ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO PROYECTADO CON IPC 5,10
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA PLANTA ELECTRICA POWERLINK DE 28 KVA INCLUYENDO MANO DE OBRA Y TRANSPORTE					
1	POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA y COINPROL S.A.S.	75-7-10029-25	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	990.000,00	1.040.490,00
2			MOTOR	9.900.000,00	10.404.900,00
3			Kit empaquetadura	190.000,00	199.690,00
4			Rectificado y Kit Pistón	600.000,00	630.600,00
5			Kit Anillos	190.000,00	199.690,00
6			Kit Levas	250.000,00	262.750,00

7			Correra Distribución	80.000,00	84.080,00
8			Soportes Anti Vibración	25.000,00	26.275,00
9			Kit Válvulas	190.000,00	199.690,00
10			Kit Culata	270.000,00	283.770,00
11			Turbo	550.000,00	578.050,00
12			Tapa de válvulas	240.000,00	252.240,00
13			Kit Reparación Turbo	150.000,00	157.650,00
14			SISTEMA ELECTRICO	2.200.000,00	2.312.200,00
15			Interface motor	325.000,00	341.575,00
16			Sensores de temperatura	60.000,00	63.060,00
17			Sensores de presión	60.000,00	63.060,00
18			Sensores de nivel de agua	60.000,00	63.060,00
19			Sensor de aceite (pera)	60.000,00	63.060,00
20			Manómetro (medidor de aceite) digital	60.000,00	63.060,00
21			Manómetro (medidor de aceite)	60.000,00	63.060,00
22			Pick up magnético (sensor de velocidad)	100.000,00	105.100,00
23			Tarjeta Gobernación electrónica	260.000,00	273.260,00
24			Actuadores Bomba para Gobernación Electrónica	60.000,00	63.060,00
25			SISTEMA DE COMBUSTIBLE	2.600.000,00	2.732.600,00
26			Carburador	1.000.000,00	1.051.000,00
27			Bomba de inyección	650.000,00	683.150,00
28			Kit Inyectores	1.000.000,00	1.051.000,00
29			Kit Toveras	1.050.000,00	1.103.550,00
30			Mangueras	500.000,00	525.500,00
31			Racores	155.000,00	162.905,00
32			Llave de paso / Selenoide	60.000,00	63.060,00
33			Medidor de Combustible	60.000,00	63.060,00
34			Tapón combustible	20.000,00	21.020,00
35			Tubería de alimentación de combustible	150.000,00	157.650,00
36			Tanque de combustible	700.000,00	735.700,00
37			Limpieza tanque combustible	250.000,00	262.750,00
38			Retiro y suministro total de refrigerante por galón	200.000,00	210.200,00

39			Mantenimiento preventivo del radiador lavado interno, externo, sondeo, flushing.	60.000,00	63.060,00
40			Mantenimiento correctivo del radiador, desmonte de paneles, sellantes internos, reparación de fugas.	250.000,00	262.750,00
41			SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	1.250.000,00	1.313.750,00
42			Bomba de agua	150.000,00	157.650,00
43			Electro Bomba	320.000,00	336.320,00
44			Radiador	450.000,00	472.950,00
45			Panel de radiador / sondeo y cambio elementos	250.000,00	262.750,00
46			Tapa radiador	20.000,00	21.020,00
47			Bases soporte radiador	20.000,00	21.020,00
48			Guarda del ventilador	50.000,00	52.550,00
49			Ventilador o ventaviola	150.000,00	157.650,00
50			Correa ventilador principal	20.000,00	21.020,00
51			SISTEMA DE LUBRICACION	1.550.000,00	1.629.050,00
52			Carter	250.000,00	262.750,00
53			Empaque de Carter	40.000,00	42.040,00
54			Bomba de aceite	250.000,00	262.750,00
55			Empaque de bomba	60.000,00	63.060,00
56			Válvula reguladora de presión	120.000,00	126.120,00
57			SISTEMA DE ARRANQUE	1.600.000,00	1.681.600,00
58			Batería 12V 4D con aros antisulfatantes	250.000,00	262.750,00
59			Batería 12V 8D con aros antisulfatantes	350.000,00	367.850,00
60			Batería 12V 75AH con aros antisulfatantes	100.000,00	105.100,00
61			Batería 12V 100AH con aros antisulfatantes	250.000,00	262.750,00
62			Batería 12V 36AH con aros antisulfatantes	300.000,00	315.300,00
63			Cargador de batería 12V / 10A con aros antisulfatantes	90.000,00	94.590,00
64			Cargador de batería 24V / 10A con aros antisulfatantes	100.000,00	105.100,00
65			Soporte baterías	20.000,00	21.020,00
66			Cables de batería con bornes y terminales con aros antisulfatantes	60.000,00	63.060,00
67			Embobinado motor de arranque con aros antisulfatantes	100.000,00	105.100,00
68			Escobillas motor de arranque con aros antisulfatantes	60.000,00	63.060,00
69			Vendix motor de arranque con aros antisulfatantes	100.000,00	105.100,00

70			Rodamientos o bujes motor de arranque con aros antisulfatantes	5.000,00	5.255,00
71			Automático del arranque (selenoide auxiliar de arranque) con aros antisulfatantes	60.000,00	63.060,00
72			Precalentadores	60.000,00	63.060,00
73			Alternador	350.000,00	367.850,00
74			Relay de arranque (Selenoide de encendido)	60.000,00	63.060,00
75			Motor de Arranque 12v	190.000,00	199.690,00
76			Motor de Arranque 24v	200.000,00	210.200,00
77			Tarjeta de arranque automático AUTOSTART	100.000,00	105.100,00
78			Ductería de admisión y escape	220.000,00	231.220,00
79			Exhosto	150.000,00	157.650,00
80			Cabina Insonorizada Chapas (4)	150.000,00	157.650,00
81			Cabina Insonorizada pintura y arreglo puertas	150.000,00	157.650,00
82			Cabina Insonorizada	200.000,00	210.200,00
83			GENERADOR	13.000.000,00	13.663.000,00
84			Inducido principal ESTATOR	1.900.000,00	1.996.900,00
85			Inducido principal ROTOR	3.200.000,00	3.363.200,00
86			Excitatriz	700.000,00	735.700,00
87			Corona de Diodos	450.000,00	472.950,00
88			Escobillas Generador	450.000,00	472.950,00
89			Tarjeta AVR	250.000,00	262.750,00
90			Tarjeta de excitación	600.000,00	630.600,00
91			Puente rectificador trifásico rotativo o Puente diodos rectificador	450.000,00	472.950,00
92			Regulador de voltaje estático	450.000,00	472.950,00
93			Caja de conexiones	250.000,00	262.750,00
94			Circuito de excitación del alternador (excitatriz)	700.000,00	735.700,00
95			Módulo o tarjeta control GRUPO GENERADOR	1.200.000,00	1.261.200,00
96			Tablero de control ANALOGO con switch de encendido e instrumentación	300.000,00	315.300,00
97			TRANSFERENCIA - TABLEROS	5.200.000,00	5.465.200,00
98			Descargadores de sobretensión, tipo 1 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	60.000,00	63.060,00
99			Descargadores de sobretensión, tipo 1 + 2 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	60.000,00	63.060,00

100			Descargadores de sobretensión, tipo 2, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us	60.000,00	63.060,00
101			Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16 ICC 20 kA Dimensiones 800x600x300 mm equipo 30 kVA.	350.000,00	367.850,00
102			Interruptor termomagnetico automático red y/o planta Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente Ir=70A-100A Equipo 30 kVA.ICC 20 kA	100.000,00	105.100,00
103			ACCIONAMIENTO MOTOR 110-230 V AC / 110-250 V DC Y ACCESORIOS, BOBINAS DE DISPARO Y CIERRE DONDE APLIQUE	100.000,00	105.100,00
104			CONTACTORES METASOL LG/LS, Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente AC3 85A/220V Equipo 28 kVA	150.000,00	157.650,00
105			ENCLAVAMIENTO CONTACTOR METASOL MC 6-MC150 y/o Equivalente	60.000,00	63.060,00
106			ENCLAVAMIENTO POSTERIOR CON VARILLA Y ACCESORIOS y/o Equivalente Sistema de montaje lateral para enclavamiento donde aplique. Enclavamiento mecánico con cable Bowden donde aplique.	60.000,00	63.060,00
107			MINI 3X6A 10kA UNIDAD	20.000,00	21.020,00
108			Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA UNIDAD	20.000,00	21.020,00
109			Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	20.000,00	21.020,00
110			Piloto amarillo 22 mm 220 VAC UNIDAD	20.000,00	21.020,00
111			Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC UNIDAD	60.000,00	63.060,00
112			Bloque de contactos NA para A22NN UNIDAD	20.000,00	21.020,00
113			Bloque de contactos NC UNIDAD	20.000,00	21.020,00
114			Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	20.000,00	21.020,00
115			Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	5.000,00	5.255,00
116			Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	5.000,00	5.255,00
117			Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	5.000,00	5.255,00
118			Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	10.000,00	10.510,00
119			Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	10.000,00	10.510,00
120			MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	320.000,00	336.320,00
121			TC VENTANA INTERIOR 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	150.000,00	157.650,00
122			Módulo de transferencia. debe permitir dar señal de encendido de la Planta	600.000,00	630.600,00

			Eléctrica cuando haya ausencia de energía y apagado de la misma cuando se restablezca el servicio de energía. Posee sistema de temporizaciones para el retardo al apagado del generador y vigilante de Tensión trifásico a 220V, el cual censa una caída de fase, ausencia de fase, bajo voltaje, alto voltaje en la red.		
123			Barraje por metro en cobre de 100 - 4000 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	120.000,00	126.120,00
124			Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	30.000,00	31.530,00
125			SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT para fases, neutro y tierra, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal 3x No.2F + 1xNo.2N + 1x No.6T.Planta 30kVA	30.000,00	31.530,00

ÍTEM	ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO PROYECTADO CON IPC 5,10
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA PLANTA ELECTRICA GENESAL DE 24 KVA INCLUYENDO MANO DE OBRA Y TRANSPORTE					
1	POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA y COINPROL S.A.S.	75-7-10029-25	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO**	1.500.000,00	1.576.500,00
2			**MOTOR**	16.000.000,00	16.816.000,00
3			Kit empaquetadura	500.000,00	525.500,00
4			Rectificado y Kit Pistón	600.000,00	630.600,00
5			Kit Anillos	250.000,00	262.750,00
6			Kit Levas	600.000,00	630.600,00
7			Correra Distribución	100.000,00	105.100,00
8			Soportes Anti Vibración	30.000,00	31.530,00
9			Kit Válvulas	250.000,00	262.750,00
10			Kit Culata	320.000,00	336.320,00
11			Turbo	600.000,00	630.600,00
12			Tapa de válvulas	300.000,00	315.300,00
13			Kit Reparación Turbo	250.000,00	262.750,00
14			**SISTEMA ELECTRICO**	2.500.000,00	2.627.500,00
15			Interface motor	1.800.000,00	1.891.800,00

16			Sensores de temperatura	100.000,00	105.100,00
17			Sensores de presión	180.000,00	189.180,00
18			Sensores de nivel de agua	60.000,00	63.060,00
19			Sensor de aceite (pera)	100.000,00	105.100,00
20			Manómetro (medidor de aceite) digital	250.000,00	262.750,00
21			Manómetro (medidor de aceite)	60.000,00	63.060,00
22			Pick up magnético (sensor de velocidad)	150.000,00	157.650,00
23			Tarjeta Gobernación electrónica	1.100.000,00	1.156.100,00
24			Actuadores Bomba para Gobernación Electrónica	70.000,00	73.570,00
25			**SISTEMA DE COMBUSTIBLE**	3.000.000,00	3.153.000,00
26			Carburador	800.000,00	840.800,00
27			Bomba de inyección	950.000,00	998.450,00
28			Kit Inyectores	1.900.000,00	1.996.900,00
29			Kit Toveras	2.000.000,00	2.102.000,00
30			Mangueras	500.000,00	525.500,00
31			Racores	250.000,00	262.750,00
32			Llave de paso / Selenoide	250.000,00	262.750,00
33			Medidor de Combustible	60.000,00	63.060,00
34			Tapón combustible	30.000,00	31.530,00
35			Tubería de alimentación de combustible	270.000,00	283.770,00
36			Tanque de combustible	1.000.000,00	1.051.000,00
37			Limpieza tanque combustible	300.000,00	315.300,00
38			Retiro y suministro total de refrigerante por galón	320.000,00	336.320,00
39			Mantenimiento preventivo del radiador lavado interno, externo, sondeo, flushing.	100.000,00	105.100,00
40			Mantenimiento correctivo del radiador, desmonte de paneles, sellantes internos, reparación de fugas.	350.000,00	367.850,00
41			***SISTEMA DE ENFRIAMIENTO***	*2.500.000,00*	2.627.500,00
42			Bomba de agua	250.000,00	262.750,00

43			Electro Bomba	200.000,00	210.200,00
44			Radiador	600.000,00	630.600,00
45			Panel de radiador / sondeo y cambio elementos	350.000,00	367.850,00
46			Tapa radiador	30.000,00	31.530,00
47			Bases soporte radiador	20.000,00	21.020,00
48			Guarda del ventilador	60.000,00	63.060,00
49			Ventilador o ventaviola	250.000,00	262.750,00
50			Correa ventilador principal	60.000,00	63.060,00
51			**SISTEMA DE LUBRICACION**	3.000.000,00	3.153.000,00
52			Carter	350.000,00	367.850,00
53			Empaque de Carter	60.000,00	63.060,00
54			Bomba de aceite	350.000,00	367.850,00
55			Empaque de bomba	100.000,00	105.100,00
56			Válvula reguladora de presión	250.000,00	262.750,00
57			**SISTEMA DE ARRAQUE**	2.500.000,00	2.627.500,00
58			Batería 12V 4D con aros antisulfatantes	350.000,00	367.850,00
59			Batería 12V 8D con aros antisulfatantes	700.000,00	735.700,00
60			Batería 12V 75AH con aros antisulfatantes	350.000,00	367.850,00
61			Batería 12V 100AH con aros antisulfatantes	600.000,00	630.600,00
62			Batería 12V 36AH con aros antisulfatantes	350.000,00	367.850,00
63			Cargador de batería 12V / 10A con aros antisulfatantes	250.000,00	262.750,00
64			Cargador de batería 24V / 10A con aros antisulfatantes	250.000,00	262.750,00
65			Soporte baterías	20.000,00	21.020,00
66			Cables de batería con bornes y terminales con aros antisulfatantes	150.000,00	157.650,00
67			Embobinado motor de arranque con aros antisulfatantes	150.000,00	157.650,00
68			Escobillas motor de arranque con aros antisulfatantes	80.000,00	84.080,00
69			Vendix motor de arranque con aros antisulfatantes	90.000,00	94.590,00
70			Rodamientos o bujes motor de arranque con aros antisulfatantes	20.000,00	21.020,00

71			Automático del arranque (selenoide auxiliar de arranque) con aros antisulfatantes	100.000,00	105.100,00
72			Precalentadores	100.000,00	105.100,00
73			Alternador	600.000,00	630.600,00
74			Relay de arranque (Selenoide de encendido)	80.000,00	84.080,00
75			Motor de Arranque 12v	300.000,00	315.300,00
76			Motor de Arranque 24v	300.000,00	315.300,00
77			Tarjeta de arranque automático AUTOSTART	150.000,00	157.650,00
78			Ducterías de admisión y escape	250.000,00	262.750,00
79			Exhosto	300.000,00	315.300,00
80			Cabina Insonorizada Chapas (4)	250.000,00	262.750,00
81			Cabina Insonorizada pintura y arreglo puertas	250.000,00	262.750,00
82			Cabina Insonorizada	350.000,00	367.850,00
83			**GENERADOR**	19.000.000,00	19.969.000,00
84			Inducido principal ESTATOR	2.500.000,00	2.627.500,00
85			Inducido principal ROTOR	3.200.000,00	3.363.200,00
86			Excitatriz	950.000,00	998.450,00
87			Corona de Diodos	650.000,00	683.150,00
88			Escobillas Generador	650.000,00	683.150,00
89			Tarjeta AVR	400.000,00	420.400,00
90			Tarjeta de excitación	750.000,00	788.250,00
91			Puente rectificador trifásico rotativo o Puente diodos rectificador	650.000,00	683.150,00
92			Regulador de voltaje estático	600.000,00	630.600,00
93			Caja de conexiones	450.000,00	472.950,00
94			Circuito de excitación del alternador (excitatriz)	700.000,00	735.700,00
95			Módulo o tarjeta control GRUPO GENERADOR	1.500.000,00	1.576.500,00
96			Tablero de control ANALOGO con switch de encendido e instrumentación	500.000,00	525.500,00
97			**TRANSFERENCIA - TABLEROS**	5.000.000,00	5.255.000,00

98			Descargadores de sobretensión, tipo 1 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	60.000,00	63.060,00
99			Descargadores de sobretensión, tipo 1 + 2 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	60.000,00	63.060,00
100			Descargadores de sobretensión, tipo 2, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us	60.000,00	63.060,00
101			Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en *lámina de Acero CR calibre 14-16 ICC* 20 kA Dimensiones 800x600x300 mm equipo 30 kVA.	750.000,00	788.250,00
102			Interruptor termomagnetico automático red y/o planta Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente Ir=70A-100A Equipo 30 kVA.ICC 20 kA	250.000,00	262.750,00
103			ACCIONAMIENTO MOTOR 110-230 V AC / 110-250 V DC Y ACCESORIOS, BOBINAS DE DISPARO Y CIERRE DONDE APLIQUE	120.000,00	126.120,00
104			CONTACTORES METASOL LG/LS, Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente AC3 85A/220V Equipo 24 kVA	350.000,00	367.850,00
105			ENCLAVAMIENTO CONTACTOR METASOL MC 6-MC150 y/o Equivalente	70.000,00	73.570,00
106			ENCLAVAMIENTO POSTERIOR CON VARILLA Y ACCESORIOS y/o Equivalente Sistema de montaje lateral *para enclavamiento donde aplique.* Enclavamiento mecánico con cable Bowden donde aplique.	70.000,00	73.570,00
107			MINI 3X6A 10kA UNIDAD	30.000,00	31.530,00
108			Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA UNIDAD	30.000,00	31.530,00
109			Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	30.000,00	31.530,00
110			Piloto amarillo 22 mm 220 VAC UNIDAD	30.000,00	31.530,00
111			Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC UNIDAD	50.000,00	52.550,00
112			Bloque de contactos NA para A22NN UNIDAD	250.000,00	262.750,00
113			Bloque de contactos NC UNIDAD	20.000,00	21.020,00
114			Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	20.000,00	21.020,00
115			Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	10.000,00	10.510,00
116			Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	7.000,00	7.357,00
117			Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	7.000,00	7.357,00
118			Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	20.000,00	21.020,00

119			Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	20.000,00	21.020,00
120			MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	550.000,00	578.050,00
121			TC VENTANA INTERIOR 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	250.000,00	262.750,00
122			Módulo de transferencia. debe permitir dar señal de encendido de la Planta Eléctrica cuando haya ausencia de energía y apagado de la misma cuando se restablezca el servicio de energía. Posee sistema de temporizaciones para el retardo al apagado del generador y vigilante de Tensión trifásico a 220V, el cual censa una caída de fase, ausencia de fase, bajo voltaje, alto voltaje en la red.	2.000.000,00	2.102.000,00
123			Barraje por metro en cobre de 100 - 4000 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	600.000,00	630.600,00
124			Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	50.000,00	52.550,00
125			SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT para fases, neutro y tierra, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal 3x No.2F + 1xNo.2N + 1x No.6T. Planta 24kVA	920.000,00	966.920,00

ÍTEM	ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO PROYECTADO CON IPC 5,10
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA MOTOBOMBAS					
1	POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA y COINPROL S.A.S.	75-7-10029-25	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 3/4 hp alta presión sumergible	40.000,00	42.040,00
2			Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 1/2 hp alta presión sumergible	40.000,00	42.040,00
3			Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 02 hp alta presión sumergible	40.000,00	42.040,00
4			Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 05 hp alta presión sumergible	45.900,00	48.240,90
5			Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 10 hp alta presión sumergible	40.000,00	42.040,00
6			Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 15 hp alta presión sumergible	40.000,00	42.040,00
7			Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	40.000,00	42.040,00

8			Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	40.000,00	42.040,00
9			Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 3/4 hp alta presión sumergible	60.000,00	63.060,00
10			Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 1/2 hp alta presión sumergible	60.000,00	63.060,00
11			Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 02 hp alta presión sumergible	60.000,00	63.060,00
12			Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 05 hp alta presión sumergible	60.000,00	63.060,00
13			Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 10 hp alta presión sumergible	60.000,00	63.060,00
14			Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 15 hp alta presión sumergible	60.000,00	63.060,00
15			Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	60.000,00	63.060,00
16			Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	60.000,00	63.060,00
17			cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 3/4 hp alta presión sumergible	60.000,00	63.060,00
18			cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 1/2 hp alta presión sumergible	60.000,00	63.060,00
19			cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 2 hp alta presión sumergible	60.000,00	63.060,00
20			cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 5 hp alta presión sumergible	60.000,00	63.060,00
21			cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 10 hp alta presión sumergible	60.000,00	63.060,00
22			Cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 15 hp alta presión sumergible	20.000,00	21.020,00
23			cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	60.000,00	63.060,00
24			cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	60.000,00	63.060,00
25			Limpieza de bobinado para motobomba SIEMENS	60.000,00	63.060,00
26			Cambio de bobinado para motobomba SIEMENS	60.000,00	63.060,00
27			cambio de rodamientos para motobomba SIEMENS	60.000,00	63.060,00
28			Limpieza de bobinado para motobomba MAGNETEK	60.000,00	63.060,00

29			Cambio de bobinado para motobomba MAGNETEK	60.000,00	63.060,00
30			cambio de rodamientos para motobomba MAGNETEK	60.000,00	63.060,00
31			Cambio de cable alimentador de motobomba por metro	20.000,00	21.020,00
32			cambio de oribg y sello mecánico motobomba	60.000,00	63.060,00
33			Calibración de parámetros motobomba	60.000,00	63.060,00
34			Cambio parámetros motobomba	60.000,00	63.060,00
35			Pintura general motobomba	60.000,00	63.060,00
36			precarga de tanque hidroacumulador	60.000,00	63.060,00
37			cambio de flotadores motobomba	60.000,00	63.060,00
38			cambio de ejes y cojinetes motobomba	60.000,00	63.060,00
39			ajuste de la alineación de la bomba y el elemento impulsor motobomba	60.000,00	63.060,00

ÍTEM	ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO PROYECTADO CON IPC 5,10
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA ELECTROBOMBAS					
1	POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA y COINPROL S.A.S.	75-7-10029-25	Limpieza de bobinado para Electrobomba pedrollo de 3/4 hp alta presión sumergible	60.000,00	63.060,00
2			Limpieza de bobinado para Electrobomba geiser de 1/2 hp alta presión sumergible	60.000,00	63.060,00
3			Limpieza de bobinado para Electrobomba pedrollo de 02 hp alta presión sumergible	60.000,00	63.060,00
4			Limpieza de bobinado para Electrobomba barne de 05 hp alta presión sumergible	60.000,00	63.060,00
5			Limpieza de bobinado para Electrobomba barne de 10 hp alta presión sumergible	60.000,00	63.060,00
6			Limpieza de bobinado para Electrobomba pedrollo de 15 hp alta presión sumergible	60.000,00	63.060,00
7			Limpieza de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	60.000,00	63.060,00
8			Limpieza de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	60.000,00	63.060,00
9			Cambio de bobinado para Electrobomba pedrollo de 3/4 hp alta presión sumergible	250.000,00	262.750,00
10			Cambio de bobinado para Electrobomba geiser de 1/2 hp alta presión sumergible	250.000,00	262.750,00
11			Cambio de bobinado para Electrobomba pedrollo de 02 hp alta presión sumergible	250.000,00	262.750,00

12			Cambio de bobinado para Electrobomba barne de 05 hp alta presión sumergible	250.000,00	262.750,00
13			Cambio de bobinado para Electrobomba barne de 10 hp alta presión sumergible	350.000,00	367.850,00
14			Cambio de bobinado para Electrobomba pedrollo de 15 hp alta presión sumergible	350.000,00	367.850,00
15			Cambio de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	250.000,00	262.750,00
16			Cambio de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	350.000,00	367.850,00
17			cambio de rodamientos para Electrobomba pedrollo de 3/4 hp alta presión sumergible	100.000,00	105.100,00
18			cambio de rodamientos para Electrobomba geiser de 1/2 hp alta presión sumergible	100.000,00	105.100,00
19			cambio de rodamientos para Electrobomba pedrollo de 2 hp alta presión sumergible	80.000,00	84.080,00
20			cambio de rodamientos para Electrobomba barne de 5 hp alta presión sumergible	80.000,00	84.080,00
21			cambio de rodamientos para Electrobomba barne de 10 hp alta presión sumergible	80.000,00	84.080,00
22			Cambio de rodamientos para Electrobomba pedrollo de 15 hp alta presión sumergible	80.000,00	84.080,00
23			cambio de rodamientos para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	80.000,00	84.080,00
24			cambio de rodamientos para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	80.000,00	84.080,00
25			Cambio de cable alimentador de electrobomba por metro	20.000,00	21.020,00
26			cambio de oribg y sello mecánico electrobomba	80.000,00	84.080,00
27			Calibración de parámetros electrobomba	60.000,00	63.060,00
28			Cambio parámetros electrobomba	60.000,00	63.060,00
29			Pintura general electrobomba	60.000,00	63.060,00
30			precarga de tanque hidroacumulador electrobomba	60.000,00	63.060,00
31			cambio de flotadores electrobomba	60.000,00	63.060,00
32			cambio de ejes y cojinetes electrobomba	60.000,00	63.060,00
33			ajuste de la alineación de la bomba y el elemento impulsor electrobomba	60.000,00	63.060,00

ÍTEM	ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO PROYECTADO CON IPC 5,10
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA GUADAÑA					
1	POLICIA METROPOLITAN	75-7-10029-25	Cambio de bujía y sistema de chispa	40.000,00	42.040,00

2	A DE CUCUTA y COINPROL S.A.S.		desmonte y limpieza de todo el sistema	40.000,00	42.040,00
3			Cambio de capuchón.	40.000,00	42.040,00
4			Cambio de resorte de embrague	40.000,00	42.040,00
5			Cambio de cable de bobina	20.000,00	21.020,00
6			Limpieza y ajuste de bobina	40.000,00	42.040,00
7			Engrase general de piezas	40.000,00	42.040,00
8			Revisión de varilla de caña	20.000,00	21.020,00
9			Revisión de tubo de caña	20.000,00	21.020,00
10			Limpieza del arrancador	20.000,00	21.020,00
11			Lavado del tanque de combustible	40.000,00	42.040,00
12			Limpieza de zapatas de arranque	40.000,00	42.040,00
13			Limpieza exterior del equipo	40.000,00	42.040,00
14			Rectificado de roscas	40.000,00	42.040,00
15			Cambio de tornillería si fuera necesario	40.000,00	42.040,00
16			Mantenimiento de carburador	40.000,00	42.040,00
17			Cambio de empaques	40.000,00	42.040,00
18			Limpieza de filtro de aire	20.000,00	21.020,00

ÍTEM	ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO PROYECTADO CON IPC 5,10
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA SOPLADORA					
1	POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA y COINPROL S.A.S.	75-7-10029-25	Limpieza general externa e interna	30.000,00	31.530,00
2			Cambio general de filtros (aire y combustible)	100.000,00	105.100,00
3			Cambio de bujía	40.000,00	42.040,00
4			Rectificado de roscas	30.000,00	31.530,00
5			Cambio de tornillería si fuera necesario	20.000,00	21.020,00
6			Cambio de empaques	40.000,00	42.040,00
7			Mantenimiento del sistema de encendido y escape	40.000,00	42.040,00

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.3. PRECIOS DE CATÁLOGO O PORTALES WEB

Se verifico la información de los precios de catálogo que se encuentren publicados en la Tienda Virtual del Estado Colombiano y en los sitios o portales web de las empresas que puedan ofrecer los servicios, evidenciando que, en la información publicada en la misma, no se ofrecen los servicios con las especificaciones técnicas requeridas.

BIEN O SERVICIO	FECHA	EMPRESA	VALOR
NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.4. PRECIOS DE MERCADO

Con el fin de obtener los precios del mercado mediante comunicación oficial No. GS-2026-113962-DENOR se *solicita cotización por correo electrónico; Igualmente es publicada en la plataforma* SECOP II, *con número de* proceso "PN MECUC SIP 040 2026", obteniéndose la siguiente información:

- COINPROL SAS
- INDUFERRO SAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN No. 1 COINPROL SAS	COTIZACIÓN No. 2 INDUFERRO SAS	MENOR VALOR COTIZADO
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA PLANTA ELECTRICA POWERLINK DE 28 KVA INCLUYENDO MANO DE OBRA Y TRANSPORTE				
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 1.643.400	1.758.438	$ 1.643.400
2	MOTOR	$ 16.434.000	17.584.380	$ 16.434.000
3	Kit empaquetadura	$ 315.400	337.478	$ 315.400
4	Rectificado y Kit Pistón	$ 996.000	1.065.720	$ 996.000
5	Kit Anillos	$ 315.400	337.478	$ 315.400
6	Kit Levas	$ 415.000	444.050	$ 415.000
7	Correra Distribución	$ 132.800	142.096	$ 132.800
8	Soportes Anti Vibración	$ 41.500	44.405	$ 41.500
9	Kit Válvulas	$ 315.400	337.478	$ 315.400
10	Kit Culata	$ 448.200	479.574	$ 448.200
11	Turbo	$ 913.000	976.910	$ 913.000
12	Tapa de válvulas	$ 398.400	976.910	$ 398.400
13	Kit Reparación Turbo	$ 249.000	266.430	$ 249.000
14	SISTEMA ELECTRICO	$ 3.652.000	3.907.640	$ 3.652.000
15	Interface motor	$ 539.500	577.265	$ 539.500
16	Sensores de temperatura	$ 99.600	106.572	$ 99.600
17	Sensores de presión	$ 99.600	106.572	$ 99.600
18	Sensores de nivel de agua	$ 99.600	106.572	$ 99.600
19	Sensor de aceite (pera)	$ 99.600	106.572	$ 99.600
20	Manómetro (medidor de aceite) digital	$ 99.600	106.572	$ 99.600
21	Manómetro (medidor de aceite)	$ 99.600	106.572	$ 99.600
22	Pick up magnético (sensor de velocidad)	$ 166.000	177.620	$ 166.000
23	Tarjeta Gobernación electrónica	$ 431.600	461.812	$ 431.600
24	Actuadores Bomba para Gobernación Electrónica	$ 99.600	106.572	$ 99.600
25	SISTEMA DE COMBUSTIBLE	$ 4.316.000	4.618.120	$ 4.316.000
26	Carburador	$ 1.660.000	1.776.200	$ 1.660.000
27	Bomba de inyección	$ 1.079.000	1.154.530	$ 1.079.000

28	Kit Inyectores	$ 1.660.000	1.776.200	$ 1.660.000
29	Kit Toveras	$ 1.743.000	1.865.010	$ 1.743.000
30	Mangueras	$ 830.000	888.100	$ 830.000
31	Racores	$ 257.300	275.311	$ 257.300
32	Llave de paso / Selenoide	$ 99.600	106.572	$ 99.600
33	Medidor de Combustible	$ 99.600	106.572	$ 99.600
34	Tapón combustible	$ 33.200	35.524	$ 33.200
35	Tubería de alimentación de combustible	$ 249.000	266.430	$ 249.000
36	Tanque de combustible	$ 1.162.000	1.243.340	$ 1.162.000
37	Limpieza tanque combustible	$ 415.000	444.050	$ 415.000
38	Retiro y suministro total de refrigerante por galón	$ 332.000	355.240	$ 332.000
39	Mantenimiento preventivo del radiador lavado interno, externo, sondeo, flushing.	$ 99.600	106.572	$ 99.600
40	Mantenimiento correctivo del radiador, desmonte de paneles, sellantes internos, reparación de fugas.	$ 415.000	444.050	$ 415.000
41	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	$ 2.075.000	2.220.250	$ 2.075.000
42	Bomba de agua	$ 249.000	266.430	$ 249.000
43	Electro Bomba	$ 531.200	568.384	$ 531.200
44	Radiador	$ 747.000	799.290	$ 747.000
45	Panel de radiador / sondeo y cambio elementos	$ 415.000	444.050	$ 415.000
46	Tapa radiador	$ 33.200	35.524	$ 33.200
47	Bases soporte radiador	$ 33.200	35.524	$ 33.200
48	Guarda del ventilador	$ 83.000	88.810	$ 83.000
49	Ventilador o ventaviola	$ 249.000	266.430	$ 249.000
50	Correa ventilador principal	$ 33.200	35.524	$ 33.200
51	SISTEMA DE LUBRICACION	$ 2.573.000	2.753.110	$ 2.573.000
52	Carter	$ 415.000	444.050	$ 415.000
53	Empaque de Carter	$ 66.400	71.048	$ 66.400
54	Bomba de aceite	$ 415.000	444.050	$ 415.000
55	Empaque de bomba	$ 99.600	106.572	$ 99.600
56	Válvula reguladora de presión	$ 199.200	213.144	$ 199.200
57	SISTEMA DE ARRANQUE	$ 2.656.000	2.841.920	$ 2.656.000
58	Batería 12V 4D con aros antisulfatantes	$ 415.000	444.050	$ 415.000
59	Batería 12V 8D con aros antisulfatantes	$ 581.000	621.670	$ 581.000
60	Batería 12V 75AH con aros antisulfatantes	$ 166.000	177.620	$ 166.000
61	Batería 12V 100AH con aros antisulfatantes	$ 415.000	444.050	$ 415.000
62	Batería 12V 36AH con aros antisulfatantes	$ 498.000	532.860	$ 498.000
63	Cargador de batería 12V / 10A con aros antisulfatantes	$ 149.400	159.858	$ 149.400
64	Cargador de batería 24V / 10A con aros antisulfatantes	$ 166.000	177.620	$ 166.000
65	Soporte baterías	$ 33.200	35.524	$ 33.200
66	Cables de batería con bornes y terminales con aros antisulfatantes	$ 99.600	106.572	$ 99.600
67	Embobinado motor de arranque con aros antisulfatantes	$ 166.000	177.620	$ 166.000
68	Escobillas motor de arranque con aros antisulfatantes	$ 99.600	106.572	$ 99.600
69	Vendix motor de arranque con aros antisulfatantes	$ 166.000	177.620	$ 166.000
70	Rodamientos o bujes motor de arranque con aros antisulfatantes	$ 8.300	8.881	$ 8.300
71	Automático del arranque (selenoide auxiliar de arranque) con aros antisulfatantes	$ 99.600	106.572	$ 99.600
72	Precalentadores	$ 99.600	106.572	$ 99.600
73	Alternador	$ 581.000	621.670	$ 581.000
74	Relay de arranque (Selenoide de encendido)	$ 99.600	106.572	$ 99.600
75	Motor de Arranque 12v	$ 315.400	337.478	$ 315.400
76	Motor de Arranque 24v	$ 332.000	355.240	$ 332.000
77	Tarjeta de arranque automático AUTOSTART	$ 166.000	177.620	$ 166.000
CONDICIONES GENERALES DE OPERACION				
78	Ductería de admisión y escape	$ 365.200	390.764	$ 365.200

79	Exhosto	$ 249.000	266.430	$ 249.000
80	Cabina Insonorizada Chapas (4)	$ 249.000	266.430	$ 249.000
81	Cabina Insonorizada pintura y arreglo puertas	$ 249.000	266.430	$ 249.000
82	Cabina Insonorizada	$ 332.000	355.240	$ 332.000
83	GENERADOR	$ 21.580.000	23.090.600	$ 21.580.000
84	Inducido principal ESTATOR	$ 3.154.000	3.374.780	$ 3.154.000
85	Inducido principal ROTOR	$ 5.312.000	5.683.840	$ 5.312.000
86	Excitatriz	$ 1.162.000	1.243.340	$ 1.162.000
87	Corona de Diodos	$ 747.000	799.290	$ 747.000
88	Escobillas Generador	$ 747.000	799.290	$ 747.000
89	Tarjeta AVR	$ 415.000	444.050	$ 415.000
90	Tarjeta de excitación	$ 996.000	1.065.720	$ 996.000
91	Puente rectificador trifásico rotativo o Puente diodos rectificador	$ 747.000	799.290	$ 747.000
92	Regulador de voltaje estático	$ 747.000	799.290	$ 747.000
93	Caja de conexiones	$ 415.000	444.050	$ 415.000
94	Circuito de excitación del alternador (excitatriz)	$ 1.162.000	1.243.340	$ 1.162.000
95	Módulo o tarjeta control GRUPO GENERADOR	$ 1.992.000	2.131.440	$ 1.992.000
96	Tablero de control ANALOGO con switch de encendido e instrumentación	$ 498.000	532.860	$ 498.000
97	TRANSFERENCIA - TABLEROS	$ 8.632.000	9.236.240	$ 8.632.000
98	Descargadores de sobretensión, tipo 1 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	$ 99.600	106.572	$ 99.600
99	Descargadores de sobretensión, tipo 1 + 2 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	$ 99.600	106.572	$ 99.600
100	Descargadores de sobretensión, tipo 2, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us	$ 99.600	106.572	$ 99.600
101	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16 ICC 20 kA Dimensiones *800x600x300 mm equipo* 30 kVA.	$ 581.000	621.670	$ 581.000
102	Interruptor termomagnetico automático red y/o planta Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente Ir=70A-100A Equipo 30 kVA.ICC 20 kA	$ 166.000	177.620	$ 166.000
103	ACCIONAMIENTO MOTOR 110-230 V AC / 110-250 V DC Y ACCESORIOS, BOBINAS DE DISPARO Y CIERRE DONDE APLIQUE	$ 166.000	177.620	$ 166.000
104	CONTACTORES METASOL LG/LS, Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente AC3 85A/220V Equipo 28 kVA	$ 249.000	266.430	$ 249.000
105	ENCLAVAMIENTO CONTACTOR METASOL MC 6-MC150 y/o Equivalente	$ 99.600	106.572	$ 99.600
106	ENCLAVAMIENTO POSTERIOR CON VARILLA Y ACCESORIOS y/o Equivalente Sistema de montaje lateral para enclavamiento donde aplique. Enclavamiento mecánico con cable Bowden donde aplique.	$ 99.600	106.572	$ 99.600
107	MINI 3X6A 10kA UNIDAD	$ 33.200	35.524	$ 33.200
108	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA UNIDAD	$ 33.200	35.524	$ 33.200
109	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	$ 33.200	35.524	$ 33.200
110	*Piloto amarillo 22 mm 220 VAC UNIDAD*	$ 33.200	35.524	$ 33.200
111	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC UNIDAD	$ 99.600	106.572	$ 99.600
112	Bloque de contactos NA para A22NN UNIDAD	$ 33.200	35.524	$ 33.200
113	Bloque de contactos NC UNIDAD	$ 33.200	35.524	$ 33.200
114	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	$ 33.200	35.524	$ 33.200
115	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	$ 8.300	8.881	$ 8.300
116	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	$ 8.300	8.881	$ 8.300
117	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	$ 8.300	8.881	$ 8.300

118	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	$ 16.600	17.762	$ 16.600
119	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	$ 16.600	17.762	$ 16.600
120	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	$ 531.200	568.384	$ 531.200
121	TC VENTANA INTERIOR 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	$ 249.000	266.430	$ 249.000
122	Módulo de transferencia. debe permitir dar señal de encendido de la Planta Eléctrica cuando haya ausencia de energía y apagado de la misma cuando se restablezca el servicio de energía. Posee sistema de temporizaciones para el retardo al apagado del generador y vigilante de Tensión trifásico a 220V, el cual censa una caída de fase, ausencia de fase, bajo voltaje, alto voltaje en la red.	$ 996.000	1.065.720	$ 996.000
123	Barraje por metro en cobre de 100 -4000 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	$ 199.200	213.144	$ 199.200
124	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	$ 49.800	53.286	$ 49.800
125	SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT para fases, neutro y tierra, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal 3x No.2F + 1xNo.2N + 1x No.6T.Planta 30kVA	$ 49.800	53.286	$ 49.800

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN No. 1 COINPROL SAS	COTIZACIÓN No. 2 INDUFERRO SAS	MENOR VALOR COTIZADO
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA PLANTA ELECTRICA GENESAL DE 24 KVA INCLUYENDO MANO DE OBRA Y TRANSPORTE				
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO**	$ 2.430.000	2.551.500	$ 2.430.000
2	**MOTOR**	$ 25.920.000	27.216.000	$ 25.920.000
3	Kit empaquetadura	$ 810.000	850.500	$ 810.000
4	Rectificado y Kit Pistón	$ 972.000	1.020.600	$ 972.000
5	Kit Anillos	$ 405.000	425.250	$ 405.000
6	Kit Levas	$ 972.000	1.020.600	$ 972.000
7	Correra Distribución	$ 162.000	170.100	$ 162.000
8	Soportes Anti Vibración	$ 48.600	51.030	$ 48.600
9	Kit Válvulas	$ 405.000	425.250	$ 405.000
10	Kit Culata	$ 518.400	544.320	$ 518.400
11	Turbo	$ 972.000	1.020.600	$ 972.000
12	Tapa de válvulas	$ 486.000	510.300	$ 486.000
13	Kit Reparación Turbo	$ 405.000	425.250	$ 405.000
14	**SISTEMA ELECTRICO**	$ 4.050.000	4.252.500	$ 4.050.000
15	Interface motor	$ 2.916.000	3.061.800	$ 2.916.000
16	Sensores de temperatura	$ 162.000	170.100	$ 162.000
17	Sensores de presión	$ 291.600	306.180	$ 291.600
18	Sensores de nivel de agua	$ 97.200	102.060	$ 97.200
19	Sensor de aceite (pera)	$ 162.000	170.100	$ 162.000
20	Manómetro (medidor de aceite) digital	$ 405.000	425.250	$ 405.000
21	Manómetro (medidor de aceite)	$ 97.200	102.060	$ 97.200
22	Pick up magnético (sensor de velocidad)	$ 243.000	255.150	$ 243.000
23	Tarjeta Gobernación electrónica	$ 1.782.000	1.871.100	$ 1.782.000
24	Actuadores Bomba para Gobernación Electrónica	$ 113.400	119.070	$ 113.400
25	**SISTEMA DE COMBUSTIBLE**	$ 4.860.000	5.103.000	$ 4.860.000
26	Carburador	$ 1.296.000	1.360.800	$ 1.296.000
27	Bomba de inyección	$ 1.539.000	1.615.950	$ 1.539.000
28	Kit Inyectores	$ 3.078.000	3.231.900	$ 3.078.000
29	Kit Toveras	$ 3.240.000	3.402.000	$ 3.240.000
30	Mangueras	$ 810.000	850.500	$ 810.000
31	Racores	$ 405.000	425.250	$ 405.000

32	Llave de paso / Selenoide	$ 405.000	425.250	$ 405.000
33	Medidor de Combustible	$ 97.200	102.060	$ 97.200
34	Tapón combustible	$ 48.600	51.030	$ 48.600
35	Tuberia de alimentación de combustible	$ 437.400	459.270	$ 437.400
36	Tanque de combustible	$ 1.620.000	1.701.000	$ 1.620.000
37	Limpieza tanque combustible	$ 486.000	510.300	$ 486.000
38	Retiro y suministro total de refrigerante por galón	$ 518.400	544.320	$ 518.400
39	Mantenimiento preventivo del radiador lavado interno, externo, sondeo, flushing.	$ 162.000	170.100	$ 162.000
40	Mantenimiento correctivo del radiador, desmonte de paneles, sellantes internos, reparación de fugas.	$ 567.000	595.350	$ 567.000
41	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**	$ 4.050.000	4.252.500	$ 4.050.000
42	Bomba de agua	$ 405.000	425.250	$ 405.000
43	Electro Bomba	$ 324.000	340.200	$ 324.000
44	Radiador	$ 972.000	1.020.600	$ 972.000
45	Panel de radiador / sondeo y cambio elementos	$ 567.000	595.350	$ 567.000
46	Tapa radiador	$ 48.600	51.030	$ 48.600
47	Bases soporte radiador	$ 32.400	34.020	$ 32.400
48	Guarda del ventilador	$ 97.200	102.060	$ 97.200
49	Ventilador o ventaviola	$ 405.000	425.250	$ 405.000
50	Correa ventilador principal	$ 97.200	102.060	$ 97.200
51	**SISTEMA DE LUBRICACION**	$ 4.860.000	5.103.000	$ 4.860.000
52	Carter	$ 567.000	595.350	$ 567.000
53	Empaque de Carter	$ 97.200	102.060	$ 97.200
54	Bomba de aceite	$ 567.000	595.350	$ 567.000
55	Empaque de bomba	$ 162.000	170.100	$ 162.000
56	Válvula reguladora de presión	$ 405.000	425.250	$ 405.000
57	**SISTEMA DE ARRAQUE**	$ 4.050.000	4.252.500	$ 4.050.000
58	Batería 12V 4D con aros antisulfatantes	$ 567.000	595.350	$ 567.000
59	Batería 12V 8D con aros antisulfatantes	$ 1.134.000	1.190.700	$ 1.134.000
60	Batería 12V 75AH con aros antisulfatantes	$ 567.000	595.350	$ 567.000
61	Batería 12V 100AH con aros antisulfatantes	$ 972.000	1.020.600	$ 972.000
62	Batería 12V 36AH con aros antisulfatantes	$ 567.000	595.350	$ 567.000
63	Cargador de batería 12V / 10A con aros antisulfatantes	$ 405.000	425.250	$ 405.000
64	Cargador de batería 24V / 10A con aros antisulfatantes	$ 405.000	425.250	$ 405.000
65	Soporte baterías	$ 32.400	34.020	$ 32.400
66	Cables de batería con bornes y terminales con aros *antisulfatantes*	$ 243.000	255.150	$ 243.000
67	Embobinado motor de arranque con aros antisulfatantes	$ 243.000	255.150	$ 243.000
68	Escobillas motor de arranque con aros antisulfatantes	$ 129.600	136.080	$ 129.600
69	Vendix motor de arranque con aros antisulfatantes	$ 145.800	153.090	$ 145.800
70	Rodamientos o bujes motor de arranque con aros antisulfatantes	$ 32.400	34.020	$ 32.400
71	Automático del arranque (selenoide auxiliar de arranque) con aros antisulfatantes	$ 162.000	170.100	$ 162.000
72	Precalentadores	$ 162.000	170.100	$ 162.000
73	Alternador	$ 972.000	1.020.600	$ 972.000
74	Relay de arranque (Selenoide de encendido)	$ 129.600	136.080	$ 129.600
75	Motor de Arranque 12v	$ 486.000	510.300	$ 486.000
76	Motor de Arranque 24v	$ 486.000	510.300	$ 486.000
77	Tarjeta de arranque automático AUTOSTART	$ 243.000	255.150	$ 243.000
CONDICIONES GENERALES DE OPERACION				
78	Ductería de admisión y escape	$ 405.000	425.250	$ 405.000
79	Exhosto	$ 486.000	510.300	$ 486.000
80	Cabina Insonorizada Chapas (4)	$ 405.000	425.250	$ 405.000
81	Cabina Insonorizada pintura y arreglo puertas	$ 405.000	425.250	$ 405.000
82	Cabina Insonorizada	$ 567.000	595.350	$ 567.000

83	**GENERADOR**	$ 30.780.000	32.319.000	$ 30.780.000
84	Inducido principal ESTATOR	$ 4.050.000	4.252.500	$ 4.050.000
85	Inducido principal ROTOR	$ 5.184.000	5.443.200	$ 5.184.000
86	Excitatriz	$ 1.539.000	1.615.950	$ 1.539.000
87	Corona de Diodos	$ 1.053.000	1.105.650	$ 1.053.000
88	Escobillas Generador	$ 1.053.000	1.105.650	$ 1.053.000
89	Tarjeta AVR	$ 648.000	680.400	$ 648.000
90	Tarjeta de excitación	$ 1.215.000	1.275.750	$ 1.215.000
91	Puente rectificador trifásico rotativo o Puente diodos rectificador	$ 1.053.000	1.105.650	$ 1.053.000
92	Regulador de voltaje estático	$ 972.000	1.020.600	$ 972.000
93	Caja de conexiones	$ 729.000	765.450	$ 729.000
94	Circuito de excitación del alternador (excitatriz)	$ 1.134.000	1.190.700	$ 1.134.000
95	Módulo o tarjeta control GRUPO GENERADOR	$ 2.430.000	2.551.500	$ 2.430.000
96	Tablero de control ANALOGO con switch de encendido e instrumentación	$ 810.000	850.500	$ 810.000
97	**TRANSFERENCIA - TABLEROS**	$ 8.100.000	8.505.000	$ 8.100.000
98	Descargadores de sobretensión, tipo 1 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	$ 97.200	102.060	$ 97.200
99	Descargadores de sobretensión, tipo 1 + 2 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	$ 97.200	102.060	$ 97.200
100	Descargadores de sobretensión, tipo 2, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us	$ 97.200	102.060	$ 97.200
101	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16 ICC 20 kA Dimensiones 800x600x300 mm equipo 30 kVA.	$ 1.215.000	1.275.750	$ 1.215.000
102	Interruptor termomagnetico automático red y/o planta Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente Ir=70A-100A Equipo 30 kVA.ICC 20 kA	$ 405.000	425.250	$ 405.000
103	ACCIONAMIENTO MOTOR 110-230 V AC / 110-250 V DC Y ACCESORIOS, BOBINAS DE DISPARO Y CIERRE DONDE APLIQUE	$ 194.400	204.120	$ 194.400
104	CONTACTORES METASOL LG/LS, Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente AC3 85A/220V Equipo 24 kVA	$ 567.000	595.350	$ 567.000
105	ENCLAVAMIENTO CONTACTOR METASOL MC 6-MC150 y/o Equivalente	$ 113.400	119.070	$ 113.400
106	ENCLAVAMIENTO POSTERIOR CON VARILLA Y ACCESORIOS y/o Equivalente Sistema de montaje lateral para enclavamiento donde aplique. Enclavamiento mecánico con cable Bowden donde aplique.	$ 113.400	119.070	$ 113.400
107	MINI 3X6A 10kA UNIDAD	$ 48.600	51.030	$ 48.600
108	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA UNIDAD	$ 48.600	51.030	$ 48.600
109	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	$ 48.600	51.030	$ 48.600
110	Piloto amarillo 22 mm 220 VAC UNIDAD	$ 48.600	51.030	$ 48.600
111	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC UNIDAD	$ 81.000	85.050	$ 81.000
112	Bloque de contactos NA para A22NN UNIDAD	$ 405.000	425.250	$ 405.000
113	Bloque de contactos NC UNIDAD	$ 32.400	34.020	$ 32.400
114	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	$ 32.400	34.020	$ 32.400
115	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	$ 16.200	17.010	$ 16.200
116	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	$ 11.340	11.907	$ 11.340
117	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	$ 11.340	11.907	$ 11.340
118	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	$ 32.400	34.020	$ 32.400
119	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	$ 32.400	34.020	$ 32.400

120	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	$ 891.000	935.550	$ 891.000
121	TC VENTANA INTERIOR 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	$ 405.000	425.250	$ 405.000
122	Módulo de transferencia. debe permitir dar señal de encendido de la Planta Eléctrica cuando haya ausencia de energía y apagado de la misma cuando se restablezca el servicio de energía. Posee sistema de temporizaciones para el retardo al apagado del generador y vigilante de Tensión trifásico a 220V, el cual censa una caída de fase, ausencia de fase, bajo voltaje, alto voltaje en la red.	$ 3.240.000	3.402.000	$ 3.240.000
123	Barraje por metro en cobre de 100 -4000 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	$ 972.000	1.020.600	$ 972.000
124	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	$ 81.000	85.050	$ 81.000
125	SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT para fases, neutro y tierra, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal 3x No.2F + 1xNo.2N + 1x No.6T. Planta 24kVA	$ 1.490.400	1.564.920	$ 1.490.400

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN No. 1 COINPROL SAS	COTIZACIÓN No. 2 INDUFERRO SAS	MENOR VALOR COTIZADO
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA UPS				
1	Mantenimiento preventivo de 01 UPS de 01 KVA	$ 1.900.000	2.500.000	$ 1.900.000
2	Mantenimiento Preventivo De 01 UPS De 03 KVA	$ 2.000.000	2.600.000	$ 2.000.000
3	Mantenimiento Preventivo De 01 UPS De 10 KVA	$ 2.500.000	3.500.000	$ 2.500.000
4	Mantenimiento Correctivo De 01 UPS De 01 KVA	$ 2.500.000	7.900.000	$ 2.500.000
5	Mantenimiento Correctivo De 01 UPS De 03 KVA	$ 3.500.000	8.500.000	$ 3.500.000
6	Mantenimiento Correctivo De 01 UPS De 10 KVA	$ 8.000.000	9.500.000	$ 8.000.000

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN No. 1 COINPROL SAS	COTIZACIÓN No. 2 INDUFERRO SAS	MENOR VALOR COTIZADO
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA MOTOBOMBAS				
1	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 3/4 hp alta presión sumergible	$ 120.000	132.000	$ 120.000
2	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 1/2 hp alta presión sumergible	$ 120.000	132.000	$ 120.000
3	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 02 hp alta presión sumergible	$ 120.000	132.000	$ 120.000
4	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 05 hp alta presión sumergible	$ 137.700	151.470	$ 137.700
5	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 10 hp alta presión sumergible	$ 120.000	132.000	$ 120.000
6	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 15 hp alta presión sumergible	$ 120.000	132.000	$ 120.000
7	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	$ 120.000	132.000	$ 120.000
8	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	$ 120.000	132.000	$ 120.000
9	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 3/4 hp alta presión sumergible	$ 180.000	198.000	$ 180.000
10	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 1/2 hp alta presión sumergible	$ 180.000	198.000	$ 180.000
11	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 02 hp alta presión sumergible	$ 180.000	198.000	$ 180.000
12	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 05 hp alta presión sumergible	$ 180.000	198.000	$ 180.000
13	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 10 hp alta presión sumergible	$ 180.000	198.000	$ 180.000
14	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 15 hp alta presión sumergible	$ 180.000	198.000	$ 180.000

15	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	$ 180.000	198.000	$ 180.000
16	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	$ 180.000	198.000	$ 180.000
17	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 3/4 hp alta presión sumergible	$ 180.000	198.000	$ 180.000
18	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 1/2 hp alta presión sumergible	$ 180.000	198.000	$ 180.000
19	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 2 hp alta presión sumergible	$ 180.000	198.000	$ 180.000
20	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 5 hp alta presión sumergible	$ 180.000	198.000	$ 180.000
21	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 10 hp alta presión sumergible	$ 180.000	198.000	$ 180.000
22	Cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 15 hp alta presión sumergible	$ 60.000	66.000	$ 60.000
23	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	$ 180.000	198.000	$ 180.000
24	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	$ 180.000	198.000	$ 180.000
25	Limpieza de bobinado para motobomba SIEMENS	$ 180.000	198.000	$ 180.000
26	Cambio de bobinado para motobomba SIEMENS	$ 180.000	198.000	$ 180.000
27	cambio de rodamientos para motobomba SIEMENS	$ 180.000	198.000	$ 180.000
28	Limpieza de bobinado para motobomba MAGNETEK	$ 180.000	198.000	$ 180.000
29	Cambio de bobinado para motobomba MAGNETEK	$ 180.000	198.000	$ 180.000
30	cambio de rodamientos para motobomba MAGNETEK	$ 180.000	198.000	$ 180.000
31	Cambio de cable alimentador de motobomba por metro	$ 60.000	66.000	$ 60.000
32	cambio de oribg y sello mecánico motobomba	$ 180.000	198.000	$ 180.000
33	Calibración de parámetros motobomba	$ 180.000	198.000	$ 180.000
34	Cambio parámetros motobomba	$ 180.000	198.000	$ 180.000
35	Pintura general motobomba	$ 180.000	198.000	$ 180.000
36	precarga de tanque hidroacumulador	$ 180.000	198.000	$ 180.000
37	cambio de flotadores motobomba	$ 180.000	198.000	$ 180.000
38	cambio de ejes y cojinetes motobomba	$ 180.000	198.000	$ 180.000
39	ajuste de la alineación de la bomba y el elemento impulsor motobomba	$ 180.000	198.000	$ 180.000

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN No. 1 COINPROL SAS	COTIZACIÓN No. 2 INDUFERRO SAS	MENOR VALOR COTIZADO
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA ELECTROBOMBAS				
1	Limpieza de bobinado para Electrobomba pedrollo de 3/4 hp alta presión sumergible	$ 180.000	189.000	$ 180.000
2	Limpieza de bobinado para Electrobomba geiser de 1/2 hp alta presión sumergible	$ 180.000	189.000	$ 180.000
3	Limpieza de bobinado para Electrobomba pedrollo de 02 hp alta presión sumergible	$ 180.000	189.000	$ 180.000
4	Limpieza de bobinado para Electrobomba barne de 05 hp alta presión sumergible	$ 180.000	189.000	$ 180.000
5	Limpieza de bobinado para Electrobomba barne de 10 hp alta presión sumergible	$ 180.000	189.000	$ 180.000
6	Limpieza de bobinado para Electrobomba pedrollo de 15 hp alta presión sumergible	$ 180.000	189.000	$ 180.000
7	Limpieza de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	$ 180.000	189.000	$ 180.000
8	Limpieza de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	$ 180.000	189.000	$ 180.000
9	Cambio de bobinado para Electrobomba pedrollo de 3/4 hp alta presión sumergible	$ 750.000	787.500	$ 750.000
10	Cambio de bobinado para Electrobomba geiser de 1/2 hp alta presión sumergible	$ 750.000	787.500	$ 750.000
11	Cambio de bobinado para Electrobomba pedrollo de 02 hp alta presión sumergible	$ 750.000	787.500	$ 750.000

12	Cambio de bobinado para Electrobomba barne de 05 hp alta presión sumergible	$ 750.000	787.500	$ 750.000
13	Cambio de bobinado para Electrobomba barne de 10 hp alta presión sumergible	$ 1.050.000	1.102.500	$ 1.050.000
14	Cambio de bobinado para Electrobomba pedrollo de 15 hp alta presión sumergible	$ 1.050.000	1.102.500	$ 1.050.000
15	Cambio de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	$ 750.000	787.500	$ 750.000
16	Cambio de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	$ 1.050.000	1.102.500	$ 1.050.000
17	cambio de rodamientos para Electrobomba pedrollo de 3/4 hp alta presión sumergible	$ 300.000	315.000	$ 300.000
18	cambio de rodamientos para Electrobomba geiser de 1/2 hp alta presión sumergible	$ 300.000	315.000	$ 300.000
19	cambio de rodamientos para Electrobomba pedrollo de 2 hp alta presión sumergible	$ 240.000	252.000	$ 240.000
20	cambio de rodamientos para Electrobomba barne de 5 hp alta presión sumergible	$ 240.000	252.000	$ 240.000
21	cambio de rodamientos para Electrobomba barne de 10 hp alta presión sumergible	$ 240.000	252.000	$ 240.000
22	Cambio de rodamientos para Electrobomba pedrollo de 15 hp alta presión sumergible	$ 240.000	252.000	$ 240.000
23	cambio de rodamientos para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	$ 240.000	252.000	$ 240.000
24	cambio de rodamientos para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	$ 240.000	252.000	$ 240.000
25	Cambio de cable alimentador de electrobomba por metro	$ 60.000	63.000	$ 60.000
26	cambio de oribg y sello mecánico electrobomba	$ 240.000	252.000	$ 240.000
27	Calibración de parámetros electrobomba	$ 180.000	189.000	$ 180.000
28	Cambio parámetros electrobomba	$ 180.000	189.000	$ 180.000
29	Pintura general electrobomba	$ 180.000	189.000	$ 180.000
30	precarga de tanque hidroacumulador electrobomba	$ 180.000	189.000	$ 180.000
31	cambio de flotadores electrobomba	$ 180.000	189.000	$ 180.000
32	cambio de ejes y cojinetes electrobomba	$ 180.000	189.000	$ 180.000
33	ajuste de la alineación de la bomba y el elemento impulsor electrobomba	$ 180.000	189.000	$ 180.000

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN No. 1 COINPROL SAS	COTIZACIÓN No. 2 INDUFERRO SAS	MENOR VALOR COTIZADO
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA GUADAÑA				
1	Mantenimiento preventivo	1.200.000	1.320.000	1.200.000
2	Cambio de bujía y sistema de chispa	120.000	132.000	120.000
3	desmonte y limpieza de todo el sistema	120.000	132.000	120.000
4	Cambio de capuchón.	120.000	132.000	120.000
5	Cambio de resorte de embrague	120.000	132.000	120.000
6	Cambio de cable de bobina	120.000	132.000	120.000
7	Limpieza y ajuste de bobina	120.000	132.000	120.000
8	Engrase general de piezas	120.000	132.000	120.000
9	Revisión de varilla de caña	120.000	132.000	120.000
10	Revisión de tubo de caña	120.000	132.000	120.000
11	Limpieza del arrancador	120.000	132.000	120.000
12	Lavado del tanque de combustible	120.000	132.000	120.000
13	Limpieza de zapatas de arranque	120.000	132.000	120.000
14	Limpieza exterior del equipo	120.000	132.000	120.000
15	Rectificado de roscas	120.000	132.000	120.000
16	Cambio de tornillería si fuera necesario	120.000	132.000	120.000
17	Mantenimiento de carburador	120.000	132.000	120.000
18	Cambio de empaques	120.000	132.000	120.000
19	Limpieza de filtro de aire	120.000	132.000	120.000

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN No. 1 COINPROL SAS	COTIZACIÓN No. 2 INDUFERRO SAS	MENOR VALOR COTIZADO
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA MOTOSIERRA				
1	mantenimiento preventivo	800.000	856.000	800.000
2	suministro e instalación de freno de mano	350.000	374.500	350.000
3	*suministro e instalación de la varilla empuje freno*	*350.000*	*374.500*	*350.000*
4	suministro e instalación del resorte presión	200.000	374.500	200.000
5	suministro e instalación de la junta resorte freno	200.000	214.000	200.000
6	suministro e instalación de la tapa filtro aire	200.000	214.000	200.000
7	suministro e instalación del filtro de aire superior	190.000	203.300	190.000
8	suministro e instalación del sistema arranque manual	200.000	214.000	200.000
9	suministro e instalación del asiento cárter	200.000	214.000	200.000
10	suministro e instalación de la traba cobertor cilindro	200.000	214.000	200.000
11	suministro e instalación de la junta goma protector cilindro	200.000	214.000	200.000
12	suministro e instalación de la junta carburador	200.000	214.000	200.000
13	suministro e instalación del filtro combustible	200.000	214.000	200.000
14	suministro e instalación de la manguera combustible	200.000	214.000	200.000
15	suministro e instalación de la tapa carga combustible	200.000	214.000	200.000
16	suministro e instalación de la tapa carga aceite	200.000	214.000	200.000
17	suministro e instalación de la válvula	200.000	214.000	200.000
18	suministro e instalación del gatillo acelerador	200.000	214.000	200.000
19	suministro e instalación de la tapa superior	200.000	214.000	200.000
20	suministro e instalación del switch stop	200.000	214.000	200.000
21	suministro e instalación de la manguera toma de aire	200.000	214.000	200.000
22	suministro e instalación de la junta escape	200.000	214.000	200.000
23	suministro e instalación del cilindro	200.000	214.000	200.000
24	suministro e instalación de la bujía	200.000	214.000	200.000
25	suministro e instalación del carburador	200.000	214.000	200.000
26	suministro e instalación de la junta carburador	200.000	214.000	200.000
27	suministro e instalación del tubo admisión	200.000	214.000	200.000
28	suministro e instalación de la perilla cebador	200.000	214.000	200.000
29	suministro e instalación de la bomba de aceite del embrague	200.000	214.000	200.000
30	suministro e instalación del cobertor bomba aceite	200.000	214.000	200.000
31	suministro e instalación del filtro aceite	200.000	214.000	200.000
32	suministro e instalación del embrague	200.000	214.000	200.000
33	suministro e instalación de anillos del pistón	200.000	214.000	200.000
34	suministro e instalación del pistón	200.000	214.000	200.000
35	suministro e instalación del rodamiento cigüeñal	200.000	214.000	200.000
36	suministro e instalación de la junta cárter izquierdo	200.000	214.000	200.000
37	suministro e instalación del soporte cadena	200.000	214.000	200.000

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	*COTIZACIÓN No. 1* COINPROL SAS	*COTIZACIÓN No. 2* INDUFERRO SAS	*MENOR VALOR* COTIZADO
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA SOPLADORA				
1	Mantenimiento Preventivo	1.000.000	1.100.000	1.000.000
2	Limpieza general externa e interna	90.000	99.000	90.000
3	Cambio general de filtros (aire y combustible)	300.000	330.000	300.000
4	Cambio de bujía	120.000	132.000	120.000
5	Rectificado de roscas	90.000	99.000	90.000
6	Cambio de tornillería si fuera necesario	60.000	66.000	60.000
7	Cambio de empaques	120.000	132.000	120.000
8	Mantenimiento del sistema de encendido y escape	120.000	132.000	120.000

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.5 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

Para determinar el valor estimado del contrato se tomó como referencia el menor valor cotizado por cada uno de los modelos y se ejecutara según las necesidades presentadas por la entidad hasta agotar la totalidad el presupuesto oficial del contrato.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO SECOP	PRECIOS DE CATÁLOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA PLANTA ELECTRICA POWERLINK DE 28 KVA INCLUYENDO MANO DE OBRA Y TRANSPORTE							
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	N/A	N/A	1.040.490,00	$ 1.643.400	1.040.490,00
2	MOTOR	1	N/A	N/A	10.404.900,00	$ 16.434.000	10.404.900,00
3	Kit empaquetadura	1	N/A	N/A	199.690,00	$ 315.400	199.690,00
4	Rectificado y Kit Pistón	1	N/A	N/A	630.600,00	$ 996.000	630.600,00
5	Kit Anillos	1	N/A	N/A	199.690,00	$ 315.400	199.690,00
6	Kit Levas	1	N/A	N/A	262.750,00	$ 415.000	262.750,00
7	Correra Distribución	1	N/A	N/A	84.080,00	$ 132.800	84.080,00
8	Soportes Anti Vibración	1	N/A	N/A	26.275,00	$ 41.500	26.275,00
9	Kit Válvulas	1	N/A	N/A	199.690,00	$ 315.400	199.690,00
10	Kit Culata	1	N/A	N/A	283.770,00	$ 448.200	283.770,00
11	Turbo	1	N/A	N/A	578.050,00	$ 913.000	578.050,00
12	Tapa de válvulas	1	N/A	N/A	252.240,00	$ 398.400	252.240,00
13	Kit Reparación Turbo	1	N/A	N/A	157.650,00	$ 249.000	157.650,00
14	SISTEMA ELECTRICO	1	N/A	N/A	2.312.200,00	$ 3.652.000	2.312.200,00
15	Interface motor	1	N/A	N/A	341.575,00	$ 539.500	341.575,00
16	Sensores de temperatura	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
17	Sensores de presión	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
18	Sensores de nivel de agua	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
19	Sensor de aceite (pera)	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
20	Manómetro (medidor de aceite) digital	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
21	Manómetro (medidor de aceite)	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
22	Pick up magnético (sensor de velocidad)	1	N/A	N/A	105.100,00	$ 166.000	105.100,00
23	Tarjeta Gobernación electrónica	1	N/A	N/A	273.260,00	$ 431.600	273.260,00
24	Actuadores Bomba para Gobernación Electrónica	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
25	SISTEMA DE COMBUSTIBLE	1	N/A	N/A	2.732.600,00	$ 4.316.000	2.732.600,00
26	Carburador	1	N/A	N/A	1.051.000,00	$ 1.660.000	1.051.000,00
27	Bomba de inyección	1	N/A	N/A	683.150,00	$ 1.079.000	683.150,00
28	Kit Inyectores	1	N/A	N/A	1.051.000,00	$ 1.660.000	1.051.000,00
29	Kit Toveras	1	N/A	N/A	1.103.550,00	$ 1.743.000	1.103.550,00
30	Mangueras	1	N/A	N/A	525.500,00	$ 830.000	525.500,00
31	Racores	1	N/A	N/A	162.905,00	$ 257.300	162.905,00
32	Llave de paso / Selenoide	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
33	Medidor de Combustible	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
34	Tapón combustible	1	N/A	N/A	21.020,00	$ 33.200	21.020,00
35	Tubería de alimentación de *combustible*	1	N/A	N/A	*157.650,00*	$ 249.000	157.650,00
36	Tanque de combustible	1	N/A	N/A	735.700,00	$ 1.162.000	735.700,00
37	Limpieza tanque combustible	1	N/A	N/A	262.750,00	$ 415.000	262.750,00
38	Retiro y suministro total de refrigerante por galón	1	N/A	N/A	210.200,00	$ 332.000	210.200,00
39	Mantenimiento preventivo del radiador lavado interno, externo, sondeo, flushing.	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
40	Mantenimiento correctivo del radiador, desmonte de paneles, sellantes internos, reparación de fugas.	1	N/A	N/A	262.750,00	$ 415.000	262.750,00

41	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	1	N/A	N/A	1.313.750,00	$ 2.075.000	1.313.750,00
42	Bomba de agua	1	N/A	N/A	157.650,00	$ 249.000	157.650,00
43	Electro Bomba	1	N/A	N/A	336.320,00	$ 531.200	336.320,00
44	Radiador	1	N/A	N/A	472.950,00	$ 747.000	472.950,00
45	Panel de radiador / sondeo y cambio elementos	1	N/A	N/A	262.750,00	$ 415.000	262.750,00
46	Tapa radiador	1	N/A	N/A	21.020,00	$ 33.200	21.020,00
47	Bases soporte radiador	1	N/A	N/A	21.020,00	$ 33.200	21.020,00
48	Guarda del ventilador	1	N/A	N/A	52.550,00	$ 83.000	52.550,00
49	Ventilador o ventaviola	1	N/A	N/A	157.650,00	$ 249.000	157.650,00
50	Correa ventilador principal	1	N/A	N/A	21.020,00	$ 33.200	21.020,00
51	SISTEMA DE LUBRICACION	1	N/A	N/A	1.629.050,00	$ 2.573.000	1.629.050,00
52	Carter	1	N/A	N/A	262.750,00	$ 415.000	262.750,00
53	Empaque de Carter	1	N/A	N/A	42.040,00	$ 66.400	42.040,00
54	Bomba de aceite	1	N/A	N/A	262.750,00	$ 415.000	262.750,00
55	Empaque de bomba	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
56	*Válvula reguladora de presión*	1	N/A	N/A	*126.120,00*	*$ 199.200*	*126.120,00*
57	SISTEMA DE ARRANQUE	1	N/A	N/A	1.681.600,00	$ 2.656.000	1.681.600,00
58	Batería 12V 4D con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	262.750,00	$ 415.000	262.750,00
59	Batería 12V 8D con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	367.850,00	$ 581.000	367.850,00
60	Batería 12V 75AH con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	105.100,00	$ 166.000	105.100,00
61	Batería 12V 100AH con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	262.750,00	$ 415.000	262.750,00
62	Batería 12V 36AH con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	315.300,00	$ 498.000	315.300,00
63	Cargador de batería 12V / 10A con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	94.590,00	$ 149.400	94.590,00
64	Cargador de batería 24V / 10A con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	105.100,00	$ 166.000	105.100,00
65	Soporte baterias	1	N/A	N/A	21.020,00	$ 33.200	21.020,00
66	Cables de batería con bornes y terminales con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
67	Embobinado motor de arranque con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	105.100,00	$ 166.000	105.100,00
68	Escobillas motor de arranque con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
69	Vendix motor de arranque con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	105.100,00	$ 166.000	105.100,00
70	Rodamientos o bujes motor de arranque con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	5.255,00	$ 8.300	5.255,00
71	Automático del arranque (selenoide auxiliar de arranque) con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
72	Precalentadores	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
73	Alternador	1	N/A	N/A	367.850,00	$ 581.000	367.850,00
74	Relay de arranque (Selenoide de encendido)	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
75	Motor de Arranque 12v	1	N/A	N/A	199.690,00	$ 315.400	199.690,00
76	Motor de Arranque 24v	1	N/A	N/A	210.200,00	$ 332.000	210.200,00
77	Tarjeta de arranque automático AUTOSTART	1	N/A	N/A	105.100,00	$ 166.000	105.100,00
CONDICIONES GENERALES DE OPERACION							
78	Ductería de admisión y escape	1	N/A	N/A	231.220,00	$ 365.200	231.220,00
79	Exhosto	1	N/A	N/A	157.650,00	$ 249.000	157.650,00
80	Cabina Insonorizada Chapas (4)	1	N/A	N/A	157.650,00	$ 249.000	157.650,00
81	Cabina Insonorizada pintura y arreglo puertas	1	N/A	N/A	157.650,00	$ 249.000	157.650,00
82	Cabina Insonorizada	1	N/A	N/A	210.200,00	$ 332.000	210.200,00
83	GENERADOR	1	N/A	N/A	13.663.000,00	$ 21.580.000	13.663.000,00
84	Inducido principal ESTATOR	1	N/A	N/A	1.996.900,00	$ 3.154.000	1.996.900,00
85	Inducido principal ROTOR	1	N/A	N/A	3.363.200,00	$ 5.312.000	3.363.200,00

86	Excitatriz	1	N/A	N/A	735.700,00	$ 1.162.000	735.700,00
87	Corona de Diodos	1	N/A	N/A	472.950,00	$ 747.000	472.950,00
88	Escobillas Generador	1	N/A	N/A	472.950,00	$ 747.000	472.950,00
89	Tarjeta AVR	1	N/A	N/A	262.750,00	$ 415.000	262.750,00
90	Tarjeta de excitación	1	N/A	N/A	630.600,00	$ 996.000	630.600,00
91	Puente rectificador trifásico rotativo o Puente diodos rectificador	1	N/A	N/A	472.950,00	$ 747.000	472.950,00
92	Regulador de voltaje estático	1	N/A	N/A	472.950,00	$ 747.000	472.950,00
93	Caja de conexiones	1	N/A	N/A	262.750,00	$ 415.000	262.750,00
94	Circuito de excitación del alternador (excitatriz)	1	N/A	N/A	735.700,00	$ 1.162.000	735.700,00
95	Módulo o tarjeta control GRUPO GENERADOR	1	N/A	N/A	1.261.200,00	$ 1.992.000	1.261.200,00
96	Tablero de control ANALOGO con switch de encendido e instrumentación	1	N/A	N/A	315.300,00	$ 498.000	315.300,00
97	TRANSFERENCIA - TABLEROS	1	N/A	N/A	5.465.200,00	$ 8.632.000	5.465.200,00
98	Descargadores de sobretensión, tipo 1 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
99	Descargadores de sobretensión, tipo 1 + 2 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
100	Descargadores de sobretensión, tipo 2, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
101	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16 ICC 20 kA Dimensiones 800x600x300 mm equipo 30 kVA.	1	N/A	N/A	367.850,00	$ 581.000	367.850,00
102	Interruptor termomagnetico automático red y/o planta Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente Ir=70A-100A Equipo 30 kVA.ICC 20 kA	1	N/A	N/A	105.100,00	$ 166.000	105.100,00
103	ACCIONAMIENTO MOTOR 110-230 V AC / 110-250 V DC Y ACCESORIOS, BOBINAS DE DISPARO Y CIERRE DONDE APLIQUE	1	N/A	N/A	105.100,00	$ 166.000	105.100,00
104	CONTACTORES METASOL LG/LS, Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente AC3 85A/220V Equipo 28 kVA	1	N/A	N/A	157.650,00	$ 249.000	157.650,00
105	ENCLAVAMIENTO CONTACTOR METASOL MC 6-MC150 y/o Equivalente	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
106	ENCLAVAMIENTO POSTERIOR CON VARILLA Y ACCESORIOS y/o Equivalente Sistema de montaje lateral para enclavamiento donde aplique. Enclavamiento mecánico con cable Bowden donde aplique.	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00
107	MINI 3X6A 10kA UNIDAD	1	N/A	N/A	21.020,00	$ 33.200	21.020,00
108	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA UNIDAD	1	N/A	N/A	21.020,00	$ 33.200	21.020,00
109	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	1	N/A	N/A	21.020,00	$ 33.200	21.020,00
110	Piloto amarillo 22 mm 220 VAC UNIDAD	1	N/A	N/A	21.020,00	$ 33.200	21.020,00
111	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC UNIDAD	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 99.600	63.060,00

112	Bloque de contactos NA para A22NN UNIDAD	1	N/A	N/A	21.020,00	$ 33.200	21.020,00
113	Bloque de contactos NC UNIDAD	1	N/A	N/A	21.020,00	$ 33.200	21.020,00
114	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	1	N/A	N/A	21.020,00	$ 33.200	21.020,00
115	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	1	N/A	N/A	5.255,00	$ 8.300	5.255,00
116	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	1	N/A	N/A	5.255,00	$ 8.300	5.255,00
117	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	1	N/A	N/A	5.255,00	$ 8.300	5.255,00
118	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	1	N/A	N/A	10.510,00	$ 16.600	10.510,00
119	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	1	N/A	N/A	10.510,00	$ 16.600	10.510,00
120	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	1	N/A	N/A	336.320,00	$ 531.200	336.320,00
121	TC VENTANA INTERIOR 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	1	N/A	N/A	157.650,00	$ 249.000	157.650,00
122	Módulo de transferencia. debe permitir dar señal de encendido de la Planta Eléctrica cuando haya ausencia de energia y apagado de la misma cuando se restablezca el servicio de energia. Posee sistema de temporizaciones para el retardo al apagado del generador y vigilante de Tensión trifásico a 220V, el cual censa una caida de fase, ausencia de fase, bajo voltaje, alto voltaje en la red.	1	N/A	N/A	630.600,00	$ 996.000	630.600,00
123	Barraje por metro en cobre de 100 -4000 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	1	N/A	N/A	126.120,00	$ 199.200	126.120,00
124	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	1	N/A	N/A	31.530,00	$ 49.800	31.530,00
125	SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT para fases, neutro y tierra, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal 3x No.2F + 1xNo.2N + 1x No.6T.Planta 30kVA	1	N/A	N/A	31.530,00	$ 49.800	31.530,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO SECOP	PRECIOS DE CATÁLOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA PLANTA ELECTRICA GENESAL DE 24 KVA INCLUYENDO MANO DE OBRA Y TRANSPORTE							
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO**	1	N/A	N/A	$ 1.576.500,00	$ 2.430.000	$ 1.576.500,00
2	**MOTOR**	1	N/A	N/A	$ 16.816.000,00	$ 25.920.000	$ 16.816.000,00
3	Kit empaquetadura	1	N/A	N/A	$ 525.500,00	$ 810.000	$ 525.500,00
4	Rectificado y Kit Pistón	1	N/A	N/A	$ 630.600,00	$ 972.000	$ 630.600,00
5	Kit Anillos	1	N/A	N/A	$ 262.750,00	$ 405.000	$ 262.750,00
6	Kit Levas	1	N/A	N/A	$ 630.600,00	$ 972.000	$ 630.600,00
7	Correra Distribución	1	N/A	N/A	$ 105.100,00	$ 162.000	$ 105.100,00
8	Soportes Anti Vibración	1	N/A	N/A	$ 31.530,00	$ 48.600	$ 31.530,00
9	Kit Válvulas	1	N/A	N/A	$ 262.750,00	$ 405.000	$ 262.750,00

10	Kit Culata	1	N/A	N/A	$ 336.320,00	$ 518.400	$ 336.320,00
11	Turbo	1	N/A	N/A	$ 630.600,00	$ 972.000	$ 630.600,00
12	Tapa de válvulas	1	N/A	N/A	$ 315.300,00	$ 486.000	$ 315.300,00
13	Kit Reparación Turbo	1	N/A	N/A	$ 262.750,00	$ 405.000	$ 262.750,00
14	**SISTEMA ELECTRICO**	1	N/A	N/A	$ 2.627.500,00	$ 4.050.000	$ 2.627.500,00
15	Interface motor	1	N/A	N/A	$ 1.891.800,00	$ 2.916.000	$ 1.891.800,00
16	Sensores de temperatura	1	N/A	N/A	$ 105.100,00	$ 162.000	$ 105.100,00
17	Sensores de presión	1	N/A	N/A	$ 189.180,00	$ 291.600	$ 189.180,00
18	Sensores de nivel de agua	1	N/A	N/A	$ 63.060,00	$ 97.200	$ 63.060,00
19	Sensor de aceite (pera)	1	N/A	N/A	$ 105.100,00	$ 162.000	$ 105.100,00
20	Manómetro (medidor de aceite) digital	1	N/A	N/A	$ 262.750,00	$ 405.000	$ 262.750,00
21	Manómetro (medidor de aceite)	1	N/A	N/A	$ 63.060,00	$ 97.200	$ 63.060,00
22	Pick up magnético (sensor de velocidad)	1	N/A	N/A	$ 157.650,00	$ 243.000	$ 157.650,00
23	Tarjeta Gobernación electrónica	1	N/A	N/A	$ 1.156.100,00	$ 1.782.000	$ 1.156.100,00
24	Actuadores Bomba para Gobernación Electrónica	1	N/A	N/A	$ 73.570,00	$ 113.400	$ 73.570,00
25	**SISTEMA DE COMBUSTIBLE**	1	N/A	N/A	$ 3.153.000,00	$ 4.860.000	$ 3.153.000,00
26	Carburador	1	N/A	N/A	$ 840.800,00	$ 1.296.000	$ 840.800,00
27	Bomba de inyección	1	N/A	N/A	$ 998.450,00	$ 1.539.000	$ 998.450,00
28	Kit Inyectores	1	N/A	N/A	$ 1.996.900,00	$ 3.078.000	$ 1.996.900,00
29	Kit Toveras	1	N/A	N/A	$ 2.102.000,00	$ 3.240.000	$ 2.102.000,00
30	Mangueras	1	N/A	N/A	$ 525.500,00	$ 810.000	$ 525.500,00
31	Racores	1	N/A	N/A	$ 262.750,00	$ 405.000	$ 262.750,00
32	Llave de paso / Selenoide	1	N/A	N/A	$ 262.750,00	$ 405.000	$ 262.750,00
33	Medidor de Combustible	1	N/A	N/A	$ 63.060,00	$ 97.200	$ 63.060,00
34	Tapón combustible	1	N/A	N/A	$ 31.530,00	$ 48.600	$ 31.530,00
35	*Tubería de alimentación de* combustible	1	N/A	N/A	$ 283.770,00	$ 437.400	$ 283.770,00
36	Tanque de combustible	1	N/A	N/A	$ 1.051.000,00	$ 1.620.000	$ 1.051.000,00
37	Limpieza tanque combustible	1	N/A	N/A	$ 315.300,00	$ 486.000	$ 315.300,00
38	Retiro y suministro total de refrigerante por galón	1	N/A	N/A	$ 336.320,00	$ 518.400	$ 336.320,00
39	Mantenimiento preventivo del radiador lavado interno, externo, sondeo, flushing.	1	N/A	N/A	$ 105.100,00	$ 162.000	$ 105.100,00
40	Mantenimiento correctivo del radiador, desmonte de paneles, sellantes internos, reparación de fugas.	1	N/A	N/A	$ 367.850,00	$ 567.000	$ 367.850,00
41	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**	1	N/A	N/A	$ 2.627.500,00	$ 4.050.000	$ 2.627.500,00
42	Bomba de agua	1	N/A	N/A	$ 262.750,00	$ 405.000	$ 262.750,00
43	Electro Bomba	1	N/A	N/A	$ 210.200,00	$ 324.000	$ 210.200,00
44	Radiador	1	N/A	N/A	$ 630.600,00	$ 972.000	$ 630.600,00
45	Panel de radiador / sondeo y cambio elementos	1	N/A	N/A	$ 367.850,00	$ 567.000	$ 367.850,00
46	Tapa radiador	1	N/A	N/A	$ 31.530,00	$ 48.600	$ 31.530,00
47	Bases soporte radiador	1	N/A	N/A	$ 21.020,00	$ 32.400	$ 21.020,00
48	Guarda del ventilador	1	N/A	N/A	$ 63.060,00	$ 97.200	$ 63.060,00
49	Ventilador o ventaviola	1	N/A	N/A	$ 262.750,00	$ 405.000	$ 262.750,00
50	Correa ventilador principal	1	N/A	N/A	$ 63.060,00	$ 97.200	$ 63.060,00
51	**SISTEMA DE LUBRICACION**	1	N/A	N/A	$ 3.153.000,00	$ 4.860.000	$ 3.153.000,00
52	Carter	1	N/A	N/A	$ 367.850,00	$ 567.000	$ 367.850,00
53	Empaque de Carter	1	N/A	N/A	$ 63.060,00	$ 97.200	$ 63.060,00
54	Bomba de aceite	1	N/A	N/A	$ 367.850,00	$ 567.000	$ 367.850,00
55	Empaque de bomba	1	N/A	N/A	$ 105.100,00	$ 162.000	$ 105.100,00
56	Válvula reguladora de presión	1	N/A	N/A	$ 262.750,00	$ 405.000	$ 262.750,00
57	**SISTEMA DE ARRAQUE**	1	N/A	N/A	$ 2.627.500,00	$ 4.050.000	$ 2.627.500,00
58	Batería 12V 4D con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	$ 367.850,00	$ 567.000	$ 367.850,00

59	Batería 12V 8D con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	$ 735.700,00	$ 1.134.000	$ 735.700,00
60	Batería 12V 75AH con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	$ 367.850,00	$ 567.000	$ 367.850,00
61	Batería 12V 100AH con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	$ 630.600,00	$ 972.000	$ 630.600,00
62	Batería 12V 36AH con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	$ 367.850,00	$ 567.000	$ 367.850,00
63	Cargador de batería 12V / 10A con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	$ 262.750,00	$ 405.000	$ 262.750,00
64	Cargador de batería 24V / 10A con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	$ 262.750,00	$ 405.000	$ 262.750,00
65	Soporte baterías	1	N/A	N/A	$ 21.020,00	$ 32.400	$ 21.020,00
66	Cables de batería con bornes y terminales con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	$ 157.650,00	$ 243.000	$ 157.650,00
67	Embobinado motor de arranque con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	$ 157.650,00	$ 243.000	$ 157.650,00
68	Escobillas motor de arranque con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	$ 84.080,00	$ 129.600	$ 84.080,00
69	Vendix motor de arranque con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	$ 94.590,00	$ 145.800	$ 94.590,00
70	Rodamientos o bujes motor de arranque con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	$ 21.020,00	$ 32.400	$ 21.020,00
71	Automático del arranque (selenoide auxiliar de arranque) con aros antisulfatantes	1	N/A	N/A	$ 105.100,00	$ 162.000	$ 105.100,00
72	Precalentadores	1	N/A	N/A	$ 105.100,00	$ 162.000	$ 105.100,00
73	Alternador	1	N/A	N/A	$ 630.600,00	$ 972.000	$ 630.600,00
74	Relay de arranque (Selenoide de encendido)	1	N/A	N/A	$ 84.080,00	$ 129.600	$ 84.080,00
75	Motor de Arranque 12v	1	N/A	N/A	$ 315.300,00	$ 486.000	$ 315.300,00
76	Motor de Arranque 24v	1	N/A	N/A	$ 315.300,00	$ 486.000	$ 315.300,00
77	Tarjeta de arranque automático AUTOSTART	1	N/A	N/A	$ 157.650,00	$ 243.000	$ 157.650,00
CONDICIONES GENERALES DE OPERACION							
78	Ductería de admisión y escape	1	N/A	N/A	$ 262.750,00	$ 405.000	$ 262.750,00
79	Exhosto	1	N/A	N/A	$ 315.300,00	$ 486.000	$ 315.300,00
80	Cabina Insonorizada Chapas (4)	1	N/A	N/A	$ 262.750,00	$ 405.000	$ 262.750,00
81	Cabina Insonorizada pintura y arreglo puertas	1	N/A	N/A	$ 262.750,00	$ 405.000	$ 262.750,00
82	Cabina Insonorizada	1	N/A	N/A	$ 367.850,00	$ 567.000	$ 367.850,00
83	**GENERADOR**	1	N/A	N/A	$ 19.969.000,00	$ 30.780.000	$ 19.969.000,00
84	Inducido principal ESTATOR	1	N/A	N/A	$ 2.627.500,00	$ 4.050.000	$ 2.627.500,00
85	Inducido principal ROTOR	1	N/A	N/A	$ 3.363.200,00	$ 5.184.000	$ 3.363.200,00
86	Excitatriz	1	N/A	N/A	$ 998.450,00	$ 1.539.000	$ 998.450,00
87	Corona de Diodos	1	N/A	N/A	$ 683.150,00	$ 1.053.000	$ 683.150,00
88	Escobillas Generador	1	N/A	N/A	$ 683.150,00	$ 1.053.000	$ 683.150,00
89	Tarjeta AVR	1	N/A	N/A	$ 420.400,00	$ 648.000	$ 420.400,00
90	Tarjeta de excitación	1	N/A	N/A	$ 788.250,00	$ 1.215.000	$ 788.250,00
91	Puente rectificador trifásico rotativo o Puente diodos rectificador	1	N/A	N/A	$ 683.150,00	$ 1.053.000	$ 683.150,00
92	Regulador de voltaje estático	1	N/A	N/A	$ 630.600,00	$ 972.000	$ 630.600,00
93	Caja de conexiones	1	N/A	N/A	$ 472.950,00	$ 729.000	$ 472.950,00
94	Circuito de excitación del alternador (excitatriz)	1	N/A	N/A	$ 735.700,00	$ 1.134.000	$ 735.700,00
95	Módulo o tarjeta control GRUPO GENERADOR	1	N/A	N/A	$ 1.576.500,00	$ 2.430.000	$ 1.576.500,00

96	Tablero de control ANALOGO con switch de encendido e instrumentación	1	N/A	N/A	$ 525.500,00	$ 810.000	$ 525.500,00
97	**TRANSFERENCIA - TABLEROS**	1	N/A	N/A	$ 5.255.000,00	$ 8.100.000	$ 5.255.000,00
98	Descargadores de sobretensión, tipo 1 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	1	N/A	N/A	$ 63.060,00	$ 97.200	$ 63.060,00
99	Descargadores de sobretensión, tipo 1 + 2 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	1	N/A	N/A	$ 63.060,00	$ 97.200	$ 63.060,00
100	Descargadores de sobretensión, tipo 2, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us	1	N/A	N/A	$ 63.060,00	$ 97.200	$ 63.060,00
101	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16 ICC 20 kA Dimensiones 800x600x300 mm equipo 30 kVA.	1	N/A	N/A	$ 788.250,00	$ 1.215.000	$ 788.250,00
102	Interruptor termomagnetico automático red y/o planta Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente Ir=70A-100A Equipo 30 kVA.ICC 20 kA	1	N/A	N/A	$ 262.750,00	$ 405.000	$ 262.750,00
103	ACCIONAMIENTO MOTOR 110-230 V AC / 110-250 V DC Y ACCESORIOS, BOBINAS DE DISPARO Y CIERRE DONDE APLIQUE	1	N/A	N/A	$ 126.120,00	$ 194.400	$ 126.120,00
104	CONTACTORES METASOL LG/LS, Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente AC3 85A/220V Equipo 24 kVA	1	N/A	N/A	$ 367.850,00	$ 567.000	$ 367.850,00
105	ENCLAVAMIENTO CONTACTOR METASOL MC 6-MC150 y/o Equivalente	1	N/A	N/A	$ 73.570,00	$ 113.400	$ 73.570,00
106	ENCLAVAMIENTO POSTERIOR CON VARILLA Y ACCESORIOS y/o *Equivalente Sistema de* montaje lateral para enclavamiento donde aplique. Enclavamiento mecánico con cable Bowden donde aplique.	1	N/A	N/A	$ 73.570,00	$ 113.400	$ 73.570,00
107	MINI 3X6A 10kA UNIDAD	1	N/A	N/A	$ 31.530,00	$ 48.600	$ 31.530,00
108	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA UNIDAD	1	N/A	N/A	$ 31.530,00	$ 48.600	$ 31.530,00
109	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	1	N/A	N/A	$ 31.530,00	$ 48.600	$ 31.530,00
110	Piloto amarillo 22 mm 220 VAC UNIDAD	1	N/A	N/A	$ 31.530,00	$ 48.600	$ 31.530,00
111	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC UNIDAD	1	N/A	N/A	$ 52.550,00	$ 81.000	$ 52.550,00
112	Bloque de contactos NA para A22NN UNIDAD	1	N/A	N/A	$ 262.750,00	$ 405.000	$ 262.750,00
113	Bloque de contactos NC UNIDAD	1	N/A	N/A	$ 21.020,00	$ 32.400	$ 21.020,00
114	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	1	N/A	N/A	$ 21.020,00	$ 32.400	$ 21.020,00

115	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	1	N/A	N/A	$ 10.510,00	$ 16.200	$ 10.510,00
116	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	1	N/A	N/A	$ 7.357,00	$ 11.340	$ 7.357,00
117	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	1	N/A	N/A	$ 7.357,00	$ 11.340	$ 7.357,00
118	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	1	N/A	N/A	$ 21.020,00	$ 32.400	$ 21.020,00
119	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	1	N/A	N/A	$ 21.020,00	$ 32.400	$ 21.020,00
120	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	1	N/A	N/A	$ 578.050,00	$ 891.000	$ 578.050,00
121	TC VENTANA INTERIOR 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	1	N/A	N/A	$ 262.750,00	$ 405.000	$ 262.750,00
122	Módulo de transferencia, debe permitir dar señal de encendido de la Planta Eléctrica cuando haya ausencia de energía y apagado de la misma cuando se restablezca el servicio de energía. Posee sistema de temporizaciones para el retardo al apagado del generador y vigilante de Tensión trifásico a 220V, el cual censa una caída de fase, ausencia de fase, bajo voltaje, alto voltaje en la red.	1	N/A	N/A	$ 2.102.000,00	$ 3.240.000	$ 2.102.000,00
123	Barraje por metro en cobre de 100 -4000 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	1	N/A	N/A	$ 630.600,00	$ 972.000	$ 630.600,00
124	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	1	N/A	N/A	$ 52.550,00	$ 81.000	$ 52.550,00
125	SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT para fases, neutro y tierra, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal 3x No.2F + 1xNo.2N + 1x No.6T. Planta 24kVA	1	N/A	N/A	$ 966.920,00	$ 1.490.400	$ 966.920,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO SECOP	PRECIOS DE CATÁLOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA UPS							
1	Mantenimiento preventivo de 01 UPS de 01 KVA	1	N/A	N/A	N/A	$ 1.900.000	$ 1.900.000
2	Mantenimiento Preventivo De 01 UPS De 03 KVA	1	N/A	N/A	N/A	$ 2.000.000	$ 2.000.000
3	Mantenimiento Preventivo De 01 UPS De 10 KVA	1	N/A	N/A	N/A	$ 2.500.000	$ 2.500.000
4	Mantenimiento Correctivo De 01 UPS De 01 KVA	1	N/A	N/A	N/A	$ 2.500.000	$ 2.500.000

5	Mantenimiento Correctivo De 01 UPS De 03 KVA	1	N/A	N/A	N/A	$ 3.500.000	$ 3.500.000
6	Mantenimiento Correctivo De 01 UPS De 10 KVA	1	N/A	N/A	N/A	$ 8.000.000	$ 8.000.000

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO SECOP	PRECIOS DE CATÁLOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA MOTOBOMBAS							
1	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 3/4 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	42.040,00	$ 120.000	42.040,00
2	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 1/2 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	42.040,00	$ 120.000	42.040,00
3	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 02 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	42.040,00	$ 120.000	42.040,00
4	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 05 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	48.240,90	$ 137.700	48.240,90
5	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 10 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	42.040,00	$ 120.000	42.040,00
6	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 15 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	42.040,00	$ 120.000	42.040,00
7	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	N/A	N/A	42.040,00	$ 120.000	42.040,00
8	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	N/A	N/A	42.040,00	$ 120.000	42.040,00
9	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 3/4 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
10	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 1/2 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
11	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 02 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
12	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 05 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
13	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 10 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
14	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 15 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
15	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
16	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
17	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 3/4 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
18	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 1/2 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
19	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 2 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00

20	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 5 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
21	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 10 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
22	Cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 15 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	21.020,00	$ 60.000	21.020,00
23	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
24	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
25	Limpieza de bobinado para motobomba SIEMENS	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
26	Cambio de bobinado para motobomba SIEMENS	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
27	cambio de rodamientos para motobomba SIEMENS	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
28	Limpieza de bobinado para motobomba MAGNETEK	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
29	Cambio de bobinado para motobomba MAGNETEK	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
30	cambio de rodamientos para motobomba MAGNETEK	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
31	Cambio de cable alimentador de motobomba por metro	1	N/A	N/A	21.020,00	$ 60.000	21.020,00
32	cambio de oribg y sello mecánico motobomba	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
33	Calibración de parámetros motobomba	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
34	Cambio parámetros motobomba	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
35	Pintura general motobomba	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
36	precarga de tanque hidroacumulador	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
37	cambio de flotadores motobomba	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
38	cambio de ejes y cojinetes motobomba	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00
39	ajuste de la alineación de la bomba y el elemento impulsor motobomba	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	63.060,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO SECOP	PRECIOS DE CATÁLOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA ELECTROBOMBAS							
1	Limpieza de bobinado para Electrobomba pedrollo de 3/4 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	$ 63.060,00
2	Limpieza de bobinado para Electrobomba geiser de 1/2 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	$ 63.060,00
3	Limpieza de bobinado para Electrobomba pedrollo de 02 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	$ 63.060,00
4	Limpieza de bobinado para Electrobomba barne de 05 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	$ 63.060,00
5	Limpieza de bobinado para Electrobomba barne de 10 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	$ 63.060,00

6	Limpieza de bobinado para Electrobomba pedrollo de 15 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	$ 63.060,00
7	Limpieza de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	$ 63.060,00
8	Limpieza de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	$ 63.060,00
9	Cambio de bobinado para Electrobomba pedrollo de 3/4 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	262.750,00	$ 750.000	$ 262.750,00
10	Cambio de bobinado para Electrobomba geiser de 1/2 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	262.750,00	$ 750.000	$ 262.750,00
11	Cambio de bobinado para Electrobomba pedrollo de 02 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	262.750,00	$ 750.000	$ 262.750,00
12	Cambio de bobinado para Electrobomba barne de 05 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	262.750,00	$ 750.000	$ 262.750,00
13	Cambio de bobinado para Electrobomba barne de 10 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	367.850,00	$ 1.050.000	$ 367.850,00
14	Cambio de bobinado para Electrobomba pedrollo de 15 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	367.850,00	$ 1.050.000	$ 367.850,00
15	Cambio de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	N/A	N/A	262.750,00	$ 750.000	$ 262.750,00
16	Cambio de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	N/A	N/A	367.850,00	$ 1.050.000	$ 367.850,00
17	cambio de rodamientos para Electrobomba pedrollo de 3/4 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	105.100,00	$ 300.000	$ 105.100,00
18	cambio de rodamientos para Electrobomba geiser de 1/2 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	105.100,00	$ 300.000	$ 105.100,00
19	cambio de rodamientos para Electrobomba pedrollo de 2 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	84.080,00	$ 240.000	$ 84.080,00
20	cambio de rodamientos para Electrobomba barne de 5 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	84.080,00	$ 240.000	$ 84.080,00
21	cambio de rodamientos para Electrobomba barne de 10 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	84.080,00	$ 240.000	$ 84.080,00
22	Cambio de rodamientos para Electrobomba pedrollo de 15 hp alta presión sumergible	1	N/A	N/A	84.080,00	$ 240.000	$ 84.080,00
23	cambio de rodamientos para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	N/A	N/A	84.080,00	$ 240.000	$ 84.080,00
24	cambio de rodamientos para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	N/A	N/A	84.080,00	$ 240.000	$ 84.080,00
25	Cambio de cable alimentador de electrobomba por metro	1	N/A	N/A	21.020,00	$ 60.000	$ 21.020,00
26	cambio de oribg y sello mecánico electrobomba	1	N/A	N/A	84.080,00	$ 240.000	$ 84.080,00
27	Calibración de parámetros electrobomba	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	$ 63.060,00
28	Cambio parámetros electrobomba	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	$ 63.060,00
29	Pintura general electrobomba	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	$ 63.060,00

30	precarga de tanque hidroacumulador electrobomba	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	$ 63.060,00
31	cambio de flotadores electrobomba	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	$ 63.060,00
32	cambio de ejes y cojinetes electrobomba	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	$ 63.060,00
33	ajuste de la alineación de la bomba y el elemento impulsor electrobomba	1	N/A	N/A	63.060,00	$ 180.000	$ 63.060,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO SECOP	PRECIOS DE CATÁLOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA GUADAÑA							
1	Mantenimiento preventivo	1	N/A	N/A	N/A	1.200.000	1.200.000
2	Cambio de bujia y sistema de chispa	1	N/A	N/A	42.040,00	120.000	42.040,00
3	desmonte y limpieza de todo el sistema	1	N/A	N/A	42.040,00	120.000	42.040,00
4	Cambio de capuchón.	1	N/A	N/A	42.040,00	120.000	42.040,00
5	Cambio de resorte de embrague	1	N/A	N/A	42.040,00	120.000	42.040,00
6	Cambio de cable de bobina	1	N/A	N/A	21.020,00	120.000	21.020,00
7	Limpieza y ajuste de bobina	1	N/A	N/A	42.040,00	120.000	42.040,00
8	Engrase general de piezas	1	N/A	N/A	42.040,00	120.000	42.040,00
9	Revisión de varilla de caña	1	N/A	N/A	21.020,00	120.000	21.020,00
10	Revisión de tubo de caña	1	N/A	N/A	21.020,00	120.000	21.020,00
11	Limpieza del arrancador	1	N/A	N/A	21.020,00	120.000	21.020,00
12	Lavado del tanque de combustible	1	N/A	N/A	42.040,00	120.000	42.040,00
13	Limpieza de zapatas de arranque	1	N/A	N/A	42.040,00	120.000	42.040,00
14	Limpieza exterior del equipo	1	N/A	N/A	42.040,00	120.000	42.040,00
15	Rectificado de roscas	1	N/A	N/A	42.040,00	120.000	42.040,00
16	Cambio de tornilleria si fuera necesario	1	N/A	N/A	42.040,00	120.000	42.040,00
17	Mantenimiento de carburador	1	N/A	N/A	42.040,00	120.000	42.040,00
18	Cambio de empaques	1	N/A	N/A	42.040,00	120.000	42.040,00
19	Limpieza de filtro de aire	1	N/A	N/A	21.020,00	120.000	21.020,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO SECOP	PRECIOS DE CATÁLOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA MOTOSIERRA							
1	mantenimiento preventivo	1	N/A	N/A	N/A	800.000	800.000
2	suministro e instalación de freno de mano	1	N/A	N/A	N/A	350.000	350.000
3	suministro e instalación de la varilla empuje freno	1	N/A	N/A	N/A	350.000	350.000
4	suministro e instalación del resorte presión	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
5	suministro e instalación de la junta resorte freno	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
6	suministro e instalación de la tapa filtro aire	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
7	suministro e instalación del filtro de aire superior	1	N/A	N/A	N/A	190.000	190.000
8	suministro e instalación del sistema arranque manual	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
9	suministro e instalación del asiento cárter	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
10	suministro e instalación de la traba cobertor cilindro	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000

11	suministro e instalación de la junta goma protector cilindro	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
12	suministro e instalación de la junta carburador	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
13	suministro e instalación del filtro combustible	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
14	suministro e instalación de la manguera combustible	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
15	suministro e instalación de la tapa carga combustible	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
16	suministro e instalación de la tapa carga aceite	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
17	suministro e instalación de la válvula	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
18	suministro e instalación del gatillo acelerador	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
19	suministro e instalación de la tapa superior	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
20	suministro e instalación del switch stop	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
21	suministro e instalación de la manguera toma de aire	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
22	suministro e instalación de la junta escape	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
23	suministro e instalación del cilindro	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
24	suministro e instalación de la bujía	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
25	suministro e instalación del carburador	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
26	suministro e instalación de la junta carburador	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
27	suministro e instalación del tubo admisión	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
28	suministro e instalación de la perilla cebador	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
29	suministro e instalación de la bomba de aceite del embrague	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
30	suministro e instalación del cobertor bomba aceite	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
31	suministro e instalación del filtro aceite	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
32	suministro e instalación del embrague	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
33	suministro e instalación de anillos del pistón	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
34	suministro e instalación del pistón	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
35	suministro e instalación del rodamiento cigüeñal	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
36	suministro e instalación de la junta cárter izquierdo	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000
37	suministro e instalación del soporte cadena	1	N/A	N/A	N/A	200.000	200.000

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO SECOP	PRECIOS DE CATÁLOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA SOPLADORA							
1	Mantenimiento Preventivo	1	N/A	N/A	N/A	1.000.000	1.000.000
2	Limpieza general externa e interna	1	N/A	N/A	31.530,00	90.000	31.530,00
3	Cambio general de filtros (aire y combustible)	1	N/A	N/A	105.100,00	300.000	105.100,00

4	Cambio de bujía	1	N/A	N/A	42.040,00	120.000	42.040,00
5	Rectificado de roscas	1	N/A	N/A	31.530,00	90.000	31.530,00
6	Cambio de tornillería si fuera necesario	1	N/A	N/A	21.020,00	60.000	21.020,00
7	Cambio de empaques	1	N/A	N/A	42.040,00	120.000	42.040,00
8	Mantenimiento del sistema de encendido y escape	1	N/A	N/A	42.040,00	120.000	42.040,00

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.6 VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

El valor estimado para la presente contratación es de **SESENTA Y UN MILLONES DE PESOS M/CTE ($61.000.000.00)** incluido impuestos y deducciones de ley, distribuidos de la siguiente manera, así

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RECURSO	CANT.	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INCLUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA	VALOR TOTAL ESTIMADO INCLUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA
1	02-02-02-008-007-01-5	MECUC	Mantenimiento de plantas y ups	10	1	$40.000.000,00	$40.000.000,00
2	02-02-02-008-007-01-5	MECUC	Servicio de mantenimiento preventivo, correctivo a todo costo de motobombas, electrobombas, guadañas, motosierras y sopladoras de la policía Metropolitana de Cúcuta.	10	1	$15.000.000,00	$15.000.000,00
3	02-02-02-008-007-01-5	DENOR	Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de las guadañas y sopladoras para el Departamento de Policía Norte de Santander. (JEFAD)	10	1	$6.000.000,00	$6.000.000,00
						VALOR TOTAL ESTIMADO	$61.000.000,00

Capitán **JEFFERSON ENRIQUE ORTIZ PEREZ**
Jefe Grupo tecnologías de la información y las comunicaciones MECUC

Alex Reyes
Patrullero **ALEX GIOVANNY REYES MONSALVE**
Administrador red de radio MECUC

Teniente **JOSÉ RODRIGO MANCIPE PARRA**
Jefe Logístico MECUC

Intendente **CARLOS ANDRES GUTIERREZ ORDOÑEZ**
Responsable Servicios Generales DENOR

Documentos Anexos al Estudio Previo:

Aplica	Anexos (Los anexos se imprimen junto con el estudio previo)
■	Certificación de la necesidad
■	Especificaciones técnicas mínimas
☐	Constancia de idoneidad y experiencia (aplica para prestación de servicios profesionales)
■	Estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías
■	Análisis del riesgo y forma de mitigarlo.
☐	Ficha técnica
☐	Obligaciones de la policía nacional (no aplica para mínima cuantía)
☐	*Obligaciones del contratista (no aplica para mínima cuantía)*

Aplica	Formularios adjuntos al estudio previo (Seleccionar los formatos que aplican para el proceso de selección)
☐	Factores de verificación y ponderación.
☐	Apoyo a la industria nacional
☐	Indicación de trato nacional
☐	Experiencia del proponente
☐	Certificación de contratos para acreditación de experiencia proponente extranjero sin sucursal o domicilio en Colombia
☐	Clasificación proponente extranjero
■	Acuerdo de confidencialidad (obligatorio)
■	Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (obligatorio)
■	Compromiso anticorrupción (obligatorio)
☐	Capacidad financiera
☐	Certificación de compromiso del fabricante y/o oferente
☐	Certificación de la capacidad técnica
☐	Personal, experiencia y tiempos de dedicación mínimos
☐	Carta de compromiso postventa

Otros documentos adjuntos al Estudio Previo

- ✓ **Solicitud de cotización a oferentes**
- ✓ **Cotización de la empresa COINPROL SAS**
- ✓ **Cotización de la empresa INDUFERRO SAS**
- ✓ **Certificación plan de compras**

CERTIFICACION DE LA NECESIDAD

En mí calidad de Jefe de Talento Humano y Jefe Almacén Intendencia de la Policía Metropolitana de Cúcuta, manifestamos con la suscripción de esta CERTIFICACION que esta unidad no cuenta con un área o taller, ni con los equipos especializados para realizar el mantenimiento preventivo, correctivo a todo costo incluyendo repuestos y mano de obra para las plantas eléctricas, ups, motobombas, electrobombas, guadañas, motosierras y sopladoras de la Policía Metropolitana de Cúcuta, Departamento de Policía Norte de Santander y demás unidades que llegaren a ser legalmente responsable, según cantidades y especificaciones técnicas descritas. De igual forma, se deja constancia que actualmente no se dispone de funcionario que posean los conocimientos técnicos, la experiencia necesaria para llevar a cabo el mantenimiento y los arreglos requeridos en dichos equipos, razón por la cual este tipo de servicio no puede ser atendido con el personal disponible en la unidad.

ÍTEM	CÓDIGO SAP SILOG	TALLA	DESCRIPCIÓN	NECESIDAD REAL	EXISTENCIA ALMACÉN O PERSONAL	CANTIDAD ADQUIRIR	DÉFICIT %
1	N/A	N/A	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA LAS PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS Y SOPLADORAS DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO DE POLICÍA NORTE DE SANTANDER Y DEMÁS UNIDADES QUE LLEGAREN A SER LEGALMENTE RESPONSABLE, SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS.	1	0	1	0

Intendente Jefe VIVIANA ALEXANDRA MORENO PEÑARANDA
Jefe Almacen de Intendencia MECUC

Mayor CAROLINA CASTAÑEDA PAREDES
Jefe Grupo Talento Humano MECUC (E)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El oferente deberá diligenciar y presentar junto con la oferta el formato de Especificaciones Técnicas que se presenta a continuación debidamente firmado por el representante legal, en el que exprese su manifestación de cumplimiento o no cumplimiento con cada una de las especificaciones técnicas solicitadas, las cuales serán verificadas por el Comité Técnico aplicando el criterio de CUMPLE o NO CUMPLE.

a. Las especificaciones técnicas requeridas son de obligatorio cumplimiento, de no hacerlo la propuesta se considera no apta técnicamente.

b. En la columna CUMPLE / NO CUMPLE, se evaluarán las especificaciones técnicas ofertadas por las firmas.

Para lo anterior se diligencia la información en el siguiente cuadro:

ÍTEM	REQUERIMIENTO MINIMOS SOLICITADOS	CUMPLE	NO CUMPLE
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS SOPLADORAS, PLANTAS ELÉCTRICAS Y UPS** Para efectuar este mantenimiento el contratista deberá cumplir con las siguientes pautas: • Limpieza general, Los bordes de pintura envejecida, deben ser desvanecidos, para mejorar la apariencia. • Chequeo de vibraciones y ruidos, al igual que la revisión de la cabina de insonorización verificando su estado físico y pruebas de medición de ruido mostrado en decibeles, revisión pre calentador. • Realizar cambio de: Aceite. Filtros (aceite, aire, combustible). Cambio filtro de agua si es requerido. verificar la presión de la bomba de aceite. Verificar nivel de refrigerante. • La empresa contratada para el mantenimiento debe suministrar los lubricantes y filtros sin ningún costo para la Policía Nacional. • Revisión del sistema de lubricación y amortiguación. • Revisión del sistema eléctrico y electrónico • Revisión del sistema de refrigeración, inspeccionar el nivel aditivo, nivel de refrigerante, radiador, mangueras, abrazaderas, bomba de agua, nivel del refrigerante. • Revisión y ajustes empaque de culata con el fin de eliminar fugas de aceite. • Revisión de tanque y nivel de combustible, drenaje de condensado. • Revisión de filtro separador de agua combustible. Drenar agua. • Revisión visual del múltiple de escape. Detectar fugas de gases. • Chequeo de conexiones y cableado de fuerza y control. • Revisión del sistema de transferencia y de sincronismo. • Revisión general del sistema eléctrico y electrónico del equipo, instrumentos de medición, presión, voltaje, corriente, temperatura,		

	alarmas, tablero de control, sistema de protección, conexiones, cableado de fuerza y control. • Inspección de las baterías, limpieza de bornes (chequeo del nivel electrolito, adicionar si se requiere) y revisión del cargador de estas. • Prueba en vacio y con carga. • Simular pruebas de alta temperatura del motor, sobre revoluciones, baja presión de aceite del motor, bajo nivel de refrigerante radiador, y demás pertinentes. • Inspección del sistema de ventilación del radiador y limpieza externa. • Revisión del regulador automático de voltaje (AVR) y ajuste de parámetros. • Inspeccionar, ajustar y limpiar las borneras del generador y del sistema de control. • Inspeccionar y probar el sistema de arranque y parada automático. • Revisión y limpieza con limpiador de contactos a diodos y conectores. • Las demás pruebas que requiera los equipos para su óptimo funcionamiento.		
2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS SOPLADORAS, PLANTAS ELÉCTRICAS Y UPS** Para efectuar este mantenimiento el contratista deberá cumplir con las siguientes pautas: • El contratista realizará una primera visita, en la cual hará un overhaul (mantenimiento detallado) a cada máquina incluyendo su trasferencia, con el fin de determinar el estado real de la misma y de esta manera proyectar su reparación en la segunda visita. • El contratista entregara un informe al supervisor del contrato, con respecto a la primera visita, indicando lo siguiente: Actividades puntuales a realizar y/o cronograma de intervención. Listado de repuestos a reemplazar, con el fin de lograr el óptimo funcionamiento del equipo, el cambio de repuestos se hará previa autorización del supervisor del contrato. • El contratista realizará la segunda visita, previa aprobación del supervisor del contrato y reemplazarán los elementos necesarios a fin de dejar en perfecto estado de funcionamiento el equipo a intervenir. • Tiempo de reparación (10) días calendario a partir de la aprobación de intervención por parte del supervisor del contrato, teniendo en cuenta que deberá contar con un stock de repuestos. • Para colocar en funcionamiento el equipo de manera inmediata. En caso de solicitarse un repuesto que no se encuentre en el país y requiera de importación, se deberá informar por escrito al supervisor del contrato estableciendo el tiempo de entrega y presentando la orden de compra al supervisor del contrato indicando la llegada del mismo. En ningún caso debe superar los cuarenta y cinco (45) días calendario siguiente a la presentación de la orden de compra. • El contratista realizará el servicio de mantenimiento correctivo en su lugar de ubicación en coordinación con el supervisor del contrato. • La batería debe ser cambiada e instalada con su respectivo cargador, en los casos que se requiera, previa coordinación con el supervisor del contrato. • El contratista deberá identificar cada batería con un sticker que contenga como mínimo: fecha de fabricación, fecha de instalación,		

	referencia, capacidad y tiempo de garantía, no inferior a seis meses de su fabricación. • El contratista debe certificar que suministrará los repuestos originales y partes necesarias para el óptimo funcionamiento de los equipos. • El servicio de mantenimiento correctivo deberá incluir mano de obra calificada, aclarando que el mantenimiento correctivo incluye los equipos y partes de sus componentes, incluyendo sistema de control, contactores y/o interruptores motorizados de acuerdo a la capacidad del equipo y demás elementos asociados al sistema. • El suministro de repuestos incluyendo baterías y cargadores además de los que requiera cada equipo para su óptimo funcionamiento deben ser originales y genuinos, no re manufacturados ni repotenciados y proporcionados a todo costo por la empresa contratada para dichos mantenimientos. • El contratista dispondrá de un stock de repuestos con el fin de facilitar la reparación inmediata de los equipos. • Una vez reparado y puesto en funcionamiento el equipo, el contratista deberá realizar las pautas descritas en el MANTENIMIENTO PREVENTIVO del presente Anexo, Ítem No.1 • Limpieza Técnica de Tanques de Almacenamiento de combustible.		
3	**GENERALIDADES.** El Oferente deberá certificar que garantizará durante el desarrollo del contrato que se llevará a cabo el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo a todo costo incluyendo repuestos y mano de obra para las plantas eléctricas, ups, motobombas, electrobombas, guadañas, motosierras y sopladoras, para lo cual proporcionará al personal especializado, los materiales, equipos, herramienta y mano de obra, necesaria para dar cumplimiento al objeto contractual, dentro del plazo pactado y con las especificaciones técnicas y calidades descritas en el presente estudio.		
4	Mantenimiento preventivo y correctivo, incluye las transferencias eléctricas.		
5	En caso de que el equipo no presente identificación de seriales en el motor y generador, el contratista elaborará la placa de identificación de acuerdo a las características técnicas.		
6	El contratista en la primera visita evaluará el sistema de protección y presentará un informe de sugerencias correctivas para realizar las mejoras.		
7	Durante la vigencia del contrato el contratista brindará soporte técnico vía telefónica, correo electrónico y en sitio en horario siete días por veinticuatro horas (7 por 24), para solucionar las fallas incluyendo los repuestos necesarios, además deberá garantizar el stock de repuestos para los equipos que requieran su reparación inmediata.		
8	El desplazamiento del personal técnico al sitio, los gastos que se generen por la movilización o transporte de los diferentes elementos (transferencias, baterías, repuestos, etc.), seguros, re conexión, estarán a cargo del contratista, sin generar costo adicional para la Institución, los cuales están incluidos dentro del valor de la lista de repuestos.		
9	Limpieza y Seguridad de los equipos: El contratista realizará la limpieza general del cuarto donde se encuentran ubicados los equipos.		
10	En caso que el equipo no pueda ser reparado y/o que sus repuestos superen el cincuenta por ciento (50%) del costo del equipo, o la adquisición de repuestos no sea posible en el mercado, el contratista deberá realizar un diagnóstico puntual de las condiciones del equipo, justificando los motivos por los cuales no puede ser reparado, el cual estará soportado mediante un informe técnico y económico detallado al supervisor del contrato y de esta manera emitir el concepto de baja		
11	El contratista al finalizar las actividades parciales o al finalizar los mantenimientos de manera definitiva deberá dejar el sitio donde se llevó a cabo el mantenimiento y sus alrededores en perfectas condiciones de aseo, recoger los elementos o herramientas utilizadas, con el fin de prevenir daños a herramientas o bienes de la Policía Nacional o terceros, como evitar accidentes a los empleados de la firma o a terceros, los daños u accidentes ocasionados por no acatar estas recomendaciones serán responsabilidad del contratista.		
12	**CONDICIONES AMBIENTALES** El contratista tiene conocimiento y cumplimiento de la normatividad ambiental que rige en el país expedida por las autoridades ambientales competentes, entendiendo como tales: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las Corporaciones Autónomas Regionales, los Grandes Centros Urbanos, los Municipios y los Departamentos, adicionalmente aquellas que		

	sean expedidas por diferentes entidades del Estado que vinculen aspectos sobre la materia ambiental. El contratista debe garantizar que los subcontratistas, cuando aplique, cumplan con las obligaciones que exige la normatividad ambiental, de tal manera que se asegure la aplicación efectiva de las medidas de control y prevención de los aspectos ambientales que se exigen en el contrato. Es obligación del contratista dar instrucciones adecuadas a su personal, sobre los aspectos ambientales que puedan afectar el medio ambiente y sobre la forma, métodos y sistemas que deban observarse para prevenirlos o evitarlos. Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del presente proceso, serán asumidas como responsabilidad del contratista. Con el objeto de evitar escapes de sustancias nocivas que contaminen las personas y sus bienes, deterioren los suelos y el medio ambiente en general, el contratista será el encargado de la gestión ambiental (recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento, disposición y el manejo integral a estos residuos) de acuerdo a la normatividad ambiental vigente de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y/o Residuos o desechos peligrosos (RESPEL) que con ocasión a los mantenimientos, hayan sido retirados y/o reemplazados después de cumplir su ciclo de vida útil; por lo anterior el contratista deberá hacer entrega a la supervisión de las certificaciones de movilización, acopio, aprovechamiento y disposición final si fuese el caso, emitida por un gestor ambiental con acreditación vigente ante la autoridad ambiental, que evidencie la disposición y el manejo integral de los residuos derivados del mantenimiento plantas eléctricas, actividad que deberá ser realizada por una empresa certificada por la autoridad ambiental competente y dar cumplimiento a la Ley 1672 del 19 de julio del 2013 expedida por el Congreso de la República "por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones". Ley 430 del 16 de enero de 1998, por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones. Ley 1252 de 2008, El Congreso de Colombia, "Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones" Resolución No. 372 de 2009. Decreto 1076 de 2015 con sus modificaciones. Aplicar las buenas prácticas ambientales, participar de los programas y campañas ambientales, así como las demás exigencias que se establezcan en el Sistema de gestión Ambiental; que contribuyan al cumplimiento de la política ambiental y objetivos ambientales institucionales, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales. El contratista no puede realizar vertimiento de sustancias peligrosas. "Se prohíbe el vertimiento, la disposición, o permitir que se disponga directa o indirectamente a la red de alcantarillado público y/o en cuerpos de agua de uso público o privado cualquier residuo o sustancia sólida, líquida o gaseosa que sea considerada como peligrosa" según lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 o la norma que la modifique o sustituya. El contratista deberá cumplir con la normatividad ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva. El contratista deberá presentar los permisos, licencias que dieran lugar para el funcionamiento de su compañía y el desarrollo de su actividad productiva, cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del presente proceso, serán asumidas como responsabilidad del contratista. El contratista deberá hacerse responsable por la contaminación, sus consecuencias y sanciones. Las personas que realicen una o varias de las actividades comprendidas en el manejo de los residuos especiales (grasas, aceites, sólidos y demás que sean de origen de la prestación de servicios), serán responsables de cualquier tipo de contaminación ocasionada por éstos y por las consecuencias que se pueden originar sobre la salud humana o sobre el medio ambiente, sin perjuicio de las sanciones legales pertinentes a que haya lugar por la autoridad ambiental, conforme lo establece el artículo 21 de la Resolución No. 02309 de 1986 "Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la parte 4a. del Libro 1o. del Decreto Ley 2811 de 1974 y de los Títulos I, II y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a Residuos Especiales", artículos 11 y 19. Nota: el oferente o su representante legal, deberán diligenciar y firmar el FORMULARIO SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		

13	**SEGURIDAD SOCIAL** El contratista deberá tomar las medidas y acciones dirigidas a preservar, mejorar y recuperar la salud de las personas en su vida de trabajo, individual y colectivamente de sus empleados que realicen las visitas técnicas a instalaciones policiales, dando cumplimiento a las normas técnicas de seguridad industrial y salud ocupacional. El contratista deberá suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria y nunca de manera aislada, de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos. El contratista debe suministrar los equipos y elementos de protección personal (EPP) sin ningún costo para el trabajador e igualmente debe desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos y para que el mantenimiento o reemplazo de los mismos se haga de forma tal, que se asegure su buen funcionamiento y recambio según vida útil para la protección de los trabajadores. El contratista deberá demarcar el área de trabajo en el momento de realizar los mantenimientos a los equipos a intervenir, liberando obstáculos en los sitos de trabajo, colocando señales que brinden seguridad al personal que labora en cada unidad.		
14	**COMPROMISO DE ANTICORRUPCIÓN** Cumplir con el compromiso de anticorrupción dentro del proceso manifestando que se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al mismo y si se comprueba el incumplimiento del proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el proceso de contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, debiendo diligenciar el "FORMULARIO COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN".		
15	**MANTENIMIENTO DE PRECIOS** El proponente se compromete a mantener la sostenibilidad de precios después de presentada su oferta inclusive ante posibles adiciones.		
16	El oferente deberá certificar que mantendrá constante comunicación con el supervisor, para efectos de coordinación, y programación de los servicios.		
17	**CAPACIDAD OPERATIVA** El oferente deberá certificar que el personal que presta los servicios de mantenimiento deberá tener su propio kit de herramientas, vestimenta, elementos de señalización y elementos de limpieza para realizar las labores asignadas, previa revisión del supervisor del contrato antes de iniciar las actividades. El oferente deberá allegar con la propuesta certificación firmada por el representante legal, donde manifieste que los repuestos que se llegaren a requerir para el mantenimiento de los equipos serán de buena calidad y con garantía no inferior a un año. Con el fin de garantizar la calidad del mantenimiento preventivo y correctivo teniendo en cuenta aspectos tales como: plazo de ejecución, lugar de mantenimientos, forma de pago y demás, el oferente deberá certificar mediante documento escrito que cuenta con la suficiente capacidad operativa, administrativa y logística para dar cumplimiento para el presente objeto contractual la Policía Metropolitana de Cúcuta. El oferente deberá garantizar a través de CERTIFICADO suscrito allegado con la propuesta, la prestación del servicio del objeto contractual, previendo en su oferta los costos relacionados al transporte, recurso humano, elementos de trabajo y herramientas, es decir, todas las consideraciones pertinentes para realizar la prestación del servicio requerido objeto del proceso contractual para realizar la prestación del soporte técnico y mantenimiento correctivo y preventivo a todo costo para las plantas eléctricas, ups, motobombas, electrobombas, guadañas y sopladoras, pertenecientes a la Policía Metropolitana de Cúcuta y el departamento de Policía Norte de Santander. (Previa coordinación con el supervisor).		
18	El oferente debe presentar certificación donde garantiza que el personal que realice el SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA LAS PLANTAS ELECTRICAS, UPS, MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS Y SOPLADORAS es idóneo, que cuenta mínimo con el siguiente nivel de educación o nivel académico: 1. (1) Ingeniero eléctrico y/o ingeniero electricista y/o ingeniero electromecánico y/o ingeniero de distribución y redes eléctricas y/o ingeniero electrónico.		

	El profesional deberá contar con matrícula profesional vigente y encontrarse legalmente facultado para desarrollar las actividades objeto del contrato, de conformidad con la normatividad que regula el ejercicio de la profesión y con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE vigente. Las actividades desarrolladas por el profesional deberán ejecutarse de conformidad con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE vigente y las demás disposiciones técnicas y legales que resulten aplicables. Para acreditar el cumplimiento de este requisito, el oferente deberá presentar: c) Copia del diploma o acta de grado del título profesional. b) Copia de la matrícula profesional. c) Certificado de vigencia de la matrícula profesional y/o certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios expedido por el Consejo Profesional competente, cuando corresponda. 2. (2) técnicos electricistas y/o tecnólogos en electricidad y/o electromecánica y/o sistemas eléctricos de media y baja tensión y/o mantenimiento eléctrico. Los técnicos electricistas deberán acreditar matrícula profesional vigente expedida por el Consejo Nacional de Técnicos Electricistas – CONTE, de conformidad con la normatividad vigente, y deberán contar con un alcance de matrícula que los habilite para desarrollar las actividades objeto del contrato. Los tecnólogos deberán acreditar la matrícula o registro profesional que corresponda, de conformidad con la normatividad que regule el ejercicio de su profesión, y deberán encontrarse legalmente facultados para desarrollar las actividades objeto del contrato. Para acreditar el cumplimiento de este requisito, el oferente deberá presentar: d) Copia del diploma o acta de grado del título profesional. b) Copia de la matrícula profesional vigente según corresponda. **NOTA:** Cinco (05) días hábiles después de adjudicado el contrato el oferente deberá allegar de manera digital a los supervisores, las hojas de vida del personal que trabajará durante la ejecución del contrato anexando los documentos anteriormente solicitados, para ser verificado por los supervisores del contrato.		
19	El oferente debe presentar certificación donde garantiza que el personal que realice el SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA LAS PLANTAS ELECTRICAS, UPS, MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS Y SOPLADORAS tiene como mínimo la siguiente experiencia en la realización de dichas actividades: (1) Ingeniero eléctrico y/o ingeniero electricista y/o ingeniero electromecánico y/o ingeniero de distribución y redes eléctricas y/o ingeniero electrónico. La experiencia profesional deberá estar relacionada con actividades de operación, mantenimiento, supervisión, intervención y/o gestión de instalaciones y sistemas eléctricos, de acuerdo con el alcance de su formación profesional y las competencias legalmente reconocidas al profesional. La experiencia exigida deberá estar cumplida y acreditada a la fecha de cierre del proceso de contratación. Para acreditar el cumplimiento de este requisito, el oferente deberá presentar: a) Una (1) o varias certificaciones de experiencia profesional que permitan acreditar como mínimo tres (3) años de experiencia, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.		

	Las certificaciones de experiencia deberán contener, como mínimo, el nombre del profesional, cargo desempeñado, nombre de la entidad o empresa contratante, descripción de las actividades desarrolladas y fecha de inicio y terminación de la experiencia, de manera que permita verificar el cumplimiento del requisito exigido. La experiencia acreditada podrá haber sido adquirida en entidades públicas y/o privadas y deberá guardar relación directa con las actividades objeto del contrato. Dos (2) técnicos electricistas y/o tecnólogos en electricidad y/o electromecánica y/o sistemas eléctricos de media y baja tensión y/o mantenimiento eléctrico. Para acreditar el cumplimiento de este requisito, el oferente deberá presentar por cada integrante: a) Una (1) o varias certificaciones de experiencia laboral que permitan acreditar como mínimo dos (2) años de experiencia operación y mantenimiento de instalaciones eléctricas interiores, mantenimiento e intervención de instalaciones eléctricas, montaje, instalación y conexión de equipos eléctricos en baja tensión y/o actividades directamente relacionadas con el objeto del contrato. Las certificaciones de experiencia deberán contener, como mínimo, el nombre del trabajador, cargo o actividad desempeñada, nombre de la entidad o empresa contratante, descripción de las actividades desarrolladas y fecha de inicio y terminación de la experiencia, de manera que permita verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos. Todas las actividades objeto del contrato deberán ejecutarse de conformidad con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE vigente y las demás disposiciones técnicas y legales que resulten aplicables. **NOTA:** Cinco (05) días hábiles después de adjudicado el contrato el oferente deberá allegar de manera digital a los supervisores, mediante la bandeja de mensajería del proceso en la plataforma SECOP II, las hojas de vida del personal que trabajará durante la ejecución del contrato anexando los documentos anteriormente solicitados, para ser verificado por los supervisores del contrato.		
20	Con el fin de garantizar la calidad de los servicios a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere acreditar experiencia en proyectos iguales o similares al objeto del presente estudio previo; tal acreditación será avalada con la presentación de certificaciones o la copia de máximo (02) dos contratos, que acrediten la realización de contratos celebrados y ejecutados durante las vigencias anteriores con empresas públicas o privadas cuya suma supere el cincuenta por ciento (50%) del presupuesto asignado al presente proceso. Las certificaciones deben contener como mínimo la siguiente información: • Nombre o razón social de contratante. • Nombre o razón social del contratista. • Objeto del contrato. • Lugar de ejecución del contrato. • Número del contrato. • Fecha de inicio del contrato. • Fecha de terminación del contrato. • Valor del contrato. • Certificación suscrita por la persona competente de la entidad contratante. Las certificaciones de contratos con entidades privadas deben anexar copia del contrato o factura de venta. Si el contrato corresponde a un contrato ejecutado bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, el valor del contrato a considerar será igual al valor total facturado del contrato multiplicado por el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, para lo cual se deberá anexar copia del documento consorcial o de unión temporal donde se pueda verificar el porcentaje de participación.		

	NOTA 1: Las certificaciones serán objeto de verificación, no serán tenidas en cuenta aquellas certificaciones cuya calificación sea REGULAR o MALA. NOTA 2: En los documentos soporte de la certificación debe ser de posible verificación, que el objeto tenga relación con lo solicitado, el valor de estos y el valor final del contrato. No se admiten certificaciones de subcontrataciones. No se tendrán en cuenta contratos en ejecución (entiéndase en ejecución hasta el recibo del bien o prestación del servicio). No se aceptan certificaciones con enmendaduras. NOTA 3: No serán tenidas en cuenta aquellas certificaciones en las que no se pueda constatar que el contratista cumplió con el objeto contractual o aquellos documentos que no sean certificaciones o que no cumplan con las características descritas anteriormente.		
21	**FACTURACIÓN ELECTRÓNICA** Para efectuarse el pago el contratista deberá cumplir con la Circular Externa 042 del 26 de Diciembre 2023, por medio del cual La Administración del SIIF Nación informa que a partir del 1 de enero de 2024 el proceso de emisión y recepción de factura electrónica de venta, cambia su modo de operación y pasa de "Proveedor tecnológico" a "Software propio", es decir, que a partir de ésta fecha todo el proceso de generación, transmisión, validación, expedición y recepción de facturas electrónicas de venta, notas débito, notas crédito y demás instrumentos electrónicos que se deriven de la factura electrónica de venta con validación previa a su expedición pasará a ser asumido en su totalidad por el SIIF Nación.		

Capitán **JEFFERSON ENRIQUE ORTIZ PEREZ**
Jefe Grupo tecnologías de la información y las comunicaciones MECUC

Alex Reyes

Patrullero **ALEX GIOVANNY REYES MONSALVE**
Administrador red de radio MECUC

Teniente **JOSÉ RODRIGO MANCIPE PARRA**
Jefe Logístico MECUC

Intendente **CARLOS ANDRES GUTIERREZ ORDOÑEZ**
Responsable Servicios Generales DENOR

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
CONSTANCIA DE IDONEIDAD Y EXPERIENCIA (Aplica solamente para contratación directa - prestación de servicio y apoyo a la gestión)	

Ciudad, seleccionar la fecha.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL - DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA

En mi calidad de jefe del Nombre del dueño de la necesidad de la Diligenciar la unidad hace constar que una vez verificada la hoja de vida de la Señor (a) Nombre del contratista identificada con la cedula de ciudadanía No. Número del documento del proveedor de ciudad de expedición de la cedula y los documentos que soportan los estudios y experiencia requeridas para desempeñarse como profesional para la asesoría en Cargo a desempeñar, se puede evidenciar que cuenta con la idoneidad y la experiencia necesarias para el desempeño de las diferentes actividades relacionadas con la implementación del contrato

Además, el mencionado profesional prestó sus servicios en la Diligenciar (cuando haya prestado sus servicios en la unida que requiere el servicio) demostrando sus habilidades, competencias e idoneidad, cumpliendo a satisfacción con el objeto contractual, el cual se encuentra relacionado con Diligenciar.

_____
Grado y Nombre
Cargo Área o unidad

GARANTÍAS DEL PROCESO

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO JURÍDICO	INCUMPLIMIENTO DELCONTRATO	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA	CONTRATISTA	VIGENTE A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA Y DE LAS PRORROGAS SI LAS HUBIERE, POR UN TERMINO IGUAL AL PLAZO DE EJECUCIÓN Y SEIS (06) MESES MÁS.	PROPENDE POR EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO CONTRACTUAL EN ARAS DE VELAR POR LOS FINES ESENCIALES DEL ESTADO EVITANDO UN DETRIMENTO PATRIMONIAL PARA LA ADMINISTRACIÓN.
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO OPERATIVO	CALIDAD DEL SERVICIO	CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL VALOR TOTAL DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA.	CONTRATISTA	VIGENTE A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA Y DE LAS PRORROGAS SI LAS HUBIERE, POR UN TERMINO IGUAL AL PLAZO DE EJECUCIÓN Y SEIS (06) MESES MÁS.	CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA POR LA DEFICIENTE CALIDAD DEL SERVICIO QUE SURJAN DURANTE Y CON POSTERIORIDAD A LA EJECUCIÓN DEL MISMO, EVITANDO UN DETRIMENTO PATRIMONIAL PARA LA ADMINISTRACIÓN.
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO OPERATIVO	NO PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES	CINCO POR CIENTO (5%) DEL VALOR TOTAL DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA.	CONTRATISTA	VIGENTE A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA Y DE LAS PRORROGAS SI LAS HUBIERE, POR UN TERMINO IGUAL AL PLAZO DE EJECUCIÓN Y TRES (03) AÑOS MÁS.	AMPARA A LA ENTIDAD DE LOS PERJUICIOS QUE SE LE OCASIONEN COMO CONSECUENCIA DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES A QUE ESTÉ OBLIGADO EL CONTRATISTA, DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADO PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA.
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO FINANCIERO	DAÑOS A TERCEROS POR RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO.	200 SMMLV DE ACUERDO AL DECRETO 1082 DEL 26 DE MAYO DE 2015.	CONTRATISTA	VIGENTE A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA Y DE LAS PRORROGAS SI LAS HUBIERE, POR UN TERMINO IGUAL AL PLAZO DE EJECUCIÓN	AMPARA LOS DAÑOS PRODUCIDOS POR EL CONTRATISTA CON OCASIÓN DE LA EJECUCIÓN DE CONTRATO AMPARADO, Y SERÁN BENEFICIARIOS TANTO LA ENTIDAD CONTRATANTE COMO LOS TERCEROS QUE PUEDAN RESULTAR AFECTADOS POR SU RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL DEL CONTRATISTA. LA PÓLIZA DEBERÁ CONTENER COMO MÍNIMO EN ADICIÓN A LA COBERTURA BÁSICA DE PREDIOS LABORALES Y OPERACIONES LOS AMPAROS CONTEMPLADOS EN EL ARTÍCULO NO. 2.2.1.2.3.1.17 DE DECRETO 1082 DEL 26 DE MAYO DE 2015.

NOTA: En caso de constituirse póliza, en la misma deberá constar expresamente que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas y que la entidad aseguradora renuncia al beneficio de excusión. Así mismo, se indicará que en el evento en que por incumplimiento del contratista garantizado el asegurador resolviera continuar, como cesionario, con la ejecución del contrato y la entidad estatal contratante estuviere de acuerdo con ello, el contratista garantizado aceptará desde el momento de contratación de la póliza la cesión del contrato a favor del asegurador. En todo caso, dependiendo del tipo de mecanismo de cobertura elegido, deberá cumplir con los requisitos establecidos en el decreto 1082 del 26 de mayo de 2015.

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Multa	RIESGO JURÍDICO	La no constitución dentro del término y en la forma prevista en el contrato, o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única y/o alguno de los requisitos de legalización	Multa cuyo valor se liquidará con base en unos cero puntos dos por ciento (0,2%) del valor del contrato.	Contratista	La multa se aplicará por cada día de retardo y hasta por diez (10) días calendario	Cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato, o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única.
Multa	RIESGO JURÍDICO	Incumplimiento parcial	Multas cuyo valor se liquidará con base en unos cero puntos cinco por ciento (0.5%) del valor dejado de cumplir o entregar	Contratista	La multa se aplicará por cada día de retardo hasta por un plazo de quince (15) días calendario.	Ampara el incumplimiento parcial o total del contrato por parte del contratista, se busca el pago parcial y/o definitivo de los perjuicios que se causen a la entidad.
Cláusula Penal Pecuniaria	RIESGO JURÍDICO	Incumplimiento parcial o total de las obligaciones derivadas del contrato, incluyendo la del plazo y/o declaratoria de caducidad.	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato o caducidad del mismo o proporcional al incumplimiento parcial, sin que en todo caso supere el porcentaje señalado.	Contratista	El veinte por ciento (20%) del valor total del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato y proporcional al incumplimiento parcial del contrato	Ampara el incumplimiento parcial o definitivo del contrato por parte del contratista, se busca el pago parcial y definitivo de los perjuicios que se causen a la entidad

Capitán **JEFFERSON ENRIQUE ORTIZ PEREZ**
Jefe Grupo tecnologías de la información y las comunicaciones MECUC

Alex Reyes

Patrullero **ALEX GIOVANNY REYES MONSALVE**
Administrador red de radio MECUC

Teniente **JOSE RODRIGO MANCIPE PARRA**
Jefe Logístico MECUC

Intendente **CARLOS ANDRES GUTIERREZ ORDOÑEZ**
Responsable Servicios Generales DENOR

Capitán **JEFFERSON ENRIQUE ORTIZ PEREZ**
Jefe Grupo tecnologías de la información y las comunicaciones MECUC

Alex Reyes
Patrullero **ALEX GIOVANNY REYES MONSALVE**
Administrador red de radio MECUC

Teniente **JOSÉ RODRIGO MANCIPE PARRA**
Jefe Logístico MECUC

Intendente **CARLOS ANDRES GUTIERREZ ORDOÑEZ**
Responsable Servicios Generales DENOR

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

POLICÍA NACIONAL

Nro.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (que puede pasar y como puede ocurrir	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	impacto	Calificación total	Prioridad	¿A quién se le asigna?	Impacto después del tratamiento				Afecta el equilibrio	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se complementa el	Monitoreo y revisión	
												Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación total					Como se realiza el monitoreo	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Especifico	Externo	Ejecución	Tecnológicos	Falta de disponibilidad de repuestos y/o accesorios compatibles con los equipos a reparar	Afectación en el funcionamiento de las diferentes plantas eléctricas, ups, motobombas, electrobombas, guadañas, motosierras y sopladoras que las unidades de POLICIA poseen para el desarrollo de sus diferentes labores.	3 posible	4 mayor	5	Menor	Entidad	3	4	5	Riesgo Bajo	No	Supervisor de contrato	Desde la firma del acta de inicio y su ejecución	Terminación del contrato	A través del seguimiento en la ejecución del contrato y verificación del cumplimiento oportuno del contrato a través de los informes de supervisión.	Mensual
2	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	No se cumpla con la oportuna prestación del servicio de mantenimiento de las plantas eléctricas, ups, motobombas, electrobombas, guadañas, motosierras y sopladoras en los periodos de tiempo establecidos	Afectación en el funcionamiento de las diferentes plantas eléctricas, ups, motobombas, electrobombas, guadañas, motosierras y sopladoras que las unidades de POLICIA poseen para el desarrollo de sus diferentes labores.	3 posible	2 menor	5	Riesgo Medio	Contratista	1 raro	2 menor	3	Riesgo Bajo	No	Supervisor del contrato	Desde la firma del acta de inicio y ejecución	Termino de ejecución del Contrato.	A través del seguimiento en la correcta ejecución del contrato, y los informes de supervisión	Mensual
3	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Que el servicio de mantenimiento de las plantas eléctricas, ups, motobombas, electrobombas, guadañas, motosierras y sopladoras no se ajuste a las especificaciones de calidad requeridas.	Afectación en el funcionamiento de las diferentes plantas eléctricas, ups, motobombas, electrobombas, guadañas, motosierras y sopladoras que las unidades de POLICIA poseen para el desarrollo de sus diferentes labores.	3 posible	3 moderado	6	Riesgo Alto	Contratista	1 raro	2 menor	3	Riesgo Bajo	Si	Supervisor del contrato	Desde la firma del acta de inicio y ejecución	Termino de ejecución del Contrato.	A través del seguimiento en la ejecución del contrato.	Eventual
4	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	El no pago de salarios y prestaciones sociales de los trabajadores que el oferente emplee para la ejecución del contrato	Incumplimiento de la normatividad aplicable del Código Sustantivo del Trabajo y del sistema de seguridad social integral	3 posible	3 moderado	6	Riesgo Alto	Contratista	1 raro	2 menor	3	Riesgo Bajo	No	Supervisor del contrato	Desde la firma del acta de inicio y	Termino de ejecución del	Revisión mensual por parte del supervisor del contrato de la realización del pago de salarios y de la seguridad social.	Mensual
5	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Deficiencia en la calidad de los mantenimientos por la falta de mano de obra calificada	Verificar la idoneidad del personal técnico calificado	1	4	5	Riesgo Alto	Contratista	1 raro	1 raro	2 menor	Riesgo Bajo	No	Supervisor del contrato	Desde la firma del acta de inicio y	Termino de ejecución	Verificación constante del personal técnico.	Durante la ejecución del
6	Especifico	Externo	Ejecución	Ambiental	El incumplimiento de los parámetros ambientales establecidos dentro del proceso contractual	Tanto el contratante como el contratista se pueden ver inmersos en el incumplimiento de leyes gubernamentales, lo cual puede acarrear situaciones sancionatorias	3 posible	3 moderado	6	Riesgo Alto	Contratista	1 raro	2 menor	3	Riesgo Bajo	No	Supervisor del contrato	Desde la firma del acta de inicio y ejecución	Termino de ejecución del Contrato.	Revisión mensual por parte del supervisor del contrato de la realización del pago de salarios y de la seguridad social.	Mensual

Ciudad, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA
Ciudad.

Referencia: Acuerdo de confidencialidad del proceso de Elegir la modalidad de contratación., Número Diligenciar el número del proceso cuyo objeto es: Transcribir el objeto del proceso

El(los) suscrito(s) a saber: Nombre del representante legal de la sociedad, asociación o persona jurídica proponente, o nombre del representante legal del consorcio o unión temporal proponente). domiciliado en Domicilio de la persona firmante , identificado con Documento de identificación de la persona firmante y lugar de expedición, quien obra en calidad de representante legal Seleccionar la opción correspondiente, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha sociedad, consorcio, unión temporal, o asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la cámara de comercio del domicilio de la persona jurídica), que en adelante se denominará el proponente, manifiesta(n) su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente compromiso, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Primero: que la Policía Nacional adelanta un proceso de contratación a través de la modalidad de Elegir la modalidad de contratación, para la celebración de un contrato estatal para. Transcribir el objeto del proceso.

Segundo: que el **proponente** entiende que parte de la información a la cual tendrá acceso por causa o con ocasión de los procesos de contratación descritos en el numeral anterior se encuentra sujeta a reserva legal por tratarse de actividades relacionadas con la defensa y seguridad de la nación.

Cláusula primera. Compromisos asumidos.

El proponente, mediante suscripción del presente documento, asume los siguientes compromisos:

1. *Mantener en reserva y no divulgar la* ***información confidencial*** *revelada por la* **policía nacional** o por terceros formalmente designados para el efecto.

2. Mantener en reserva y no divulgar ni utilizar, en provecho propio o de terceros y para fines distintos a los previstos en el **contrato**, la información que le sea entregada directamente por la **policía nacional** y/o sus designados.

3. Mantener en reserva y no divulgar por ningún motivo la información que personalmente conozca o llegare a conocer en desarrollo y ejecución de las actividades que le competan por causa o con ocasión del **contrato**.

4. Mantener en reserva y no divulgar la información protegida por derechos de autor o por secreto industrial de acuerdo a la normatividad vigente y que haga parte de la **información confidencial**.

5. Reconocer que el recibo de la **información confidencial** no concede, ni expresa ni implícitamente, autorización, permiso o licencia de uso de marcas, patentes, derechos de autor, o de cualquier otro derecho de propiedad industrial o intelectual de la **Policía Nacional**.

6. Suscribir, con antelación a la revelación de la **información confidencial**, los acuerdos de confidencialidad que se ajustan a todo lo dispuesto en el presente acuerdo con todos sus empleados y/o familiares de los mismos, contratistas, subcontratistas, proveedores y demás personas naturales o jurídicas que haya involucrado, involucre o llegare a involucrar en la ejecución de las actividades que le correspondan para el cumplimiento del objeto del **contrato**.

7. El **proponente** mantendrá una lista de usuarios de la **información confidencial** que será entregada al **proponente** cuando lo solicite.

8. Utilizar única y exclusivamente la **información confidencial** que conozca o llegare a conocer, en desarrollo y ejecución de lo que le competa en relación con el contrato.

9. No utilizar la **información confidencial** que conozca o llegare a conocer, en desarrollo y ejecución del **contrato**, en provecho propio o de terceros y para fines distintos a los previstos en el mismo, prohibiéndose la divulgación inclusive para fines académicos.

10. Adoptar y mantener mecanismos internos de seguridad adecuados para proteger la confidencialidad de toda la información que conozca o llegare a conocer en desarrollo del **contrato**.

11. No usar la **información confidencial** de modo que pueda ser de alguna manera, directa o indirectamente, perjudicial para los intereses de la **policía nacional**.

12. No acceder, copiar, reproducir, distribuir o transmitir por ningún medio conocido o por conocer la **información confidencial**, en todo o en parte, sin previo y escrito consentimiento de la **Policía Nacional**.

13. Cumplir con la confidencialidad en las mismas condiciones y formas, y con el mismo cuidado con que realiza la protección de la información confidencial.

El proponente:

_____

Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

Ciudad, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA
Ciudad.

Referencia: presentación sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para el proceso de Elegir la modalidad de contratación. Número Diligenciar el número del proceso cuyo objeto es: Transcribir el objeto del proceso

El(los) suscrito(s) *a saber*: Nombre del representante legal de la sociedad, asociación, persona jurídica, consorcio, unión temporal . domiciliado en Domicio de la persona firmante., identificado con Documentos de identificación y lugar de expedición, quien obra en calidad de (representante legal de la sociedad, del consorcio, de la unión temporal, o de la asociación proponente, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha sociedad, consorcio, unión temporal, o asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la cámara de comercio del domicilio de la persona jurídica), quien en adelante se denominará el PROPONENTE, manifiesta(n) su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente compromiso, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

La Policía Nacional, mediante la Resolución 03843 del 09/09/2019, prevé en el Artículo 2º, lo relacionado con la ***"Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional"***, en lo siguiente:

> *"La Policía Nacional de Colombia, en el ejercicio de su función de mantenimiento de seguridad y convivencia ciudadana, manifiesta su compromiso con la protección de la seguridad y salud en el trabajo de todos los funcionarios uniformados, no uniformados, contratistas y trabajadores en misión, mediante la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos laborales en todos los niveles de la Institución; para ello destinará el capital humano, financiero y tecnológico, que permita el cumplimiento de los requerimientos legales y las acciones de mejora continua".*

PERSONA JURÍDICA

Una vez leída y conocida la Política que define la Policía Nacional para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo certifico que cumplo con los requisitos legales aplicables a mi actividad económica, clase de riesgo y tamaño de la empresa, actualizando los documentos técnicos y cumplimientos asociados al objeto del presente contrato.

PERSONA NATURAL

Una vez leída y conocida la Política que define la Policía Nacional para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, certifico que cumplo con los requisitos legales aplicables a la actividad económica y clase de riesgo para la cual fui contratado, así mismo me comprometo a cumplir con las actividades y recomendaciones establecidas por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el marco del objeto del presente contrato y de las instalaciones policiales en donde preste mis servicios.

Nota: seleccionar, según corresponda.

De igual manera en la ejecución del contrato adicional a los requerimientos exigidos para su ejecución, la persona natural o jurídica deberá:

- Cumplir con las obligaciones del SGSST, que las normas legales vigentes y/o la Policía Nacional haya considerado en el contrato y acorde a la exposición del contratista o subcontratista a los riesgos encontrados en el centro de trabajo donde desarrolla la actividad.
- Participar en las actividades que la Policía Nacional desarrolle en materia de promoción y prevención de riesgos laborales.

- Cumplir con el uso continuo y permanente de los elementos de protección personal, durante la ejecución contractual, acorde a los peligros y riesgos relacionados la tarea contratada.
- Conocer y participar en todas las actividades del plan de emergencia que se programen por parte de la Policía Nacional y los brigadistas de los centros de trabajo en donde desarrollará las actividades.
- Notificar a la mayor brevedad, al supervisor del contrato, la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo o el diagnóstico de enfermedades laborales, así como las condiciones de peligro que detecte durante la ejecución de la actividad contratada.
- Practicarse o practicar a sus trabajadores (según sea el caso), los exámenes médico ocupacionales y complementarios que correspondan, de acuerdo a la actividad contratada y objeto del contrato.
- Diligenciar los formatos del SGSST de la Policía Nacional o el contratante, que le sean aplicables a la ejecución de la tarea contratada.
- Entregar los documentos que evidencien objetivamente los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, según los requisitos legales y las obligaciones como contratista, efectuando los pagos a la ARL de acuerdo a la clase de riesgo de la actividad desarrollada.

Las personas **jurídicas** deben diligenciar la lista de chequeo que evidencie el cumplimiento a la Resolución 0312 del 2019 "*Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST*, considerando lo siguiente:

1. Estándares mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores, clasificadas con riesgo I, II ó III
2. Estándares mínimos para empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II ó III.
3. Estándares mínimos para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II, III, IV ó V y de cincuenta (50) ó menos trabajadores con riesgo IV ó V.

La verificación al cumplimiento de lo antes descrito será efectuada por el supervisor del contrato.

El proponente:

_____

Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

Nota: Este formulario se actualizará por parte de las unidades dueñas de la necesidad en coordinación con el responsable del Sistema de Gestión de SST de la unidad, cada vez que se requiera, de acuerdo con la actualización de la normatividad, política y objetivos del SG-SST de la Policía Nacional

Ciudad, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA
Ciudad.

Referencia: Compromiso anticorrupción del proceso de Elegir la modalidad de contratación., Número Diligenciar el número del proceso cuyo objeto es: Transcribir el objeto del proceso

El (los) suscrito(s) a saber Nombre del representante legal de la sociedad, asociación, persona jurídica, consorcio, unión temporal .: domiciliado en Domicio de la persona firmante., identificado con Documentos de identificación y lugar de expedición, quien obra en calidad de (representante legal de la sociedad, del consorcio, de la unión temporal, o de la asociación proponente, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha sociedad, consorcio, unión temporal, o asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la cámara de comercio del domicilio de la persona jurídica), que en adelante se denominará el proponente, manifiesta(n) su voluntad de asumir, de manera unilateral, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

PRIMERO: que la POLICÍA NACIONAL - DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA, adelanta un proceso de selección para la celebración de un contrato estatal.

SEGUNDO: que es interés del proponente apoyar la acción del estado colombiano, y de la POLICÍA NACIONAL - DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA para fortalecer la transparencia en los procesos de contratación, y la responsabilidad de rendir cuentas;

TERCERO: que siendo del interés del proponente participar en el proceso de selección aludido en el considerando primero precedente, se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al proceso, y en tal sentido suscribe el presente compromiso unilateral anticorrupción, que se regirá por los siguientes compromisos:

COMPROMISOS ASUMIDOS.

El proponente, mediante suscripción del presente documento, asume los siguientes compromisos:

Nos comprometemos a no ofrecer y no dar dádivas, sobornos o cualquier forma de halago, retribuciones o prebenda a servidores públicos o asesores de la Entidad Contratante, directamente o a través de sus empleados, contratistas o tercero.

Nos comprometemos a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o efecto la colusión en el presente Proceso de Contratación.

Nos comprometemos a revelar la información que sobre el presente Proceso de Contratación nos soliciten los organismos de control de la República de Colombia.

Nos comprometemos a comunicar a nuestros empleados y asesores el contenido del presente Compromiso Anticorrupción, explicar su importancia y las consecuencias de su incumplimiento por nuestra parte, y la de nuestros empleados o asesores.

Conocemos las consecuencias derivadas del incumplimiento del presente compromiso anticorrupción.

El proponente no ofrecerá ni dará sobornos ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público en relación con su propuesta, con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de su propuesta,

El proponente se compromete a no permitir que nadie, bien sea empleado de la compañía o un agente comisionista independiente, o un asesor o consultor lo haga en su nombre;

El proponente se compromete formalmente a impartir instrucciones a todos sus empleados, agentes y asesores, y a cualesquiera otros representantes suyos, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia, especialmente de aquellas que rigen el presente proceso de selección y la relación contractual que podría derivarse de ella, y les impondrá las obligaciones de:

No ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago a los funcionarios de LA UNIDAD EJECUTORA, ni a cualquier otro servidor público o privado que pueda influir en la adjudicación de la propuesta, bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que, por su influencia sobre funcionarios públicos, puedan influir sobre la aceptación de la propuesta.

No ofrecer pagos o halagos a los funcionarios de la POLICÍA NACIONAL - UNIDAD EJECUTORA durante el desarrollo del contrato que se suscriba si llegase a ser aceptada su propuesta.

Asimismo, debe tener en cuenta que los acuerdos contrarios a la libre competencia, es decir, aquellos que tengan por objeto la colusión (convenio o contrato hecho en forma fraudulenta o engañosa) en los procesos o los que tengan como efecto la distribución de adjudicaciones de contratos, distribución de concursos o fijación de términos de las propuestas,1 son sancionables por la Superintendencia de Industria y Comercio.

El proponente se compromete a que los recursos utilizados para las gestiones pre-contractuales o contractuales derivadas del presente proceso no provendrán de actividades ilícitas tales como el lavado de activos, testaferrato, tráfico de estupefacientes o delitos contra el orden constitucional, o que de alguna manera contraríen las leyes de la República, la moral o las buenas costumbres.

El proponente asume a través de la suscripción del presente compromiso, las consecuencias previstas en la solicitud de oferta del proceso de contratación, si se verificare el incumplimiento de los compromisos anticorrupción.

En constancia de lo anterior, y como manifestación de la aceptación de los compromisos unilaterales incorporados en el presente documento, se firma el mismo en la ciudad de (ciudad donde se firma el presente documento) a los (día del mes en letras y números, días del mes de del año).

El proponente:

_____

Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): *Diligenciar la identificación del proponente*
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

NOTA: para el caso de ofertas conjuntas, suscribirán el presente documento todas los que conforman el consorcio o unión temporal a través del integrante, representante legal o apoderado.

[1] Decreto 2153 de 1992, Arts. 44 y 47.

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
FORMULARIO CERTIFICADO DE COMPROMISO DEL FABRICANTE	

Ciudad, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA
Ciudad.

Referencia: Certificado de compromiso del fabricante y/o oferente en el cual informa sobre su capacidad de atender la adquisición de bienes o servicios en la cantidad calidad y oportunidad requeridas por la Unidad Ejecutora en cumplimiento al artículo 5° del decreto 660 de 2007 reglamentario de la ley 1089 de 2006, del proceso de Elegir la modalidad de contratación., Número Diligenciar el número del proceso cuyo objeto es: Transcribir el objeto del proceso

Yo Nombre del representante legal identificado con la cédula de ciudadanía Nº documento de identificación, como Representante Legal de la empresa fabricante nombre del fabricante con Nit Nº Nit del fabricante, dirección dirección, teléfono teléfono E-mail E-mail, certifico y declaro bajo la gravedad de juramento el que se entiende prestado por la mera suscripción del presente documento y bajo mi responsabilidad personal y comprometiendo la responsabilidad de la persona natural o jurídica que represento:

Que los bienes que suministraremos a la unidad de la policía de la Policía Nacional, para cumplir, en caso de ser favorecido (a) con la adjudicación se hará en la cantidad, calidad y oportunidad requerida por la Entidad para el presente proceso de contratación, razón por la cual nos obligamos con el diligenciamiento del presente documento a cumplir con la anterior declaración en la ejecución del contrato.

Para el caso de los oferentes que se presenten en calidad de DISTRIBUIDOR deberán diligenciar el presente formulario con los datos del fabricante y deberá ser suscrito por éste (FABRICANTE) y por el OFERENTE.

El proponente:

_____
Firma del representante legal del proponente y/o Apoderado
Fabricante: Diligenciar el nombre del fabricante
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal

_____
Firma del representante legal del proponente y/o Apoderado
Distribuidor: Diligenciar el nombre del fabricante
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal

Nota: este Compromiso se verificará contra el Registro de Producción Nacional expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o el Organismo Nacional de Acreditación en Colombia – ONAC.

FORMULARIO SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

La Policía Metropolitana de Cúcuta, debe procurar realizar los procesos asociados a la adquisición de bienes y servicios necesarios para el eficiente funcionamiento de la Unidad que posibiliten el cumplimiento de la política ambiental (En la Policía Nacional nos comprometemos a contribuir con la protección del medio ambiente a través de la prevención de la contaminación el cumplimiento de la legislación y las diferentes regulaciones ambientales y el control de los impactos ambientales adversos asociados a nuestras instalaciones, procesos y servicios; así como al mejoramiento continuo del desempeño ambiental de la Institución) según lo establecido en la Resolución No. 2900 del 17/08/2012, contribuyendo de esta forma con la protección efectiva del medio ambiente, dentro de los procesos que se adelanten con miras a la adquisición de bienes y/o servicios se incorporaran criterios articulados con la protección del medio ambiente, a partir de la inclusión de parámetros como la compra verde o responsable, que significa la integración del componente ambiental en la toma de decisiones de compra de bienes y contratación de servicios; por lo tanto solicitamos de manera informativa a nuestros proveedores, relacionar la siguiente información con carácter adicional

Yo, _____ me comprometo a contribuir con la protección del medio ambiente a través de la prevención de la contaminación, el cumplimiento de la legislación y las diferentes regulaciones ambientales y el control de los impactos ambientales adversos, así como al mejoramiento continuo del desempeño ambiental, de tal forma que los bienes que suministrare cumplen los parámetros exigidos por el Sistema de Gestión Ambiental. Igualmente, al cumplimiento de toda la legislación ambiental de manufacturas en la preparación y distribución de alimentos.

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL _____

NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL _____

DOCUMENTO IDENTIDAD _____

EMPRESA _____

NIT. No. _____

Página: 1 de 1	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	POLICIA NACIONAL
Código: 1DE-FR-0033		
Fecha: 29/02/204	CERTIFICACIÓN PLAN DE ADQUISICIONES GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	
Versión: 4		

FECHA	**28/08/2026**
CERTIFICADO No.	**89**

UNIDAD QUE EJECUTA	UNIDAD QUE REQUIERE	UNIDAD DE AFECTACIÓN DEL GASTO	CODIGO UNSPSC	RUBRO PRESUPUESTAL	DESAGREGACIÓN PRESUPUSETAL	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	VALOR UNITARIO (INCLUIDO IVA)	APORTES DE LA NACIÓN R10		FONDOS ESPECIALES R16		OTRO RECURSO_____	
								CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL
M7	M7	M7	72101517	02-02-02-008-007-01-5	Servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo	Mantenimiento de planta y UPS		1	40.000.000,00				
M7	M7	M7	72101517	02-02-02-008-007-01-5	Servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo	Servicio de mantenimiento preventivo, correctivo a todo costo de motobombas, electrobombas, guadañas, motosierras y sopladoras de la Policía Metropolitana de Cúcuta.		1	15.000.000,00				
M7	M7D1	M7D1	73152108	02-02-02-008-007-01-5	Servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo	Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de las guadañas, sopladoras y motosierras para el Departamento de Policía Norte de Santander.		1	6.000.000,00				
Relación de Documentos que soportan ésta certificación y modificaciones Solicitado mediante comunicado oficial No **GS-2026-135552-DENOR,** el certificado Sisco y Plan de Compras							**TOTAL**	**3**	**$ 61.000.000,00**	**-**	**$ -**		

No. SISCO	**PR-MECUC-0043-26**

VALOR TOTAL CERTIFICACIÓN **$ 61.000.000,00**

Subintendente **MARIA CONZUELO SANTIESTEBAN LOPEZ**
Gestor de Planeacion MECUC.

Mayor **NEYLA REMEDIOS MARQUEZ FERNANDEZ**
Jefe Planeación MECUC

RECIBE:

Grado, Nombres y Apellidos IT CARLOS ANDRES GUTIERREZ ORDOÑEZ
Cargo RESPONSABLE SERVICIOS GENERALES
Unidad DENVIL - JEFAT

INFORMACIÓN PÚBLICA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DEPARTAMENTO DE POLICÍA NORTE DE SANTANDER
JEFATURA ADMINISTRATIVA

Nro. GS-2026- 113962 -DENOR/SUBCO-JEFAD 20.1

San José de Cúcuta, 18 de julio de 2026

Señores
PROVEEDORES
Cucuta.

Asunto: Solicitud de cotización de servicio para proceso contractual.

Con toda atención, me permito solicitar el diligenciamiento del siguiente formato para la cotización del servicio a contratar por parte de la Policia Metropolitana de Cúcuta, con el fin de realizar un estudio de mercado sobre "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA LAS PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS Y SOPLADORAS DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO DE POLICÍA NORTE DE SANTANDER Y DEMÁS UNIDADES QUE LLEGAREN A SER LEGALMENTE RESPONSABLE, SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS", en los siguientes términos:

<table>
<tr><td>ADVERTENCIA:</td><td colspan="2">SE INFORMA QUE LA COTIZACIÓN PRESENTADA SERVIRÁ DE BASE PARA LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE MERCADO Y, POR TANTO, NO CONSTITUYE EN SÍ MISMA UNA OFERTA, Y CONSECUENTEMENTE NO OBLIGA A LAS PARTES.</td></tr>
<tr><td>OBJETO:</td><td colspan="2">"SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA LAS PLANTAS ELÉCTRICAS, UPS, MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS Y SOPLADORAS DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO DE POLICÍA NORTE DE SANTANDER Y DEMÁS UNIDADES QUE LLEGAREN A SER LEGALMENTE RESPONSABLE, SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS."
<table>
<tr><th>CLASIFICACIÓN UNSPSC</th><th>SEGMENTO</th><th>FAMILIA</th><th>CLASE</th><th>PRODUCTO</th></tr>
<tr><td>73152108</td><td>Servicios de Producción Industrial y Manufactura</td><td>Servicio de apoyo a la fabricación</td><td>Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura</td><td>Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>VALOR ESTIMADO</td><td colspan="2">El valor estimado del futuro proceso de contratación es de SESENTA Y UN MILLONES DE PESOS MCTE ($ 61.000.000,00), incluidos impuestos y deducciones de ley.</td></tr>
<tr><td>VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN</td><td colspan="2">La validez de la cotización será de 90 días calendario.</td></tr>
<tr><td>ESPECIFICACIONES TECNICAS</td><td colspan="2">Ver Anexo 1</td></tr>
<tr><td></td><td>PLAZO DE EJECUCION:</td><td>El presente contrato tendrá plazo de ejecución hasta el 30 de noviembre de 2026 o hasta agotar presupuesto, lo primero que ocurra, a partir de la aprobación de la garantía.</td></tr>
</table>

CONDICIONES DE LA CONTRATACION	**LUGAR DE EJECUCION:**	El servicio a contratar, objeto del presente proceso contractual se realizará en las instalaciones policiales urbanas y rurales del área Metropolitana de Cúcuta, Comando de Departamento Policía Norte de Santander y demás unidades por las que llegare ser responsable administrativamente la Policía Metropolitana de Cúcuta, previa coordinación con los supervisores del contrato designados para la ejecución del mismo por parte de la policía Metropolitana de Cúcuta, cuyo costo por servicios logísticos, transporte y demás, correrá en su totalidad por cuenta del contratista
	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:	**1)** Cumplir con el objeto contractual. **2)** Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. **3)** Responder en los plazos que la POLICÍA establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule. **4)** Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago. **5)** Constituir en debida forma y aportar al Grupo de contratos, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la garantía única. **6)** Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros. **7)** No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el contratista deberá informar de tal evento a La Policía Metropolitana de Cúcuta y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias. **8)** Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato. **9)** Constituyen derechos y obligaciones del contratista los contenidos en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.
		El contratista, en caso de estar obligado, deberá presentar factura electrónica validada previamente por la DIAN y mediante procedimiento establecido por Ministerio de Hacienda y Crédito Público en la circular externa 010 del 23/03/2023, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados. Los pagos que se efectúen en el contrato se realizaran contra entrega, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la

		radicación y asignación del turno para pago respectivo, previa presentación de la factura acompañada de constancia de recibo a satisfacción de los bienes y/o servicios objeto del contrato suscrito por el respectivo supervisor (es) y según artículo 23 de la ley 1150 de 2007 constancia de pago de los aportes parafiscales y demás documentos exigidos en las condiciones del contrato (cuando los elementos sean de origen extranjero se deberá aportar la declaración de la importación).
	FORMA Y CONDICIONES DE PAGO:	Los documentos deben ser entregados en la oficina del grupo de contratos de la policía metropolitana de Cúcuta, donde de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la ley 1150 de 2007 "Derecho a Turno" se le asignara el respectivo turno de pago y posteriormente serán tramitados a la oficina de central de cuentas. En caso que el CONTRATISTA presente los documentos requeridos parta el pago a más tardar el día veinticuatro (24) del mes en el cual se venció el plazo de ejecución, o del mes siguiente si el plazo es posterior al día veinticuatro (24), los pagos contra entrega se realizarán dentro de los noventa (90) días calendario siguientes. En todo caso, los pagos están sujetos a la disponibilidad de PAC siempre y cuando los dineros se hayan situado por el Tesoro Nacional. De igual forma se realizarán las coordinaciones con la empresa contratante para establecer las fechas de facturación. Si los documentos en referencia son devueltos por la Policía Metropolitana de Cúcuta por inconsistencias, como la falta de información, mal diligenciamiento de estos, o por la no aceptación en el sistema SIIF de la factura, notas débito y/o notas crédito, se anulará el derecho a turno asignado. Por lo tanto, una vez sean subsanadas las observaciones se programará el trámite para pago dentro de los sesenta (60) días calendario previa asignación de derecho a turno y disponibilidad de Plan Anual de Caja (PAC). El contratista deberá presentar con la oferta la **certificación de existencia de cuenta corriente o de ahorros** en original expedida por la entidad bancaria. **CAUSALES DE NO PAGO:** La policía metropolitana de Cúcuta no cancelara las cuentas que presenten inconsistencias o glosas con los precios pactados en el contrato o por cualquier otro inconveniente que se derive de la ejecución del mismo. En el evento de presentarse glosa en la facturación, se seguirá el procedimiento descrito según las disposiciones legales vigentes. El recibido a satisfacción (RAS), aunque se encuentre suscrita por el supervisor del contrato, no implica el recibido o aprobación definitiva por parte de la Policía Metropolitana de Cúcuta, del bien y/o servicio suministrado y, por consiguiente, no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad en cuanto a la cantidad del bien y/o servicio contratado o de cualquier otra obligación contractual o de responsabilidad civil. Si el acta de entrega o recibo a satisfacción no ha sido bien elaborada o no se acompaña a esta de los documentos que para cada caso se soliciten en esta contratación, los términos anteriores solo

		empezaran a contarse desde la fecha en que quede corregida el acta o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Lo mismo se predicará en el caso de que el CONTRATISTA no elabore y presente las respectivas actas a la Policía Metropolitana de Cúcuta. La Policía Metropolitana de Cúcuta no reconocerá valores por encima de lo disponible. **Nota 1:** El (los) supervisor (es) del respectivo contrato deberá socializar con el contratista el contenido de la circular externa 042, Sistema Integrado De Información Financiera – SIIF NACIÓN referente a las funciones que deberán asumir con relación a el sistema facturación electrónica del SIIF nación, a partir del 01 de enero del 2024. **Nota 2:** Cuando el contratista este obligado a facturar deberá ser electrónica, así como también las notas débito y/o notas crédito, mediante operador tecnológico autorizado o solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN, debiendo realizar las gestiones que correspondan para la aceptación de la factura, notas débito y/o notas crédito en el sistema SIIF Nación. En el documento de cobro deberá contener dentro de las observaciones las siguientes especificaciones: numeral (#), signo pesos ($), código de identificación de la unidad (16-01-01-L1), datos del contrato (número del contrato), correo del supervisor: (correo institucional del supervisor), numeral (#), signo pesos ($), separado por punto y coma. Como ejemplo **#$16-01-01-L1;08-5-16000-24;pedro.perez@correo.policia.gov.co#$** donde el contratista enviará la (factura, notas débito y/o notas crédito) al buzón único electrónico, siifnación.facturaelectronica@minhacienda.gov.co junto con el archivo XML y el PDF para su aceptación. Una vez sea enviada la factura por el contratista al correo del SIIF, el supervisor la aprobará de acuerdo a los lineamientos establecidos en la circular externa 042 del 26 de diciembre de 2023 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. **Nota 3**: Los impuestos, retenciones y deducciones, pueden variar de acuerdo a la normatividad vigente. **Impuestos De Ley:** Al preparar su oferta el proponente deberá tener en cuenta todos los impuestos que han de causarse para la celebración y ejecución del contrato, los cuales corren por cuenta del futuro contratista y no dará lugar a ningún pago adicional de los precios pactados. En todo caso, corresponde a la empresa y/o futuro contratista, sufragar todos los impuestos que le correspondan de conformidad con la normatividad legal vigente, régimen de impuesto al que pertenece, clase y objeto del contrato a celebrar, los cuales serán descontados por la entidad estatal en caso de que aplique.

	RIESGOS DE CONTRATACION:	La estimación del riesgo (probabilidad de ocurrencia del riesgo) corresponde a los porcentajes mínimos indicados dentro de la normatividad vigente, en el Manual de Contratación para la Policía Nacional y las necesidades de la Institución.
PLAZO PARA ENTEGAR LA COTIZACION	El plazo será de hasta tres (03) días hábiles, contados a partir del cargue en la plataforma SECOP II, la cotización debe ser enviada por el medio tecnológico antes mencionado. En caso de quienes cotizan por medios diferentes del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II de Colombia Compra Eficiente, posterior al tiempo establecido en la plataforma, podrán dar respuesta a los correos institucionales: mecuc.gutic@policia.gov.co denor.jefad@policia.gov.co	
VALOR TOTAL OFRECIDO INCLUIDO IVA	Para realizar la cotización se deberán tener en cuenta todos los gastos en los que se incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, constitución de garantía única, transporte, operarios, gastos del personal administrativos, pagos de salarios y prestaciones sociales y demás condiciones especiales para prestación del servicio etc.	
GARANTÍAS DEL PROCESO	**ETAPA CONTRACTUAL**	

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
GARANTIA UNICA	RIESGO JURIDICO	INCUMPLIMIENTO DELCONTRATO	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA	CONTRATISTA	VIGENTE A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA Y DE LAS PRORROGAS SI LAS HUBIERE, POR UN TERMINO IGUAL AL PLAZO DE EJECUCIÓN Y UN (01) AÑO MAS	PROPENDE POR EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO CONTRACTUAL EN ARAS DE VELAR POR LOS FINES ESENCIALES DEL ESTADO EVITANDO UN DETRIMENTO PATRIMONIAL PARA LA ADMINISTRACIÓN
GARANTIA UNICA	RIESGO OPERATIVO	CALIDAD DEL SERVICIO	CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL VALOR TOTAL DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA	CONTRATISTA	VIGENTE A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA Y DE LAS PRORROGAS SI LAS HUBIERE, POR UN TERMINO IGUAL AL PLAZO DE EJECUCIÓN Y UN (01) AÑO MAS	CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA POR LA DEFICIENTE CALIDAD DEL SERVICIO QUE SURJAN DURANTE Y CON POSTERIORIDAD A LA EJECUCIÓN DEL MISMO EVITANDO UN DETRIMENTO PATRIMONIAL PARA LA ADMINISTRACIÓN
GARANTIA UNICA	RIESGO OPERATIVO	NO PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES	CINCO POR CIENTO (5%) DEL VALOR TOTAL DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA	CONTRATISTA	VIGENTE A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA Y DE LAS PRORROGAS SI LAS HUBIERE, POR UN TERMINO IGUAL AL PLAZO DE EJECUCIÓN Y TRES (03) AÑOS MÁS	AMPARA A LA ENTIDAD DE LOS PERJUICIOS QUE SE LE OCASIONEN COMO CONSECUENCIA DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES A QUE ESTÉ OBLIGADO EL CONTRATISTA, DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADO PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA

NOTA: En caso de constituirse póliza, en la misma deberá constar expresamente que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas y que la entidad aseguradora renuncia al beneficio de excusión.

Asimismo, se indicará que en el evento en que por incumplimiento del contratista garantizado el asegurador resolviera continuar, como cesionario, con la ejecución del contrato y la entidad estatal contratante estuviere de acuerdo con ello, el contratista garantizado aceptará desde el momento de contratación de la póliza la cesión del contrato a favor del asegurador.

En todo caso, dependiendo del tipo de mecanismo de cobertura elegido, deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015.

CLAUSULAS SANCIONATORIA

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA /VIGENCIA

Multa	RIESGO JURÍDICO	La no constitución dentro del término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única y/o alguno de los requisitos de legalización	Multa cuyo valor se liquidará con base en unos cero puntos dos por ciento (0.2%) del valor del contrato	Contratista	La multa se aplicará por cada día de retardo y hasta por diez (10) días calendario	Cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato, o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única.
Multa	RIESGO JURÍDICO	Incumplimiento parcial	Multas cuyo valor se liquidará con base en unos cero puntos cinco por ciento (0.5%) del valor dejado de cumplir o entregar	Contratista	La multa se aplicará por cada día de retardo hasta por un plazo de quince (15) días calendario	Ampara el incumplimiento parcial o total del contrato por parte del contratista, se busca el pago parcial y/o definitivo de los perjuicios que se causen a la entidad.
Cláusula Penal Pecuniaria	RIESGO JURÍDICO	Incumplimiento parcial o total de las obligaciones derivadas del contrato, incluyendo la del plazo y/o declaratoria de caducidad.	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato o caducidad del mismo o proporcional al incumplimiento parcial, sin que en todo caso supere el porcentaje señalado.	Contratista	El veinte por ciento (20%) del valor total del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato y proporcional al incumplimiento parcial del contrato	Ampara el incumplimiento parcial o definitivo del contrato por parte del contratista, se busca el pago parcial y definitivo de los perjuicios que se causen a la entidad

IMPUESTOS DE LEY

Al preparar la cotización el proponente deberá tener en cuenta todos los impuestos que han de causarse para la celebración y ejecución del contrato, los cuales corren por cuenta del futuro contratista y no dará lugar a ningún pago adicional de los precios pactados. En todo caso, corresponde a la empresa y/o futuro contratista, sufragar todos los impuestos que le correspondan de conformidad con la normatividad legal vigente, régimen de impuesto al que pertenece, clase y objeto del contrato a celebrar, los cuales serán descontados por la entidad estatal en caso de que aplique, a continuación, se relacionan algunos de ellos, así:

TIPO DE RETENCIÓN	PORCENTAJE DE RETENCIÓN	BASE DE RETENCIÓN
Retención en la fuente	Según ala normatividad vigente	Valor de la factura antes de IVA – (Base Factura)
Retención del IVA	Según ala normatividad vigente	Del valor del IVA
Retención del ICA	Según ala normatividad vigente	Valor de la factura antes de IVA – (Base Factura)
Ordenanza 002 del 14/06/2023 (Gobernación Norte de Santander)	2,00 %	Sobre el valor total del contrato

NOTA: Los impuestos, retenciones y deducciones, pueden variar de acuerdo a la normatividad vigente.

Atentamente,

Intendente **CARLOS ANDRES GUTIERREZ ORDOÑEZ**
Responsable Servicios Generales DENOR

Anexo: si

Elaborado por: IT. CARLOS ANDRES GUTIERREZ ORDOÑEZ
Revisado por: CT. JEFFERSON ENRIQUE ORTIZ PEREZ
Fecha de elaboración: 15-07-2026
Ubicación: Ubicación: D:\CONTRATOS\2026

Calle 22N Nro. 2-03, Urbanización Tasajero – Cúcuta
Teléfono(s): 587 13 00 ext. 2015
denor.jefad@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
ESPECIFICACIONES TECNICAS	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS SOPLADORAS, PLANTAS ELÉCTRICAS Y UPS** Para efectuar este mantenimiento el contratista deberá cumplir con las siguientes pautas: • Limpieza general, Los bordes de pintura envejecida, deben ser desvanecidos, para mejorar la apariencia. • Chequeo de vibraciones y ruidos, al igual que la revisión de la cabina de insonorización verificando su estado físico y pruebas de medición de ruido mostrado en decibeles, revisión pre calentador. • Realizar cambio de: Aceite. Filtros (aceite, aire, combustible). Cambio filtro de agua si es requerido. verificar la presión de la bomba de aceite. Verificar nivel de refrigerante. • La empresa contratada para el mantenimiento debe suministrar los lubricantes y filtros sin ningún costo para la Policía Nacional. • Revisión del sistema de lubricación y amortiguación. • Revisión del sistema eléctrico y electrónico • Revisión del sistema de refrigeración, inspeccionar el nivel aditivo, nivel de refrigerante, radiador, mangueras, abrazaderas, bomba de agua, nivel del refrigerante. • Revisión y ajustes empaque de culata con el fin de eliminar fugas de aceite. • Revisión de tanque y nivel de combustible, drenaje de condensado. • Revisión de filtro separador de agua combustible. Drenar agua. • Revisión visual del múltiple de escape. Detectar fugas de gases. • Chequeo de conexiones y cableado de fuerza y control. • Revisión del sistema de transferencia y de sincronismo. • Revisión general del sistema eléctrico y electrónico del equipo, instrumentos de medición, presión, voltaje, corriente, temperatura, alarmas, tablero de control, sistema de protección, conexiones, cableado de fuerza y control. • Inspección de las baterías, limpieza de bornes (chequeo del nivel electrolito, adicionar si se requiere) y revisión del cargador de estas. • Prueba en vacío y con carga. • Simular pruebas de alta temperatura del motor, sobre revoluciones, baja presión de aceite del motor, bajo nivel de refrigerante radiador, y demás pertinentes. • Inspección del sistema de ventilación del radiador y limpieza externa. • Revisión del regulador automático de voltaje (AVR) y ajuste de parámetros. • Inspeccionar, ajustar y limpiar las borneras del generador y del sistema de control. • Inspeccionar y probar el sistema de arranque y parada automático. • Revisión y limpieza con limpiador de contactos a diodos y conectores. • Las demás pruebas que requiera los equipos para su óptimo funcionamiento. **MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS SOPLADORAS, PLANTAS ELÉCTRICAS Y UPS** Para efectuar este mantenimiento el contratista deberá cumplir con las siguientes pautas. • El contratista realizará una primera visita, en la cual hará un overhaul (mantenimiento detallado) a cada máquina incluyendo su trasferencia, con el fin de determinar el estado real de la misma y de esta manera proyectar su reparación en la segunda visita. • El contratista entregara un informe al supervisor del contrato, con respecto a la primera visita, indicando lo siguiente: Actividades puntuales a realizar y/o cronograma de intervención.

Listado de repuestos a reemplazar, con el fin de lograr el óptimo funcionamiento del equipo, el cambio de repuestos se hará previa autorización del supervisor del contrato.

- El contratista realizará la segunda visita, previa aprobación del supervisor del contrato y reemplazarán los elementos necesarios a fin de dejar en perfecto estado de funcionamiento el equipo a intervenir.
- Tiempo de reparación (10) días calendario a partir de la aprobación de intervención por parte del supervisor del contrato, teniendo en cuenta que deberá contar con un stock de repuestos.
- Para colocar en funcionamiento el equipo de manera inmediata. En caso de solicitarse un repuesto que no se encuentre en el país y requiera de importación, se deberá informar por escrito al supervisor del contrato estableciendo el tiempo de entrega y presentando la orden de compra al supervisor del contrato indicando la llegada del mismo. En ningún caso debe superar los cuarenta y cinco (45) días calendario siguiente a la presentación de la orden de compra.
- El contratista realizará el servicio de mantenimiento correctivo en su lugar de ubicación en coordinación con el supervisor del contrato.
- La batería debe ser cambiada e instalada con su respectivo cargador, en los casos que se requiera, previa coordinación con el supervisor del contrato.
- El contratista deberá identificar cada batería con un sticker que contenga como mínimo: fecha de fabricación, fecha de instalación, referencia, capacidad y tiempo de garantía, no inferior a seis meses de su fabricación.
- El contratista debe certificar que suministrará los repuestos originales y partes necesarias para el óptimo funcionamiento de los equipos.
- El servicio de mantenimiento correctivo deberá incluir mano de obra calificada, aclarando que el mantenimiento correctivo incluye los equipos y partes de sus componentes, incluyendo sistema de control, contactores y/o interruptores motorizados de acuerdo a la capacidad del equipo y demás elementos asociados al sistema.
- El suministro de repuestos incluyendo baterías y cargadores además de los que requiera cada equipo para su óptimo funcionamiento deben ser originales y genuinos, no re manufacturados ni repotenciados y proporcionados a todo costo por la empresa contratada para dichos mantenimientos.
- El contratista dispondrá de un stock de repuestos con el fin de facilitar la reparación inmediata de los equipos.
- Una vez reparado y puesto en funcionamiento el equipo, el contratista deberá realizar las pautas descritas en el MANTENIMIENTO PREVENTIVO del presente Anexo, Ítem No.1
- Limpieza Técnica de Tanques de Almacenamiento de combustible.

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA PLANTA ELECTRICA POWERLINK DE 28 KVA INCLUYENDO MANO DE OBRA Y TRANSPORTE

No.	BOLSA DE REPUESTOS	CANTIDAD	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO**	1	
2	**MOTOR**	1	
3	Kit empaquetadura	1	
4	Rectificado y Kit Pistón	1	
5	Kit Anillos	1	
6	Kit Levas	1	
7	Correra Distribución	1	
8	Soportes Anti Vibración	1	
9	Kit Válvulas	1	
10	Kit Culata	1	
11	Turbo	1	
12	Tapa de válvulas	1	
13	Kit Reparación Turbo	1	
14	**SISTEMA ELECTRICO**	1	
15	Interface motor	1	
16	Sensores de temperatura	1	
17	Sensores de presión	1	

		18	Sensores de nivel de agua	1	
		19	Sensor de aceite (pera)	1	
		20	Manómetro (medidor de aceite) digital	1	
		21	Manómetro (medidor de aceite)	1	
		22	Pick up magnético (sensor de velocidad)	1	
		23	Tarjeta Gobernación electrónica	1	
		24	Actuadores Bomba para Gobernación Electrónica	1	
		25	**SISTEMA DE COMBUSTIBLE**	1	
		26	Carburador	1	
		27	Bomba de inyección	1	
		28	Kit Inyectores	1	
		29	Kit Toveras	1	
		30	Mangueras	1	
		31	Racores	1	
		32	Llave de paso / Selenoide	1	
		33	Medidor de Combustible	1	
		34	Tapón combustible	1	
		35	Tubería de alimentación de combustible	1	
		36	Tanque de combustible	1	
		37	Limpieza tanque combustible	1	
		38	Retiro y suministro total de refrigerante por galón	1	
		39	Mantenimiento preventivo del radiador lavado interno, externo, sondeo, flushing.	1	
		40	Mantenimiento correctivo del radiador, desmonte de paneles, sellantes internos, reparación de fugas.	1	
		41	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**	1	
		42	Bomba de agua	1	
		43	Electro Bomba	1	
		44	Radiador	1	
		45	Panel de radiador / sondeo y cambio elementos	1	
		46	Tapa radiador	1	
		47	Bases soporte radiador	1	
		48	Guarda del ventilador	1	
		49	Ventilador o ventaviola	1	
		50	Correa ventilador principal	1	
		51	**SISTEMA DE LUBRICACION**	1	
		52	Carter	1	
		53	Empaque de Carter	1	
		54	Bomba de aceite	1	
		55	Empaque de bomba	1	
		56	Válvula reguladora de presión	1	
		57	**SISTEMA DE ARRAQUE**	1	
		58	Batería 12V 4D con aros antisulfatantes	1	
		59	Batería 12V 8D con aros antisulfatantes	1	
		60	Batería 12V 75AH con aros antisulfatantes	1	
		61	Batería 12V 100AH con aros antisulfatantes	1	
		62	Batería 12V 36AH con aros antisulfatantes	1	
		63	Cargador de batería 12V / 10A con aros antisulfatantes	1	
		64	Cargador de batería 24V / 10A con aros antisulfatantes	1	
		65	Soporte baterías	1	
		66	Cables de batería con bornes y terminales con aros antisulfatantes	1	
		67	Embobinado motor de arranque con aros antisulfatantes	1	
		68	Escobillas motor de arranque con aros antisulfatantes	1	
		69	Vendix motor de arranque con aros antisulfatantes	1	
		70	Rodamientos o bujes motor de arranque con aros antisulfatantes	1	
		71	Automático del arranque (selenoide auxiliar de arranque) con aros antisulfatantes	1	
		72	Precalentadores	1	

73	Alternador	1	
74	Relay de arranque (Selenoide de encendido)	1	
75	Motor de Arranque 12v	1	
76	Motor de Arranque 24v	1	
77	Tarjeta de arranque automático AUTOSTART	1	
CONDICIONES GENERALES DE OPERACION			
78	Ducterias de admisión y escape	1	
79	Exhosto	1	
80	Cabina Insonorizada Chapas (4)	1	
81	Cabina Insonorizada pintura y arreglo puertas	1	
82	Cabina Insonorizada	1	
83	**GENERADOR**	1	
84	Inducido principal ESTATOR	1	
85	Inducido principal ROTOR	1	
86	Excitatriz	1	
87	Corona de Diodos	1	
88	Escobillas Generador	1	
89	Tarjeta AVR	1	
90	Tarjeta de excitación	1	
91	Puente rectificador trifásico rotativo o Puente diodos rectificador	1	
92	Regulador de voltaje estático	1	
93	Caja de conexiones	1	
94	Circuito de excitación del alternador (excitatriz)	1	
95	Módulo o tarjeta control GRUPO GENERADOR	1	
96	Tablero de control ANALOGO con switch de encendido e instrumentación	1	
97	**TRANSFERENCIA - TABLEROS**	1	
98	Descargadores de sobretensión, tipo 1 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	1	
99	Descargadores de sobretensión, tipo 1 + 2 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	1	
100	Descargadores de sobretensión, tipo 2, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us	1	
101	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16 ICC 20 kA Dimensiones 800x600x300 mm equipo 30 kVA.	1	
102	Interruptor termomagnetico automático red y/o planta Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente Ir=70A-100A Equipo 30 kVA.ICC 20 kA	1	
103	ACCIONAMIENTO MOTOR 110-230 V AC / 110-250 V DC Y ACCESORIOS, BOBINAS DE DISPARO Y CIERRE DONDE APLIQUE	1	
104	CONTACTORES METASOL LG/LS, Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente AC3 85A/220V Equipo 28 kVA	1	
105	ENCLAVAMIENTO CONTACTOR METASOL MC 6-MC150 y/o Equivalente	1	
106	ENCLAVAMIENTO POSTERIOR CON VARILLA Y ACCESORIOS y/o Equivalente Sistema de montaje lateral para enclavamiento donde aplique. Enclavamiento mecánico con cable Bowden donde aplique.	1	
107	MINI 3X6A 10kA UNIDAD	1	
108	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA UNIDAD	1	
109	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	1	
110	Piloto amarillo 22 mm 220 VAC UNIDAD	1	

111	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC UNIDAD	1	
112	Bloque de contactos NA para A22NN UNIDAD	1	
113	Bloque de contactos NC UNIDAD	1	
114	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	1	
115	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	1	
116	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	1	
117	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	1	
118	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	1	
119	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	1	
120	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	1	
121	TC VENTANA INTERIOR 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	1	
122	Módulo de transferencia. debe permitir dar señal de encendido de la Planta Eléctrica cuando haya ausencia de energía y apagado de la misma cuando se restablezca el servicio de energía. Posee sistema de temporizaciones para el retardo al apagado del generador y vigilante de Tensión trifásico a 220V, el cual censa una caída de fase, ausencia de fase, bajo voltaje, alto voltaje en la red.	1	
123	Barraje por metro en cobre de 100 -4000 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	1	
124	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	1	
125	SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT para fases, neutro y tierra, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal 3x No.2F + 1xNo.2N + 1x No.6T.Planta 30kVA	1	

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA PLANTA ELECTRICA GENESAL DE 24 KVA INCLUYENDO MANO DE OBRA Y TRANSPORTE

No.	BOLSA DE REPUESTOS	CANTIDAD	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO**	1	
2	**MOTOR**	1	
3	Kit empaquetadura	1	
4	Rectificado y Kit Pistón	1	
5	Kit Anillos	1	
6	Kit Levas	1	
7	Correra Distribución	1	
8	Soportes Anti Vibración	1	
9	Kit Válvulas	1	
10	Kit Culata	1	
11	Turbo	1	
12	Tapa de válvulas	1	
13	Kit Reparación Turbo	1	
14	**SISTEMA ELECTRICO**	1	
15	Interface motor	1	
16	Sensores de temperatura	1	
17	Sensores de presión	1	
18	Sensores de nivel de agua	1	

19	Sensor de aceite (pera)	1	
20	Manómetro (medidor de aceite) digital	1	
21	Manómetro (medidor de aceite)	1	
22	Pick up magnético (sensor de velocidad)	1	
23	Tarjeta Gobernación electrónica	1	
24	Actuadores Bomba para Gobernación Electrónica	1	
25	**SISTEMA DE COMBUSTIBLE**	1	
26	Carburador	1	
27	Bomba de inyección	1	
28	Kit Inyectores	1	
29	Kit Toveras	1	
30	Mangueras	1	
31	Racores	1	
32	Llave de paso / Selenoide	1	
33	Medidor de Combustible	1	
34	Tapón combustible	1	
35	Tubería de alimentación de combustible	1	
36	Tanque de combustible	1	
37	Limpieza tanque combustible	1	
38	Retiro y suministro total de refrigerante por galón	1	
39	Mantenimiento preventivo del radiador lavado interno, externo, sondeo, flushing.	1	
40	Mantenimiento correctivo del radiador, desmonte de paneles, sellantes internos, reparación de fugas	1	
41	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**	1	
42	Bomba de agua	1	
43	Electro Bomba	1	
44	Radiador	1	
45	Panel de radiador / sondeo y cambio elementos	1	
46	Tapa radiador	1	
47	Bases soporte radiador	1	
48	Guarda del ventilador	1	
49	Ventilador o ventaviola	1	
50	Correa ventilador principal	1	
51	**SISTEMA DE LUBRICACION**	1	
52	Carter	1	
53	Empaque de Carter	1	
54	Bomba de aceite	1	
55	Empaque de bomba	1	
56	Válvula reguladora de presión	1	
57	**SISTEMA DE ARRAQUE**	1	
58	Batería 12V 4D con aros antisulfatantes	1	
59	Batería 12V 8D con aros antisulfatantes	1	
60	Batería 12V 75AH con aros antisulfatantes	1	
61	Batería 12V 100AH con aros antisulfatantes	1	
62	Batería 12V 36AH con aros antisulfatantes	1	
63	Cargador de batería 12V / 10A con aros antisulfatantes	1	
64	Cargador de batería 24V / 10A con aros antisulfatantes	1	
65	Soporte baterías	1	
66	Cables de batería con bornes y terminales con aros antisulfatantes	1	
67	Embobinado motor de arranque con aros antisulfatantes	1	
68	Escobillas motor de arranque con aros antisulfatantes	1	
69	Vendix motor de arranque con aros antisulfatantes	1	
70	Rodamientos o bujes motor de arranque con aros antisulfatantes	1	
71	Automático del arranque (selenoide auxiliar de arranque) con aros antisulfatantes	1	
72	Precalentadores	1	
73	Alternador	1	

74	Relay de arranque (Selenoide de encendido)	1		
75	Motor de Arranque 12v	1		
76	Motor de Arranque 24v	1		
77	Tarjeta de arranque automático AUTOSTART	1		
CONDICIONES GENERALES DE OPERACION				
78	Ducterias de admisión y escape	1		
79	Exhosto	1		
80	Cabina Insonorizada Chapas (4)	1		
81	Cabina Insonorizada pintura y arreglo puertas	1		
82	Cabina Insonorizada	1		
83	**GENERADOR**	1		
84	Inducido principal ESTATOR	1		
85	Inducido principal ROTOR	1		
86	Excitatriz	1		
87	Corona de Diodos	1		
88	Escobillas Generador	1		
89	Tarjeta AVR	1		
90	Tarjeta de excitación	1		
91	Puente rectificador trifásico rotativo o Puente diodos rectificador	1		
92	Regulador de voltaje estático	1		
93	Caja de conexiones	1		
94	Circuito de excitación del alternador (excitatriz)	1		
95	Módulo o tarjeta control GRUPO GENERADOR	1		
96	Tablero de control ANALOGO con switch de encendido e instrumentación	1		
97	**TRANSFERENCIA - TABLEROS**	1		
98	Descargadores de sobretensión, tipo 1 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	1		
99	Descargadores de sobretensión, tipo 1 + 2 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	1		
100	Descargadores de sobretensión, tipo 2, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us	1		
101	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16 ICC 20 kA Dimensiones 800x600x300 mm equipo 30 kVA.	1		
102	Interruptor termomagnetico automático red y/o planta Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente Ir=70A-100A Equipo 30 kVA.ICC 20 kA	1		
103	ACCIONAMIENTO MOTOR 110-230 V AC / 110-250 V DC Y ACCESORIOS, BOBINAS DE DISPARO Y CIERRE DONDE APLIQUE	1		
104	CONTACTORES METASOL LG/LS, Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente AC3 85A/220V Equipo 24 kVA	1		
105	ENCLAVAMIENTO CONTACTOR METASOL MC 6-MC150 y/o Equivalente	1		
106	ENCLAVAMIENTO POSTERIOR CON VARILLA Y ACCESORIOS y/o Equivalente Sistema de montaje lateral para enclavamiento donde aplique. Enclavamiento mecánico con cable Bowden donde aplique.	1		
107	MINI 3X6A 10kA UNIDAD	1		
108	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA UNIDAD	1		
109	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	1		

110	Piloto amarillo 22 mm 220 VAC UNIDAD	1	
111	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC UNIDAD	1	
112	Bloque de contactos NA para A22NN UNIDAD	1	
113	Bloque de contactos NC UNIDAD	1	
114	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	1	
115	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	1	
116	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	1	
117	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	1	
118	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	1	
119	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	1	
120	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	1	
121	TC VENTANA INTERIOR 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	1	
122	Módulo de transferencia. debe permitir dar señal de encendido de la Planta Electrica cuando haya ausencia de energia y apagado de la misma cuando se restablezca el servicio de energia. Posee sistema de temporizaciones para el retardo al apagado del generador y vigilante de Tensión trifásico a 220V, el cual censa una caida de fase, ausencia de fase, bajo voltaje, alto voltaje en la red.	1	
123	Barraje por metro en cobre de 100 -4000 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	1	
124	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	1	
125	SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT para fases, neutro y tierra, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal 3x No.2F + 1xNo.2N + 1x No.6T.Planta 24kVA	1	

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA UPS

No.	MARCA UPS Y REPUESTOS	CANTIDAD	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE Y DEMAS.
1	Mantenimiento preventivo de 01 UPS de 01 KVA	1	
2	Mantenimiento Preventivo De 01 UPS De 03 KVA	1	
3	Mantenimiento Preventivo De 01 UPS De 10 KVA	1	
4	Mantenimiento Correctivo De 01 UPS De 01 KVA	1	
5	Mantenimiento Correctivo De 01 UPS De 03 KVA	1	
6	Mantenimiento Correctivo De 01 UPS De 10 KVA	1	

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA MOTOBOMBAS

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE
1	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 3/4 hp alta presión sumergible	1	
2	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 1/2 hp alta presión sumergible	1	
3	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 02 hp alta presión sumergible	1	
4	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 05 hp alta presión sumergible	1	
5	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 10 hp alta presión sumergible	1	
6	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 15 hp alta presión sumergible	1	
7	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	
8	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	
9	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 3/4 hp alta presión sumergible	1	
10	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 1/2 hp alta presión sumergible	1	
11	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 02 hp alta presión sumergible	1	
12	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 05 hp alta presión sumergible	1	
13	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 10 hp alta presión sumergible	1	
14	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 15 hp alta presión sumergible	1	
15	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	
16	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	
17	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 3/4 hp alta presión sumergible	1	
18	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 1/2 hp alta presión sumergible	1	
19	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 2 hp alta presión sumergible	1	
20	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 5 hp alta presión sumergible	1	
21	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 10 hp alta presión sumergible	1	
22	Cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 15 hp alta presión sumergible	1	
23	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	
24	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	
25	Limpieza de bobinado para motobomba SIEMENS	1	
26	Cambio de bobinado para motobomba SIEMENS	1	
27	cambio de rodamientos para motobomba SIEMENS	1	
28	Limpieza de bobinado para motobomba MAGNETEK	1	
29	Cambio de bobinado para motobomba MAGNETEK	1	

30	cambio de rodamientos para motobomba MAGNETEK	1	
31	Cambio de cable alimentador de motobomba por metro	1	
32	cambio de oribg y sello mecánico motobomba	1	
33	Calibración de parámetros motobomba	1	
34	Cambio parámetros motobomba	1	
35	Pintura general motobomba	1	
36	precarga de tanque hidroacumulador	1	
37	cambio de flotadores motobomba	1	
38	cambio de ejes y cojinetes motobomba	1	
39	ajuste de la alineación de la bomba y el elemento impulsor motobomba	1	

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA ELECTROBOMBAS

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE
1	Limpieza de bobinado para Electrobomba pedrollo de 3/4 hp alta presión sumergible	1	
2	Limpieza de bobinado para Electrobomba geiser de 1/2 hp alta presión sumergible	1	
3	Limpieza de bobinado para Electrobomba pedrollo de 02 hp alta presión sumergible	1	
4	Limpieza de bobinado para Electrobomba barne de 05 hp alta presión sumergible	1	
5	Limpieza de bobinado para Electrobomba barne de 10 hp alta presión sumergible	1	
6	Limpieza de bobinado para Electrobomba pedrollo de 15 hp alta presión sumergible	1	
7	Limpieza de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	
8	Limpieza de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	
9	Cambio de bobinado para Electrobomba pedrollo de 3/4 hp alta presión sumergible	1	
10	Cambio de bobinado para Electrobomba geiser de 1/2 hp alta presión sumergible	1	
11	Cambio de bobinado para Electrobomba pedrollo de 02 hp alta presión sumergible	1	
12	Cambio de bobinado para Electrobomba barne de 05 hp alta presión sumergible	1	
13	Cambio de bobinado para Electrobomba barne de 10 hp alta presión sumergible	1	
14	Cambio de bobinado para Electrobomba pedrollo de 15 hp alta presión sumergible	1	
15	Cambio de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	
16	Cambio de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	
17	cambio de rodamientos para Electrobomba pedrollo de 3/4 hp alta presión sumergible	1	
18	cambio de rodamientos para Electrobomba geiser de 1/2 hp alta presión sumergible	1	
19	cambio de rodamientos para Electrobomba pedrollo de 2 hp alta presión sumergible	1	
20	cambio de rodamientos para Electrobomba barne de 5 hp alta presión sumergible	1	
21	cambio de rodamientos para Electrobomba barne de 10 hp alta presión sumergible	1	
22	Cambio de rodamientos para Electrobomba pedrollo de 15 hp alta presión sumergible	1	

23	cambio de rodamientos para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	
24	cambio de rodamientos para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	
25	Cambio de cable alimentador de electrobomba por metro	1	
26	cambio de oribg y sello mecánico electrobomba	1	
27	Calibración de parámetros electrobomba	1	
28	Cambio parámetros electrobomba	1	
29	Pintura general electrobomba	1	
30	precarga de tanque hidroacumulador electrobomba	1	
31	cambio de flotadores electrobomba	1	
32	cambio de ejes y cojinetes electrobomba	1	
33	ajuste de la alineación de la bomba y el elemento impulsor electrobomba	1	

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA GUADAÑA

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE Y DEMAS.
1	mantenimiento preventivo	1	
2	cambio de bujía y sistema de chispa	1	
3	desmonte y limpieza de todo el sistema	1	
4	cambio de capuchón.	1	
5	cambio de resorte de embrague	1	
6	cambio de cable de bobina	1	
7	limpieza y ajuste de bobina	1	
8	engrase general de piezas	1	
9	revisión de varilla de caña	1	
10	revisión de tubo de caña	1	
11	limpieza del arrancador	1	
12	lavado del tanque de combustible	1	
13	limpieza de zapatas de arranque	1	
14	limpieza exterior del equipo	1	
15	rectificado de roscas	1	
16	cambio de tornilleria si fuera necesario	1	
17	mantenimiento de carburador	1	
18	cambio de empaques	1	
19	limpieza de filtro de aire	1	

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA MOTOSIERRA

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE Y DEMAS.
1	mantenimiento preventivo	1	
2	suministro e instalación de freno de mano	1	
3	suministro e instalación de la varilla empuje freno	1	
4	suministro e instalación del resorte presión	1	
5	suministro e instalación de la junta resorte freno	1	
6	suministro e instalación de la tapa filtro aire	1	
7	suministro e instalación del filtro de aire superior	1	
8	suministro e instalación del sistema arranque manual	1	
9	suministro e instalación del asiento cárter	1	

10	suministro e instalación de la traba cobertor cilindro	1	
11	suministro e instalación de la junta goma protector cilindro	1	
12	suministro e instalación de la junta carburador	1	
13	suministro e instalación del filtro combustible	1	
14	suministro e instalación de la manguera combustible	1	
15	suministro e instalación de la tapa carga combustible	1	
16	suministro e instalación de la tapa carga aceite	1	
17	suministro e instalación de la válvula	1	
18	suministro e instalación del gatillo acelerador	1	
19	suministro e instalación de la tapa superior	1	
20	suministro e instalación del switch stop	1	
21	suministro e instalación de la manguera toma de aire	1	
22	suministro e instalación de la junta escape	1	
23	suministro e instalación del cilindro	1	
24	suministro e instalación de la bujía	1	
25	suministro e instalación del carburador	1	
26	suministro e instalación de la junta carburador	1	
27	suministro e instalación del tubo admisión	1	
28	suministro e instalación de la perilla cebador	1	
29	suministro e instalación de la bomba de aceite del embrague	1	
30	suministro e instalación del cobertor bomba aceite	1	
31	suministro e instalación del filtro aceite	1	
32	suministro e instalación del embrague	1	
33	suministro e instalación de anillos del pistón	1	
34	suministro e instalación del pistón	1	
35	suministro e instalación del rodamiento cigüeñal	1	
36	suministro e instalación de la junta cárter izquierdo	1	
37	suministro e instalación del soporte cadena	1	

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA SOPLADORA

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE Y DEMAS.
1	mantenimiento preventivo	1	
2	limpieza general externa e interna	1	
3	cambio general de filtros (aire y combustible)	1	
4	cambio de bujía	1	
5	rectificado de roscas	1	
6	cambio de tornillería si fuera necesario	1	
7	cambio de empaques	1	
8	mantenimiento del sistema de encendido y escape	1	

COINPROL

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
ESPECIFICACIONES TECNICAS	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS SOPLADORAS, PLANTAS ELÉCTRICAS Y UPS** Para efectuar este mantenimiento el contratista deberá cumplir con las siguientes pautas: • Limpieza general, Los bordes de pintura envejecida, deben ser desvanecidos, para mejorar la apariencia. • Chequeo de vibraciones y ruidos, al igual que la revisión de la cabina de insonorización verificando su estado físico y pruebas de medición de ruido mostrado en decibeles, revisión pre calentador. • Realizar cambio de: Aceite. Filtros (aceite, aire, combustible). Cambio filtro de agua si es requerido. verificar la presión de la bomba de aceite. Verificar nivel de refrigerante. • La empresa contratada para el mantenimiento debe suministrar los lubricantes y filtros sin ningún costo para la Policía Nacional. • Revisión del sistema de lubricación y amortiguación. • Revisión del sistema eléctrico y electrónico • Revisión del sistema de refrigeración, inspeccionar el nivel aditivo, nivel de refrigerante, radiador, mangueras, abrazaderas, bomba de agua, nivel del refrigerante. • Revisión y ajustes empaque de culata con el fin de eliminar fugas de aceite. • Revisión de tanque y nivel de combustible, drenaje de condensado. • Revisión de filtro separador de agua combustible. Drenar agua. • Revisión visual del múltiple de escape. Detectar fugas de gases. • Chequeo de conexiones y cableado de fuerza y control. • Revisión del sistema de transferencia y de sincronismo. • Revisión general del sistema eléctrico y electrónico del equipo, instrumentos de medición, presión, voltaje, corriente, temperatura, alarmas, tablero de control, sistema de protección, conexiones, cableado de fuerza y control. • Inspección de las baterías, limpieza de bornes (chequeo del nivel electrolito, adicionar si se requiere) y revisión del cargador de estas. • Prueba en vacío y con carga. • Simular pruebas de alta temperatura del motor, sobre revoluciones, baja presión de aceite del motor, bajo nivel de refrigerante radiador, y demás pertinentes. • Inspección del sistema de ventilación del radiador y limpieza externa. • Revisión del regulador automático de voltaje (AVR) y ajuste de parámetros. • Inspeccionar, ajustar y limpiar las borneras del generador y del sistema de control. • Inspeccionar y probar el sistema de arranque y parada automático. • Revisión y limpieza con limpiador de contactos a diodos y conectores. • Las demás pruebas que requiera los equipos para su óptimo funcionamiento. **MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS SOPLADORAS, PLANTAS ELÉCTRICAS Y UPS** Para efectuar este mantenimiento el contratista deberá cumplir con las siguientes pautas:

- El contratista realizará una primera visita, en la cual hará un overhaul (mantenimiento detallado) a cada máquina incluyendo su trasferencia, con el fin de determinar el estado real de la misma y de esta manera proyectar su reparación en la segunda visita.
- El contratista entregara un informe al supervisor del contrato, con respecto a la primera visita, indicando lo siguiente:
  Actividades puntuales a realizar y/o cronograma de intervención.
  Listado de repuestos a reemplazar, con el fin de lograr el óptimo funcionamiento del equipo, el cambio de repuestos se hará previa autorización del supervisor del contrato.
- El contratista realizará la segunda visita, previa aprobación del supervisor del contrato y reemplazarán los elementos necesarios a fin de dejar en perfecto estado de funcionamiento el equipo a intervenir.
- Tiempo de reparación (10) días calendario a partir de la aprobación de intervención por parte del supervisor del contrato, teniendo en cuenta que deberá contar con un stock de repuestos.
- Para colocar en funcionamiento el equipo de manera inmediata. En caso de solicitarse un repuesto que no se encuentre en el país y requiera de importación, se deberá informar por escrito al supervisor del contrato estableciendo el tiempo de entrega y presentando la orden de compra al supervisor del contrato indicando la llegada del mismo. En ningún caso debe superar los cuarenta y cinco (45) días calendario siguiente a la presentación de la orden de compra.
- El contratista realizará el servicio de mantenimiento correctivo en su lugar de ubicación en coordinación con el supervisor del contrato.
- La batería debe ser cambiada e instalada con su respectivo cargador, en los casos que se requiera, previa coordinación con el supervisor del contrato.
- El contratista deberá identificar cada batería con un sticker que contenga como mínimo: fecha de fabricación, fecha de instalación, referencia, capacidad y tiempo de garantía, no inferior a seis meses de su fabricación.
- El contratista debe certificar que suministrará los repuestos originales y partes necesarias para el óptimo funcionamiento de los equipos.
- El servicio de mantenimiento correctivo deberá incluir mano de obra calificada, aclarando que el mantenimiento correctivo incluye los equipos y partes de sus componentes, incluyendo sistema de control, contactores y/o interruptores motorizados de acuerdo a la capacidad del equipo y demás elementos asociados al sistema.
- El suministro de repuestos incluyendo baterías y cargadores además de los que requiera cada equipo para su óptimo funcionamiento deben ser originales y genuinos, no re manufacturados ni repotenciados y proporcionados a todo costo por la empresa contratada para dichos mantenimientos.
- El contratista dispondrá de un stock de repuestos con el fin de facilitar la reparación inmediata de los equipos.
- Una vez reparado y puesto en funcionamiento el equipo, el contratista deberá realizar las pautas descritas en el MANTENIMIENTO PREVENTIVO del presente Anexo, Ítem No.1
- Limpieza Técnica de Tanques de Almacenamiento de combustible.

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA PLANTA ELECTRICA POWERLINK DE 28 KVA INCLUYENDO MANO DE OBRA Y TRANSPORTE

ITEM	BOLSA DE REPUESTOS	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA UNITARIO
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	$ 1.643.400
2	MOTOR	1	$ 16.434.000
3	Kit empaquetadura	1	$ 315.400
4	Rectificado y Kit Pistón	1	$ 996.000
5	Kit Anillos	1	$ 315.400
6	Kit Levas	1	$ 415.000
7	Correra Distribución	1	$ 132.800
8	Soportes Anti Vibración	1	$ 41.500

9	Kit Válvulas	1	$	315.400	
10	Kit Culata	1	$	448.200	
11	Turbo	1	$	913.000	
12	Tapa de válvulas	1	$	398.400	
13	Kit Reparación Turbo	1	$	249.000	
14	SISTEMA ELECTRICO	1	$	3.652.000	
15	Interface motor	1	$	539.500	
16	Sensores de temperatura	1	$	99.600	
17	Sensores de presión	1	$	99.600	
18	Sensores de nivel de agua	1	$	99.600	
19	Sensor de aceite (pera)	1	$	99.600	
20	Manómetro (medidor de aceite) digital	1	$	99.600	
21	Manómetro (medidor de aceite)	1	$	99.600	
22	Pick up magnético (sensor de velocidad)	1	$	166.000	
23	Tarjeta Gobernación electrónica	1	$	431.600	
24	Actuadores Bomba para Gobernación Electrónica	1	$	99.600	
25	SISTEMA DE COMBUSTIBLE	1	$	4.316.000	
26	Carburador	1	$	1.660.000	
27	Bomba de inyección	1	$	1.079.000	
28	Kit Inyectores	1	$	1.660.000	
29	Kit Toveras	1	$	1.743.000	
30	Mangueras	1	$	830.000	
31	Racores	1	$	257.300	
32	Llave de paso / Selenoide	1	$	99.600	
33	Medidor de Combustible	1	$	99.600	
34	Tapón combustible	1	$	33.200	
35	Tubería de alimentación de combustible	1	$	249.000	
36	Tanque de combustible	1	$	1.162.000	
37	Limpieza tanque combustible	1	$	415.000	
38	Retiro y suministro total de refrigerante por galón	1	$	332.000	
39	Mantenimiento preventivo del radiador lavado interno, externo, sondeo, flushing.	1	$	99.600	
40	Mantenimiento correctivo del radiador, desmonte de paneles, sellantes internos, reparación de fugas.	1	$	415.000	
41	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	1	$	2.075.000	
42	Bomba de agua	1	$	249.000	
43	Electro Bomba	1	$	531.200	
44	Radiador	1	$	747.000	
45	Panel de radiador / sondeo y cambio elementos	1	$	415.000	
46	Tapa radiador	1	$	33.200	
47	Bases soporte radiador	1	$	33.200	
48	Guarda del ventilador	1	$	83.000	
49	Ventilador o ventaviola	1	$	249.000	
50	Correa ventilador principal	1	$	33.200	
51	SISTEMA DE LUBRICACION	1	$	2.573.000	
52	Carter	1	$	415.000	
53	Empaque de Carter	1	$	66.400	
54	Bomba de aceite	1	$	415.000	
55	Empaque de bomba	1	$	99.600	

56	Válvula reguladora de presión	1	$	199.200	
57	SISTEMA DE ARRANQUE	1	$	2.656.000	
58	Batería 12V 4D con aros antisulfatantes	1	$	415.000	
59	Batería 12V 8D con aros antisulfatantes	1	$	581.000	
60	Batería 12V 75AH con aros antisulfatantes	1	$	166.000	
61	Batería 12V 100AH con aros antisulfatantes	1	$	415.000	
62	Batería 12V 36AH con aros antisulfatantes	1	$	498.000	
63	Cargador de batería 12V / 10A con aros antisulfatantes	1	$	149.400	
64	Cargador de batería 24V / 10A con aros antisulfatantes	1	$	166.000	
65	Soporte baterías	1	$	33.200	
66	Cables de batería con bornes y terminales con aros antisulfatantes	1	$	99.600	
67	Embobinado motor de arranque con aros antisulfatantes	1	$	166.000	
68	Escobillas motor de arranque con aros antisulfatantes	1	$	99.600	
69	Vendix motor de arranque con aros antisulfatantes	1	$	166.000	
70	Rodamientos o bujes motor de arranque con aros antisulfatantes	1	$	8.300	
71	Automático del arranque (selenoide auxiliar de arranque) con aros antisulfatantes	1	$	99.600	
72	Precalentadores	1	$	99.600	
73	Alternador	1	$	581.000	
74	Relay de arranque (Selenoide de encendido)	1	$	99.600	
75	Motor de Arranque 12v	1	$	315.400	
76	Motor de Arranque 24v	1	$	332.000	
77	Tarjeta de arranque automático AUTOSTART	1	$	166.000	
CONDICIONES GENERALES DE OPERACIÓN					
78	Ducterías de admisión y escape	1	$	365.200	
79	Exhosto	1	$	249.000	
80	Cabina Insonorizada Chapas (4)	1	$	249.000	
81	Cabina Insonorizada pintura y arreglo puertas	1	$	249.000	
82	Cabina Insonorizada	1	$	332.000	
83	GENERADOR	1	$	21.580.000	
84	Inducido principal ESTATOR	1	$	3.154.000	
85	Inducido principal ROTOR	1	$	5.312.000	
86	Excitatriz	1	$	1.162.000	
87	Corona de Diodos	1	$	747.000	
88	Escobillas Generador	1	$	747.000	
89	Tarjeta AVR	1	$	415.000	
90	Tarjeta de excitación	1	$	996.000	
91	Puente rectificador trifásico rotativo o Puente diodos rectificador	1	$	747.000	
92	Regulador de voltaje estático	1	$	747.000	
93	Caja de conexiones	1	$	415.000	
94	Circuito de excitación del alternador (excitatriz)	1	$	1.162.000	
95	Módulo o tarjeta control GRUPO GENERADOR	1	$	1.992.000	
96	Tablero de control ANALOGO con switch de encendido e instrumentación	1	$	498.000	
97	TRANSFERENCIA - TABLEROS	1	$	8.632.000	

98	Descargadores de sobretensión, tipo 1 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	1	$	99.600
99	Descargadores de sobretensión, tipo 1 + 2 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	1	$	99.600
100	Descargadores de sobretensión, tipo 2, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us	1	$	99.600
101	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16 ICC 20 kA Dimensiones 800x600x300 mm equipo 30 kVA.	1	$	581.000
102	Interruptor termomagnetico automático red y/o planta Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente Ir=70A-100A Equipo 30 kVA.ICC 20 kA	1	$	166.000
103	ACCIONAMIENTO MOTOR 110-230 V AC / 110-250 V DC Y ACCESORIOS, BOBINAS DE DISPARO Y CIERRE DONDE APLIQUE	1	$	166.000
104	CONTACTORES METASOL LG/LS, Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente AC3 85A/220V Equipo 28 kVA	1	$	249.000
105	ENCLAVAMIENTO CONTACTOR METASOL MC 6-MC150 y/o Equivalente	1	$	99.600
106	ENCLAVAMIENTO POSTERIOR CON VARILLA Y ACCESORIOS y/o Equivalente Sistema de montaje lateral para enclavamiento donde aplique. Enclavamiento mecánico con cable Bowden donde aplique.	1	$	99.600
107	MINI 3X6A 10kA UNIDAD	1	$	33.200
108	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA UNIDAD	1	$	33.200
109	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	1	$	33.200
110	Piloto amarillo 22 mm 220 VAC UNIDAD	1	$	33.200
111	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC UNIDAD	1	$	99.600
112	Bloque de contactos NA para A22NN UNIDAD	1	$	33.200
113	Bloque de contactos NC UNIDAD	1	$	33.200
114	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	1	$	33.200
115	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	1	$	8.300
116	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	1	$	8.300
117	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	1	$	8.300
118	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	1	$	16.600
119	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	1	$	16.600
120	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	1	$	531.200
121	TC VENTANA INTERIOR 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	1	$	249.000

122	Módulo de transferencia. debe permitir dar señal de encendido de la Planta Eléctrica cuando haya ausencia de energía y apagado de la misma cuando se restablezca el servicio de energía. Posee sistema de temporizaciones para el retardo al apagado del generador y vigilante de Tensión trifásico a 220V, el cual censa una caída de fase, ausencia de fase, bajo voltaje, alto voltaje en la red.	1	$	996.000
123	Barraje por metro en cobre de 100 -4000 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	1	$	199.200
124	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	1	$	49.800
125	SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT para fases, neutro y tierra, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal 3x No.2F + 1xNo.2N + 1x No.6T.Planta 30kVA	1	$	49.800

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA PLANTA ELECTRICA GENESAL DE 24 KVA INCLUYENDO MANO DE OBRA Y TRANSPORTE

ITEM	BOLSA DE REPUESTOS	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA UNITARIO	
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	$	2.430.000
2	MOTOR	1	$	25.920.000
3	Kit empaquetadura	1	$	810.000
4	Rectificado y Kit Pistón	1	$	972.000
5	Kit Anillos	1	$	405.000
6	Kit Levas	1	$	972.000
7	Correra Distribución	1	$	162.000
8	Soportes Anti Vibración	1	$	48.600
9	Kit Válvulas	1	$	405.000
10	Kit Culata	1	$	518.400
11	Turbo	1	$	972.000
12	Tapa de válvulas	1	$	486.000
13	Kit Reparación Turbo	1	$	405.000
14	SISTEMA ELECTRICO	1	$	4.050.000
15	Interface motor	1	$	2.916.000
16	Sensores de temperatura	1	$	162.000
17	Sensores de presión	1	$	291.600
18	Sensores de nivel de agua	1	$	97.200
19	Sensor de aceite (pera)	1	$	162.000
20	Manómetro (medidor de aceite) digital	1	$	405.000
21	Manómetro (medidor de aceite)	1	$	97.200
22	Pick up magnético (sensor de velocidad)	1	$	243.000
23	Tarjeta Gobernación electrónica	1	$	1.782.000
24	Actuadores Bomba para Gobernación Electrónica	1	$	113.400
25	SISTEMA DE COMBUSTIBLE	1	$	4.860.000
26	Carburador	1	$	1.296.000
27	Bomba de inyección	1	$	1.539.000

28	Kit Inyectores	1	$	3.078.000	
29	Kit Toveras	1	$	3.240.000	
30	Mangueras	1	$	810.000	
31	Racores	1	$	405.000	
32	Llave de paso / Selenoide	1	$	405.000	
33	Medidor de Combustible	1	$	97.200	
34	Tapón combustible	1	$	48.600	
35	Tubería de alimentación de combustible	1	$	437.400	
36	Tanque de combustible	1	$	1.620.000	
37	Limpieza tanque combustible	1	$	486.000	
38	Retiro y suministro total de refrigerante por galón	1	$	518.400	
39	Mantenimiento preventivo del radiador lavado interno, externo, sondeo, flushing.	1	$	162.000	
40	Mantenimiento correctivo del radiador, desmonte de paneles, sellantes internos, reparación de fugas.	1	$	567.000	
41	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	1	$	4.050.000	
42	Bomba de agua	1	$	405.000	
43	Electro Bomba	1	$	324.000	
44	Radiador	1	$	972.000	
45	Panel de radiador / sondeo y cambio elementos	1	$	567.000	
46	Tapa radiador	1	$	48.600	
47	Bases soporte radiador	1	$	32.400	
48	Guarda del ventilador	1	$	97.200	
49	Ventilador o ventaviola	1	$	405.000	
50	Correa ventilador principal	1	$	97.200	
51	SISTEMA DE LUBRICACION	1	$	4.860.000	
52	Carter	1	$	567.000	
53	Empaque de Carter	1	$	97.200	
54	Bomba de aceite	1	$	567.000	
55	Empaque de bomba	1	$	162.000	
56	Válvula reguladora de presión	1	$	405.000	
57	SISTEMA DE ARRAQUE	1	$	4.050.000	
58	Batería 12V 4D con aros antisulfatantes	1	$	567.000	
59	Batería 12V 8D con aros antisulfatantes	1	$	1.134.000	
60	Batería 12V 75AH con aros antisulfatantes	1	$	567.000	
61	Batería 12V 100AH con aros antisulfatantes	1	$	972.000	
62	Batería 12V 36AH con aros antisulfatantes	1	$	567.000	
63	Cargador de batería 12V / 10A con aros antisulfatantes	1	$	405.000	
64	Cargador de batería 24V / 10A con aros antisulfatantes	1	$	405.000	
65	Soporte baterías	1	$	32.400	
66	Cables de batería con bornes y terminales con aros antisulfatantes	1	$	243.000	
67	Embobinado motor de arranque con aros antisulfatantes	1	$	243.000	
68	Escobillas motor de arranque con aros antisulfatantes	1	$	129.600	
69	Vendix motor de arranque con aros antisulfatantes	1	$	145.800	
70	Rodamientos o bujes motor de arranque con aros antisulfatantes	1	$	32.400	
71	Automático del arranque (selenoide auxiliar de arranque) con aros antisulfatantes	1	$	162.000	

72	Precalentadores	1	$	162.000	
73	Alternador	1	$	972.000	
74	Relay de arranque (Selenoide de encendido)	1	$	129.600	
75	Motor de Arranque 12v	1	$	486.000	
76	Motor de Arranque 24v	1	$	486.000	
77	Tarjeta de arranque automático AUTOSTART	1	$	243.000	
78	Ductería de admisión y escape	1	$	405.000	
79	Exhosto	1	$	486.000	
80	Cabina Insonorizada Chapas (4)	1	$	405.000	
81	Cabina Insonorizada pintura y arreglo puertas	1	$	405.000	
82	Cabina Insonorizada	1	$	567.000	
83	GENERADOR	1	$	30.780.000	
84	Inducido principal ESTATOR	1	$	4.050.000	
85	Inducido principal ROTOR	1	$	5.184.000	
86	Excitatriz	1	$	1.539.000	
87	Corona de Diodos	1	$	1.053.000	
88	Escobillas Generador	1	$	1.053.000	
89	Tarjeta AVR	1	$	648.000	
90	Tarjeta de excitación	1	$	1.215.000	
91	Puente rectificador trifásico rotativo o Puente diodos rectificador	1	$	1.053.000	
92	Regulador de voltaje estático	1	$	972.000	
93	Caja de conexiones	1	$	729.000	
94	Circuito de excitación del alternador (excitatriz)	1	$	1.134.000	
95	Módulo o tarjeta control GRUPO GENERADOR	1	$	2.430.000	
96	Tablero de control ANALOGO con switch de encendido e instrumentación	1	$	810.000	
97	TRANSFERENCIA - TABLEROS	1	$	8.100.000	
98	Descargadores de sobretensión, tipo 1 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	1	$	97.200	
99	Descargadores de sobretensión, tipo 1 + 2 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	1	$	97.200	
100	Descargadores de sobretensión, tipo 2, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us	1	$	97.200	
101	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16 ICC 20 kA Dimensiones 800x600x300 mm equipo 30 kVA.	1	$	1.215.000	
102	Interruptor termomagnetico automático red y/o planta Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente Ir=70A-100A Equipo 30 kVA.ICC 20 kA	1	$	405.000	
103	ACCIONAMIENTO MOTOR 110-230 V AC / 110-250 V DC Y ACCESORIOS, BOBINAS DE DISPARO Y CIERRE DONDE APLIQUE	1	$	194.400	
104	CONTACTORES METASOL LG/LS, Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente AC3 85A/220V Equipo 24 kVA	1	$	567.000	
105	ENCLAVAMIENTO CONTACTOR METASOL MC 6-MC150 y/o Equivalente	1	$	113.400	

106	ENCLAVAMIENTO POSTERIOR CON VARILLA Y ACCESORIOS y/o Equivalente Sistema de montaje lateral para enclavamiento donde aplique. Enclavamiento mecánico con cable Bowden donde aplique.	1	$	113.400
107	MINI 3X6A 10kA UNIDAD	1	$	48.600
108	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA UNIDAD	1	$	48.600
109	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	1	$	48.600
110	Piloto amarillo 22 mm 220 VAC UNIDAD	1	$	48.600
111	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC UNIDAD	1	$	81.000
112	Bloque de contactos NA para A22NN UNIDAD	1	$	405.000
113	Bloque de contactos NC UNIDAD	1	$	32.400
114	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	1	$	32.400
115	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	1	$	16.200
116	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	1	$	11.340
117	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	1	$	11.340
118	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	1	$	32.400
119	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	1	$	32.400
120	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	1	$	891.000
121	TC VENTANA INTERIOR 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	1	$	405.000
122	Módulo de transferencia. debe permitir dar señal de encendido de la Planta Eléctrica cuando haya ausencia de energía y apagado de la misma cuando se restablezca el servicio de energía. Posee sistema de temporizaciones para el retardo al apagado del generador y vigilante de Tensión trifásico a 220V, el cual censa una caída de fase, ausencia de fase, bajo voltaje, alto voltaje en la red.	1	$	3.240.000
123	Barraje por metro en cobre de 100 -4000 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	1	$	972.000
124	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	1	$	81.000
125	SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT para fases, neutro y tierra, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal 3x No.2F + 1xNo.2N + 1x No.6T. Planta 24kVA	1	$	1.490.400

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA UPS

COINPROL

No.	MARCA UPS Y REPUESTOS	CANTIDAD	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE Y DEMAS.
1	Mantenimiento preventivo de 01 UPS de 01 KVA	1	$1.900.000
2	Mantenimiento Preventivo De 01 UPS De 03 KVA	1	$2.000.000
3	Mantenimiento Preventivo De 01 UPS De 10 KVA	1	$2.500.000
4	Mantenimiento Correctivo De 01 UPS De 01 KVA	1	$2.500.000
5	Mantenimiento Correctivo De 01 UPS De 03 KVA	1	$3.500.000
6	Mantenimiento Correctivo De 01 UPS De 10 KVA	1	$8.000.000

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA MOTOBOMBAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA UNITARIO
1	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 3/4 hp alta presión sumergible	1	$ 120.000
2	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 1/2 hp alta presión sumergible	1	$ 120.000
3	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 02 hp alta presión sumergible	1	$ 120.000
4	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 05 hp alta presión sumergible	1	$ 137.700
5	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 10 hp alta presión sumergible	1	$ 120.000
6	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 15 hp alta presión sumergible	1	$ 120.000
7	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	$ 120.000
8	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	$ 120.000
9	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 3/4 hp alta presión sumergible	1	$ 180.000
10	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 1/2 hp alta presión sumergible	1	$ 180.000
11	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 02 hp alta presión sumergible	1	$ 180.000
12	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 05 hp alta presión sumergible	1	$ 180.000
13	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 10 hp alta presión sumergible	1	$ 180.000
14	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 15 hp alta presión sumergible	1	$ 180.000

15	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	$	180.000
16	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	$	180.000
17	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 3/4 hp alta presión sumergible	1	$	180.000
18	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 1/2 hp alta presión sumergible	1	$	180.000
19	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 2 hp alta presión sumergible	1	$	180.000
20	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 5 hp alta presión sumergible	1	$	180.000
21	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 10 hp alta presión sumergible	1	$	180.000
22	Cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 15 hp alta presión sumergible	1	$	60.000
23	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	$	180.000
24	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	$	180.000
25	Limpieza de bobinado para motobomba SIEMENS	1	$	180.000
26	Cambio de bobinado para motobomba SIEMENS	1	$	180.000
27	cambio de rodamientos para motobomba SIEMENS	1	$	180.000
28	Limpieza de bobinado para motobomba MAGNETEK	1	$	180.000
29	Cambio de bobinado para motobomba MAGNETEK	1	$	180.000
30	cambio de rodamientos para motobomba MAGNETEK	1	$	180.000
31	Cambio de cable alimentador de motobomba por metro	1	$	60.000
32	cambio de oribg y sello mecánico motobomba	1	$	180.000
33	Calibración de parámetros motobomba	1	$	180.000
34	Cambio parámetros motobomba	1	$	180.000
35	Pintura general motobomba	1	$	180.000
36	precarga de tanque hidroacumulador	1	$	180.000
37	cambio de flotadores motobomba	1	$	180.000
38	cambio de ejes y cojinetes motobomba	1	$	180.000
39	ajuste de la alineación de la bomba y el elemento impulsor motobomba	1	$	180.000

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA ELECTROBOMBAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA UNITARIO
1	Limpieza de bobinado para Electrobomba pedrollo de 3/4 hp alta presión sumergible	1	$ 180.000
2	Limpieza de bobinado para Electrobomba geiser de 1/2 hp alta presión sumergible	1	$ 180.000
3	Limpieza de bobinado para Electrobomba pedrollo de 02 hp alta presión sumergible	1	$ 180.000

4	Limpieza de bobinado para Electrobomba barne de 05 hp alta presión sumergible	1	$	180.000
5	Limpieza de bobinado para Electrobomba barne de 10 hp alta presión sumergible	1	$	180.000
6	Limpieza de bobinado para Electrobomba pedrollo de 15 hp alta presión sumergible	1	$	180.000
7	Limpieza de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	$	180.000
8	Limpieza de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	$	180.000
9	Cambio de bobinado para Electrobomba pedrollo de 3/4 hp alta presión sumergible	1	$	750.000
10	Cambio de bobinado para Electrobomba geiser de 1/2 hp alta presión sumergible	1	$	750.000
11	Cambio de bobinado para Electrobomba pedrollo de 02 hp alta presión sumergible	1	$	750.000
12	Cambio de bobinado para Electrobomba barne de 05 hp alta presión sumergible	1	$	750.000
13	Cambio de bobinado para Electrobomba barne de 10 hp alta presión sumergible	1	$	1.050.000
14	Cambio de bobinado para Electrobomba pedrollo de 15 hp alta presión sumergible	1	$	1.050.000
15	Cambio de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	$	750.000
16	Cambio de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	$	1.050.000
17	cambio de rodamientos para Electrobomba pedrollo de 3/4 hp alta presión sumergible	1	$	300.000
18	cambio de rodamientos para Electrobomba geiser de 1/2 hp alta presión sumergible	1	$	300.000
19	cambio de rodamientos para Electrobomba pedrollo de 2 hp alta presión sumergible	1	$	240.000
20	cambio de rodamientos para Electrobomba barne de 5 hp alta presión sumergible	1	$	240.000
21	cambio de rodamientos para Electrobomba barne de 10 hp alta presión sumergible	1	$	240.000
22	Cambio de rodamientos para Electrobomba pedrollo de 15 hp alta presión sumergible	1	$	240.000
23	cambio de rodamientos para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	$	240.000
24	cambio de rodamientos para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	$	240.000
25	Cambio de cable alimentador de electrobomba por metro	1	$	60.000
26	cambio de oribg y sello mecánico electrobomba	1	$	240.000
27	Calibración de parámetros electrobomba	1	$	180.000
28	Cambio parámetros electrobomba	1	$	180.000
29	Pintura general electrobomba	1	$	180.000
30	precarga de tanque hidroacumulador electrobomba	1	$	180.000

31	cambio de flotadores electrobomba	1	$	180.000
32	cambio de ejes y cojinetes electrobomba	1	$	180.000
33	ajuste de la alineación de la bomba y el elemento impulsor electrobomba	1	$	180.000

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA GUADAÑA

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA UNITARIO	
1	Mantenimiento preventivo	1	$	1.200.000
2	Cambio de bujía y sistema de chispa	1	$	120.000
3	desmonte y limpieza de todo el sistema	1	$	120.000
4	Cambio de capuchón.	1	$	120.000
5	Cambio de resorte de embrague	1	$	120.000
6	Cambio de cable de bobina	1	$	120.000
7	Limpieza y ajuste de bobina	1	$	120.000
8	Engrase general de piezas	1	$	120.000
9	Revisión de varilla de caña	1	$	120.000
10	Revisión de tubo de caña	1	$	120.000
11	Limpieza del arrancador	1	$	120.000
12	Lavado del tanque de combustible	1	$	120.000
13	Limpieza de zapatas de arranque	1	$	120.000
14	Limpieza exterior del equipo	1	$	120.000
15	Rectificado de roscas	1	$	120.000
16	Cambio de tornillería si fuera necesario	1	$	120.000
17	Mantenimiento de carburador	1	$	120.000
18	Cambio de empaques	1	$	120.000
19	Limpieza de filtro de aire	1	$	120.000

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA MOTOSIERRA

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE Y DEMAS.
1	mantenimiento preventivo	1	$800.000
2	suministro e instalación de freno de mano	1	$350.000
3	suministro e instalación de la varilla empuje freno	1	$350.000

4	suministro e instalación del resorte presión	1	$200.000
5	suministro e instalación de la junta resorte freno	1	$200.000
6	suministro e instalación de la tapa filtro aire	1	$200.000
7	suministro e instalación del filtro de aire superior	1	$190.000
8	suministro e instalación del sistema arranque manual	1	$200.000
9	suministro e instalación del asiento cárter	1	$200.000
10	suministro e instalación de la traba cobertor cilindro	1	$200.000
11	suministro e instalación de la junta goma protector cilindro	1	$200.000
12	suministro e instalación de la junta carburador	1	$200.000
13	suministro e instalación del filtro combustible	1	$200.000
14	suministro e instalación de la manguera combustible	1	$200.000
15	suministro e instalación de la tapa carga combustible	1	$200.000
16	suministro e instalación de la tapa carga aceite	1	$200.000
17	suministro e instalación de la válvula	1	$200.000
18	suministro e instalación del gatillo acelerador	1	$200.000
19	suministro e instalación de la tapa superior	1	$200.000
20	suministro e instalación del switch stop	1	$200.000
21	suministro e instalación de la manguera toma de aire	1	$200.000
22	suministro e instalación de la junta escape	1	$200.000
23	suministro e instalación del cilindro	1	$200.000
24	suministro e instalación de la bujía	1	$200.000
25	suministro e instalación del carburador	1	$200.000
26	suministro e instalación de la junta carburador	1	$200.000
27	suministro e instalación del tubo admisión	1	$200.000
28	suministro e instalación de la perilla cebador	1	$200.000
29	suministro e instalación de la bomba de aceite del embrague	1	$200.000
30	suministro e instalación del cobertor bomba aceite	1	$200.000
31	suministro e instalación del filtro aceite	1	$200.000
32	suministro e instalación del embrague	1	$200.000
33	suministro e instalación de anillos del pistón	1	$200.000
34	suministro e instalación del pistón	1	$200.000
35	suministro e instalación del rodamiento cigüeñal	1	$200.000
36	suministro e instalación de la junta cárter izquierdo	1	$200.000
37	suministro e instalación del soporte cadena	1	$200.000

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA SOPLADORA

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA UNITARIO
1	Mantenimiento Preventivo	1	$ 1.000.000
2	Limpieza general externa e interna	1	$ 90.000
3	Cambio general de filtros (aire y combustible)	1	$ 300.000
4	Cambio de bujía	1	$ 120.000
5	Rectificado de roscas	1	$ 90.000
6	Cambio de tornillería si fuera necesario	1	$ 60.000
7	Cambio de empaques	1	$ 120.000
8	Mantenimiento del sistema de encendido y escape	1	$ 120.000

COINPROL

Cordialmente,

Deyanira Borrero S.

DEYANIRA BORRERO SUAREZ
GERENTE
COINPROL SAS
NIT. 900.893.525-0
CORREO: COINPROLSAS@GMAIL.COM
CELULAR: 3186083784
CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

From: Induferro Sas <induferrosas@gmail.com>
Sent: Wednesday, 05 August 2026 10:43:24
To: MECUC GUTIC-RADIOS <mecuc.gutic-rad@policia.gov.co>
Subject: Cotización Equipos Policía Nacional

No suele recibir correo electrónico de induferrosas@gmail.com. Por qué es esto importante

Buen día, reciban un cordial saludo

Adjunto cotización

Cordialmente,

ING. KELLY NARVAEZ
INDUFERRO SAS

Mensaje de correo electrónico enviado por **mecuc.gutic-rad@policia.gov.co**

Mensaje importante

Este mensaje y sus anexos enviado por mecuc.gutic-rad@policia.gov.co, son propiedad de la POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA y son únicamente para el uso del destinatario. Puede contener información de uso privilegiado o confidencial que no es de carácter público. Si no es el destinatario y ha recibido este correo por error, comuníquelo de inmediato al remitente y elimine cualquier copia que pueda tener. No está permitido el uso de su contenido si no es el destinatario, y hacerlo podría tener consecuencias legales, como las establecidas en la Ley 1273 del 5 de enero de 2009 y todas las que apliquen. Si es el destinatario, tiene la responsabilidad de mantener la confidencialidad de la información de este mensaje, sus documentos y/o archivos adjuntos, a no ser que exista una autorización explícita.

CONFIDENCIALIDAD: Al recibir el acuse recibido por parte de esta dependencia se entenderá como aceptado y se recepcionará como documento prueba de la entrega del usuario (Ley 527 del 18-08-1999).

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
ESPECIFICACIONES TECNICAS	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS SOPLADORAS, PLANTAS ELÉCTRICAS Y UPS** Para efectuar este mantenimiento el contratista deberá cumplir con las siguientes pautas: • Limpieza general, Los bordes de pintura envejecida, deben ser desvanecidos, para mejorar la apariencia. • Chequeo de vibraciones y ruidos, al igual que la revisión de la cabina de insonorización verificando su estado físico y pruebas de medición de ruido mostrado en decibeles, revisión pre calentador. • Realizar cambio de: Aceite. Filtros (aceite, aire, combustible). Cambio filtro de agua si es requerido. verificar la presión de la bomba de aceite. Verificar nivel de refrigerante. • La empresa contratada para el mantenimiento debe suministrar los lubricantes y filtros sin ningún costo para la Policía Nacional. • Revisión del sistema de lubricación y amortiguación. • Revisión del sistema eléctrico y electrónico • Revisión del sistema de refrigeración, inspeccionar el nivel aditivo, nivel de refrigerante, radiador, mangueras, abrazaderas, bomba de agua, nivel del refrigerante. • Revisión y ajustes empaque de culata con el fin de eliminar fugas de aceite. • Revisión de tanque y nivel de combustible, drenaje de condensado. • Revisión de filtro separador de agua combustible. Drenar agua. • Revisión visual del múltiple de escape. Detectar fugas de gases. • Chequeo de conexiones y cableado de fuerza y control. • Revisión del sistema de transferencia y de sincronismo. • Revisión general del sistema eléctrico y electrónico del equipo, instrumentos de medición, presión, voltaje, corriente, temperatura, alarmas, tablero de control, sistema de protección, conexiones, cableado de fuerza y control. • Inspección de las baterías, limpieza de bornes (chequeo del nivel electrolito, adicionar si se requiere) y revisión del cargador de estas. • Prueba en vacío y con carga. • Simular pruebas de alta temperatura del motor, sobre revoluciones, baja presión de aceite del motor, bajo nivel de refrigerante radiador, y demás pertinentes. • Inspección del sistema de ventilación del radiador y limpieza externa. • Revisión del regulador automático de voltaje (AVR) y ajuste de parámetros. • Inspeccionar, ajustar y limpiar las borneras del generador y del sistema de control. • Inspeccionar y probar el sistema de arranque y parada automático. • Revisión y limpieza con limpiador de contactos a diodos y conectores. • Las demás pruebas que requiera los equipos para su óptimo funcionamiento. **MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, GUADAÑAS, MOTOSIERRAS SOPLADORAS, PLANTAS ELÉCTRICAS Y UPS** Para efectuar este mantenimiento el contratista deberá cumplir con las siguientes pautas: • El contratista realizará una primera visita, en la cual hará un overhaul (mantenimiento detallado) a cada máquina incluyendo su trasferencia, con el fin de determinar el estado real de la misma y de esta manera proyectar su reparación en la segunda visita. • El contratista entregara un informe al supervisor del contrato, con respecto a la primera visita, indicando lo siguiente: Actividades puntuales a realizar y/o cronograma de intervención.

Listado de repuestos a reemplazar, con el fin de lograr el óptimo funcionamiento del equipo, el cambio de repuestos se hará previa autorización del supervisor del contrato.

- El contratista realizará la segunda visita, previa aprobación del supervisor del contrato y reemplazarán los elementos necesarios a fin de dejar en perfecto estado de funcionamiento el equipo a intervenir.
- Tiempo de reparación (10) días calendario a partir de la aprobación de intervención por parte del supervisor del contrato, teniendo en cuenta que deberá contar con un stock de repuestos.
- Para colocar en funcionamiento el equipo de manera inmediata. En caso de solicitarse un repuesto que no se encuentre en el país y requiera de importación, se deberá informar por escrito al supervisor del contrato estableciendo el tiempo de entrega y presentando la orden de compra al supervisor del contrato indicando la llegada del mismo. En ningún caso debe superar los cuarenta y cinco (45) días calendario siguiente a la presentación de la orden de compra.
- El contratista realizará el servicio de mantenimiento correctivo en su lugar de ubicación en coordinación con el supervisor del contrato.
- La batería debe ser cambiada e instalada con su respectivo cargador, en los casos que se requiera, previa coordinación con el supervisor del contrato.
- El contratista deberá identificar cada batería con un sticker que contenga como mínimo: fecha de fabricación, fecha de instalación, referencia, capacidad y tiempo de garantía, no inferior a seis meses de su fabricación.
- El contratista debe certificar que suministrará los repuestos originales y partes necesarias para el óptimo funcionamiento de los equipos.
- El servicio de mantenimiento correctivo deberá incluir mano de obra calificada, aclarando que el mantenimiento correctivo incluye los equipos y partes de sus componentes, incluyendo sistema de control, contactores y/o interruptores motorizados de acuerdo a la capacidad del equipo y demás elementos asociados al sistema.
- El suministro de repuestos incluyendo baterías y cargadores además de los que requiera cada equipo para su óptimo funcionamiento deben ser originales y genuinos, no re manufacturados ni repotenciados y proporcionados a todo costo por la empresa contratada para dichos mantenimientos.
- El contratista dispondrá de un stock de repuestos con el fin de facilitar la reparación inmediata de los equipos.
- Una vez reparado y puesto en funcionamiento el equipo, el contratista deberá realizar las pautas descritas en el MANTENIMIENTO PREVENTIVO del presente Anexo, Ítem No.1
- Limpieza Técnica de Tanques de Almacenamiento de combustible.

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA PLANTA ELECTRICA POWERLINK DE 28 KVA INCLUYENDO MANO DE OBRA Y TRANSPORTE

ITEM	BOLSA DE REPUESTOS	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA UNITARIO
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	$ 1.758.438
2	MOTOR	1	$ 17.584.380
3	Kit empaquetadura	1	$ 337.478
4	Rectificado y Kit Pistón	1	$ 1.065.720
5	Kit Anillos	1	$ 337.478
6	Kit Levas	1	$ 444.050
7	Correra Distribución	1	$ 142.096
8	Soportes Anti Vibración	1	$ 44.405
9	Kit Válvulas	1	$ 337.478
10	Kit Culata	1	$ 479.574
11	Turbo	1	$ 976.910
12	Tapa de válvulas	1	$ 426.288
13	Kit Reparación Turbo	1	$ 266.430
14	SISTEMA ELECTRICO	1	$ 3.907.640
15	Interface motor	1	$ 577.265
16	Sensores de temperatura	1	$ 106.572
17	Sensores de presión	1	$ 106.572

18	Sensores de nivel de agua	1	$	106.572
19	Sensor de aceite (pera)	1	$	106.572
20	Manómetro (medidor de aceite) digital	1	$	106.572
21	Manómetro (medidor de aceite)	1	$	106.572
22	Pick up magnético (sensor de velocidad)	1	$	177.620
23	Tarjeta Gobernación electrónica	1	$	461.812
24	Actuadores Bomba para Gobernación Electrónica	1	$	106.572
25	SISTEMA DE COMBUSTIBLE	1	$	4.618.120
26	Carburador	1	$	1.776.200
27	Bomba de inyección	1	$	1.154.530
28	Kit Inyectores	1	$	1.776.200
29	Kit Toveras	1	$	1.865.010
30	Mangueras	1	$	888.100
31	Racores	1	$	275.311
32	Llave de paso / Selenoide	1	$	106.572
33	Medidor de Combustible	1	$	106.572
34	Tapón combustible	1	$	35.524
35	Tubería de alimentación de combustible	1	$	266.430
36	Tanque de combustible	1	$	1.243.340
37	Limpieza tanque combustible	1	$	444.050
38	Retiro y suministro total de refrigerante por galón	1	$	355.240
39	Mantenimiento preventivo del radiador lavado interno, externo, sondeo, flushing.	1	$	106.572
40	Mantenimiento correctivo del radiador, desmonte de paneles, sellantes internos, reparación de fugas.	1	$	444.050
41	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	1	$	2.220.250
42	Bomba de agua	1	$	266.430
43	Electro Bomba	1	$	568.384
44	Radiador	1	$	799.290
45	Panel de radiador / sondeo y cambio elementos	1	$	444.050
46	Tapa radiador	1	$	35.524
47	Bases soporte radiador	1	$	35.524
48	Guarda del ventilador	1	$	88.810
49	Ventilador o ventaviola	1	$	266.430
50	Correa ventilador principal	1	$	35.524
51	SISTEMA DE LUBRICACION	1	$	2.753.110
52	Carter	1	$	444.050
53	Empaque de Carter	1	$	71.048
54	Bomba de aceite	1	$	444.050
55	Empaque de bomba	1	$	106.572
56	Válvula reguladora de presión	1	$	213.144
57	SISTEMA DE ARRANQUE	1	$	2.841.920
58	Batería 12V 4D con aros antisulfatantes	1	$	444.050
59	Batería 12V 8D con aros antisulfatantes	1	$	621.670
60	Batería 12V 75AH con aros antisulfatantes	1	$	177.620
61	Batería 12V 100AH con aros antisulfatantes	1	$	444.050
62	Batería 12V 36AH con aros antisulfatantes	1	$	532.860
63	Cargador de batería 12V / 10A con aros antisulfatantes	1	$	159.858
64	Cargador de batería 24V / 10A con aros antisulfatantes	1	$	177.620
65	Soporte baterías	1	$	35.524
66	Cables de batería con bornes y terminales con aros antisulfatantes	1	$	106.572

67	Embobinado motor de arranque con aros antisulfatantes	1	$	177.620
68	Escobillas motor de arranque con aros antisulfatantes	1	$	106.572
69	Vendix motor de arranque con aros antisulfatantes	1	$	177.620
70	Rodamientos o bujes motor de arranque con aros antisulfatantes	1	$	8.881
71	Automático del arranque (selenoide auxiliar de arranque) con aros antisulfatantes	1	$	106.572
72	Precalentadores	1	$	106.572
73	Alternador	1	$	621.670
74	Relay de arranque (Selenoide de encendido)	1	$	106.572
75	Motor de Arranque 12v	1	$	337.478
76	Motor de Arranque 24v	1	$	355.240
77	Tarjeta de arranque automático AUTOSTART	1	$	177.620
CONDICIONES GENERALES DE OPERACIÓN			$	-
78	Ductería de admisión y escape	1	$	390.764
79	Exhosto	1	$	266.430
80	Cabina Insonorizada Chapas (4)	1	$	266.430
81	Cabina Insonorizada pintura y arreglo puertas	1	$	266.430
82	Cabina Insonorizada	1	$	355.240
83	GENERADOR	1	$	23.090.600
84	Inducido principal ESTATOR	1	$	3.374.780
85	Inducido principal ROTOR	1	$	5.683.840
86	Excitatriz	1	$	1.243.340
87	Corona de Diodos	1	$	799.290
88	Escobillas Generador	1	$	799.290
89	Tarjeta AVR	1	$	444.050
90	Tarjeta de excitación	1	$	1.065.720
91	Puente rectificador trifásico rotativo o Puente diodos rectificador	1	$	799.290
92	Regulador de voltaje estático	1	$	799.290
93	Caja de conexiones	1	$	444.050
94	Circuito de excitación del alternador (excitatriz)	1	$	1.243.340
95	Módulo o tarjeta control GRUPO GENERADOR	1	$	2.131.440
96	Tablero de control ANALOGO con switch de encendido e instrumentación	1	$	532.860
97	TRANSFERENCIA - TABLEROS	1	$	9.236.240
98	Descargadores de sobretensión, tipo 1 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	1	$	106.572
99	Descargadores de sobretensión, tipo 1 + 2 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	1	$	106.572
100	Descargadores de sobretensión, tipo 2, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us	1	$	106.572
101	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16 ICC 20 kA Dimensiones 800x600x300 mm equipo 30 kVA.	1	$	621.670
102	Interruptor termomagnetico automático red y/o planta Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente Ir=70A-100A Equipo 30 kVA.ICC 20 kA	1	$	177.620
103	ACCIONAMIENTO MOTOR 110-230 V AC / 110-250 V DC Y ACCESORIOS, BOBINAS DE DISPARO Y CIERRE DONDE APLIQUE	1	$	177.620

104	CONTACTORES METASOL LG/LS, Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente AC3 85A/220V Equipo 28 kVA	1	$	266.430
105	ENCLAVAMIENTO CONTACTOR METASOL MC 6-MC150 y/o Equivalente	1	$	106.572
106	ENCLAVAMIENTO POSTERIOR CON VARILLA Y ACCESORIOS y/o Equivalente Sistema de montaje lateral para enclavamiento donde aplique. Enclavamiento mecánico con cable Bowden donde aplique.	1	$	106.572
107	MINI 3X6A 10kA UNIDAD	1	$	35.524
108	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA UNIDAD	1	$	35.524
109	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	1	$	35.524
110	Piloto amarillo 22 mm 220 VAC UNIDAD	1	$	35.524
111	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC UNIDAD	1	$	106.572
112	Bloque de contactos NA para A22NN UNIDAD	1	$	35.524
113	Bloque de contactos NC UNIDAD	1	$	35.524
114	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	1	$	35.524
115	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	1	$	8.881
116	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	1	$	8.881
117	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	1	$	8.881
118	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	1	$	17.762
119	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	1	$	17.762
120	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	1	$	568.384
121	TC VENTANA INTERIOR 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	1	$	266.430
122	Módulo de transferencia. debe permitir dar señal de encendido de la Planta Eléctrica cuando haya ausencia de energía y apagado de la misma cuando se restablezca el servicio de energía. Posee sistema de temporizaciones para el retardo al apagado del generador y vigilante de Tensión trifásico a 220V, el cual censa una caída de fase, ausencia de fase, bajo voltaje, alto voltaje en la red.	1	$	1.065.720
123	Barraje por metro en cobre de 100 -4000 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	1	$	213.144
124	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	1	$	53.286
125	SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT para fases, neutro y tierra, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal 3x No.2F + 1xNo.2N + 1x No.6T.Planta 30kVA	1	$	53.286

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA PLANTA ELECTRICA GENESAL DE 24 KVA INCLUYENDO MANO DE OBRA Y TRANSPORTE

ITEM	BOLSA DE REPUESTOS	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA UNITARIO
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	$ 2.551.500
2	MOTOR	1	$ 27.216.000
3	Kit empaquetadura	1	$ 850.500
4	Rectificado y Kit Pistón	1	$ 1.020.600
5	Kit Anillos	1	$ 425.250
6	Kit Levas	1	$ 1.020.600
7	Correra Distribución	1	$ 170.100
8	Soportes Anti Vibración	1	$ 51.030
9	Kit Válvulas	1	$ 425.250
10	Kit Culata	1	$ 544.320
11	Turbo	1	$ 1.020.600
12	Tapa de válvulas	1	$ 510.300
13	Kit Reparación Turbo	1	$ 425.250
14	SISTEMA ELECTRICO	1	$ 4.252.500
15	Interface motor	1	$ 3.061.800
16	Sensores de temperatura	1	$ 170.100
17	Sensores de presión	1	$ 306.180
18	Sensores de nivel de agua	1	$ 102.060
19	Sensor de aceite (pera)	1	$ 170.100
20	Manómetro (medidor de aceite) digital	1	$ 425.250
21	Manómetro (medidor de aceite)	1	$ 102.060
22	Pick up magnético (sensor de velocidad)	1	$ 255.150
23	Tarjeta Gobernación electrónica	1	$ 1.871.100
24	Actuadores Bomba para Gobernación Electrónica	1	$ 119.070
25	SISTEMA DE COMBUSTIBLE	1	$ 5.103.000
26	Carburador	1	$ 1.360.800
27	Bomba de inyección	1	$ 1.615.950
28	Kit Inyectores	1	$ 3.231.900
29	Kit Toveras	1	$ 3.402.000
30	Mangueras	1	$ 850.500
31	Racores	1	$ 425.250
32	Llave de paso / Selenoide	1	$ 425.250
33	Medidor de Combustible	1	$ 102.060
34	Tapón combustible	1	$ 51.030
35	Tubería de alimentación de combustible	1	$ 459.270
36	Tanque de combustible	1	$ 1.701.000
37	Limpieza tanque combustible	1	$ 510.300
38	Retiro y suministro total de refrigerante por galón	1	$ 544.320
39	Mantenimiento preventivo del radiador lavado interno, externo, sondeo, flushing.	1	$ 170.100
40	Mantenimiento correctivo del radiador, desmonte de paneles, sellantes internos, reparación de fugas.	1	$ 595.350
41	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	1	$ 4.252.500
42	Bomba de agua	1	$ 425.250
43	Electro Bomba	1	$ 340.200

44	Radiador	1	$	1.020.600
45	Panel de radiador / sondeo y cambio elementos	1	$	595.350
46	Tapa radiador	1	$	51.030
47	Bases soporte radiador	1	$	34.020
48	Guarda del ventilador	1	$	102.060
49	Ventilador o ventaviola	1	$	425.250
50	Correa ventilador principal	1	$	102.060
51	SISTEMA DE LUBRICACION	1	$	5.103.000
52	Carter	1	$	595.350
53	Empaque de Carter	1	$	102.060
54	Bomba de aceite	1	$	595.350
55	Empaque de bomba	1	$	170.100
56	Válvula reguladora de presión	1	$	425.250
57	SISTEMA DE ARRAQUE	1	$	4.252.500
58	Batería 12V 4D con aros antisulfatantes	1	$	595.350
59	Batería 12V 8D con aros antisulfatantes	1	$	1.190.700
60	Batería 12V 75AH con aros antisulfatantes	1	$	595.350
61	Batería 12V 100AH con aros antisulfatantes	1	$	1.020.600
62	Batería 12V 36AH con aros antisulfatantes	1	$	595.350
63	Cargador de batería 12V / 10A con aros antisulfatantes	1	$	425.250
64	Cargador de batería 24V / 10A con aros antisulfatantes	1	$	425.250
65	Soporte baterías	1	$	34.020
66	Cables de batería con bornes y terminales con aros antisulfatantes	1	$	255.150
67	Embobinado motor de arranque con aros antisulfatantes	1	$	255.150
68	Escobillas motor de arranque con aros antisulfatantes	1	$	136.080
69	Vendix motor de arranque con aros antisulfatantes	1	$	153.090
70	Rodamientos o bujes motor de arranque con aros antisulfatantes	1	$	34.020
71	Automático del arranque (selenoide auxiliar de arranque) con aros antisulfatantes	1	$	170.100
72	Precalentadores	1	$	170.100
73	Alternador	1	$	1.020.600
74	Relay de arranque (Selenoide de encendido)	1	$	136.080
75	Motor de Arranque 12v	1	$	510.300
76	Motor de Arranque 24v	1	$	510.300
77	Tarjeta de arranque automático AUTOSTART	1	$	255.150
78	Ductería de admisión y escape	1	$	425.250
79	Exhosto	1	$	510.300
80	Cabina Insonorizada Chapas (4)	1	$	425.250
81	Cabina Insonorizada pintura y arreglo puertas	1	$	425.250
82	Cabina Insonorizada	1	$	595.350
83	GENERADOR	1	$	32.319.000
84	Inducido principal ESTATOR	1	$	4.252.500
85	Inducido principal ROTOR	1	$	5.443.200
86	Excitatriz	1	$	1.615.950
87	Corona de Diodos	1	$	1.105.650
88	Escobillas Generador	1	$	1.105.650
89	Tarjeta AVR	1	$	680.400
90	Tarjeta de excitación	1	$	1.275.750
91	Puente rectificador trifásico rotativo o Puente diodos rectificador	1	$	1.105.650

92	Regulador de voltaje estático	1	$	1.020.600
93	Caja de conexiones	1	$	765.450
94	Circuito de excitación del alternador (excitatriz)	1	$	1.190.700
95	Módulo o tarjeta control GRUPO GENERADOR	1	$	2.551.500
96	Tablero de control ANALOGO con switch de encendido e instrumentación	1	$	850.500
97	TRANSFERENCIA - TABLEROS	1	$	8.505.000
98	Descargadores de sobretensión, tipo 1 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	1	$	102.060
99	Descargadores de sobretensión, tipo 1 + 2 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	1	$	102.060
100	Descargadores de sobretensión, tipo 2, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us	1	$	102.060
101	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16 ICC 20 kA Dimensiones 800x600x300 mm equipo 30 kVA.	1	$	1.275.750
102	Interruptor termomagnetico automático red y/o planta Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente Ir=70A-100A Equipo 30 kVA.ICC 20 kA	1	$	425.250
103	ACCIONAMIENTO MOTOR 110-230 V AC / 110-250 V DC Y ACCESORIOS, BOBINAS DE DISPARO Y CIERRE DONDE APLIQUE	1	$	204.120
104	CONTACTORES METASOL LG/LS, Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente AC3 85A/220V Equipo 24 kVA	1	$	595.350
105	ENCLAVAMIENTO CONTACTOR METASOL MC 6-MC150 y/o Equivalente	1	$	119.070
106	ENCLAVAMIENTO POSTERIOR CON VARILLA Y ACCESORIOS y/o Equivalente Sistema de montaje lateral para enclavamiento donde aplique. Enclavamiento mecánico con cable Bowden donde aplique.	1	$	119.070
107	MINI 3X6A 10kA UNIDAD	1	$	51.030
108	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA UNIDAD	1	$	51.030
109	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	1	$	51.030
110	Piloto amarillo 22 mm 220 VAC UNIDAD	1	$	51.030
111	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC UNIDAD	1	$	85.050
112	Bloque de contactos NA para A22NN UNIDAD	1	$	425.250
113	Bloque de contactos NC UNIDAD	1	$	34.020
114	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	1	$	34.020
115	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	1	$	17.010
116	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	1	$	11.907
117	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	1	$	11.907
118	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	1	$	34.020
119	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	1	$	34.020

120	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	1	$ 935.550
121	TC VENTANA INTERIOR 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	1	$ 425.250
122	Módulo de transferencia. debe permitir dar señal de encendido de la Planta Eléctrica cuando haya ausencia de energía y apagado de la misma cuando se restablezca el servicio de energía. Posee sistema de temporizaciones para el retardo al apagado del generador y vigilante de Tensión trifásico a 220V, el cual censa una caída de fase, ausencia de fase, bajo voltaje, alto voltaje en la red.	1	$ 3.402.000
123	Barraje por metro en cobre de 100 -4000 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	1	$ 1.020.600
124	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	1	$ 85.050
125	SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT para fases, neutro y tierra, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal 3x No.2F + 1xNo.2N + 1x No.6T. Planta 24kVA	1	$ 1.564.920

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA UPS

No.	MARCA UPS Y REPUESTOS	CANTIDAD	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE Y DEMAS.
1	Mantenimiento preventivo de 01 UPS de 01 KVA	1	$2.500.000
2	Mantenimiento Preventivo De 01 UPS De 03 KVA	1	$2.600.000
3	Mantenimiento Preventivo De 01 UPS De 10 KVA	1	$3.500.000
4	Mantenimiento Correctivo De 01 UPS De 01 KVA	1	$7.900.000
5	Mantenimiento Correctivo De 01 UPS De 03 KVA	1	$8.500.000
6	Mantenimiento Correctivo De 01 UPS De 10 KVA	1	$9.500.000

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA MOTOBOMBAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA UNITARIO
1	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 3/4 hp alta presión sumergible	1	$ 132.000
2	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 1/2 hp alta presión sumergible	1	$ 132.000
3	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 02 hp alta presión sumergible	1	$ 132.000
4	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 05 hp alta presión sumergible	1	$ 151.470
5	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 10 hp alta presión sumergible	1	$ 132.000
6	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK de 15 hp alta presión sumergible	1	$ 132.000
7	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	$ 132.000
8	Limpieza de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	$ 132.000
9	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 3/4 hp alta presión sumergible	1	$ 198.000
10	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 1/2 hp alta presión sumergible	1	$ 198.000
11	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 02 hp alta presión sumergible	1	$ 198.000
12	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 05 hp alta presión sumergible	1	$ 198.000
13	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 10 hp alta presión sumergible	1	$ 198.000
14	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK de 15 hp alta presión sumergible	1	$ 198.000
15	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	$ 198.000
16	Cambio de bobinado para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	$ 198.000
17	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 3/4 hp alta presión sumergible	1	$ 198.000
18	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 1/2 hp alta presión sumergible	1	$ 198.000
19	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 2 hp alta presión sumergible	1	$ 198.000
20	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 5 hp alta presión sumergible	1	$ 198.000
21	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 10 hp alta presión sumergible	1	$ 198.000
22	Cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK de 15 hp alta presión sumergible	1	$ 66.000
23	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	$ 198.000

24	cambio de rodamientos para motobomba AQUA PAK 03hp TE1BFOXO	1	$ 198.000
25	Limpieza de bobinado para motobomba SIEMENS	1	$ 198.000
26	Cambio de bobinado para motobomba SIEMENS	1	$ 198.000
27	cambio de rodamientos para motobomba SIEMENS	1	$ 198.000
28	Limpieza de bobinado para motobomba MAGNETEK	1	$ 198.000
29	Cambio de bobinado para motobomba MAGNETEK	1	$ 198.000
30	cambio de rodamientos para motobomba MAGNETEK	1	$ 198.000
31	Cambio de cable alimentador de motobomba por metro	1	$ 66.000
32	cambio de oribg y sello mecánico motobomba	1	$ 198.000
33	Calibración de parámetros motobomba	1	$ 198.000
34	Cambio parámetros motobomba	1	$ 198.000
35	Pintura general motobomba	1	$ 198.000
36	precarga de tanque hidroacumulador	1	$ 198.000
37	cambio de flotadores motobomba	1	$ 198.000
38	cambio de ejes y cojinetes motobomba	1	$ 198.000
39	ajuste de la alineación de la bomba y el elemento impulsor motobomba	1	$ 198.000

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA ELECTROBOMBAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA UNITARIO
1	Limpieza de bobinado para Electrobomba pedrollo de 3/4 hp alta presión sumergible	1	$ 189.000
2	Limpieza de bobinado para Electrobomba geiser de 1/2 hp alta presión sumergible	1	$ 189.000
3	Limpieza de bobinado para Electrobomba pedrollo de 02 hp alta presión sumergible	1	$ 189.000
4	Limpieza de bobinado para Electrobomba barne de 05 hp alta presión sumergible	1	$ 189.000
5	Limpieza de bobinado para Electrobomba barne de 10 hp alta presión sumergible	1	$ 189.000
6	Limpieza de bobinado para Electrobomba pedrollo de 15 hp alta presión sumergible	1	$ 189.000
7	Limpieza de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	$ 189.000
8	Limpieza de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	$ 189.000
9	Cambio de bobinado para Electrobomba pedrollo de 3/4 hp alta presión sumergible	1	$ 787.500
10	Cambio de bobinado para Electrobomba geiser de 1/2 hp alta presión sumergible	1	$ 787.500
11	Cambio de bobinado para Electrobomba pedrollo de 02 hp alta presión sumergible	1	$ 787.500
12	Cambio de bobinado para Electrobomba barne de 05 hp alta presión sumergible	1	$ 787.500
13	Cambio de bobinado para Electrobomba barne de 10 hp alta presión sumergible	1	$ 1.102.500
14	Cambio de bobinado para Electrobomba pedrollo de 15 hp alta presión sumergible	1	$ 1.102.500

15	Cambio de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	$ 787.500
16	Cambio de bobinado para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	$ 1.102.500
17	cambio de rodamientos para Electrobomba pedrollo de 3/4 hp alta presión sumergible	1	$ 315.000
18	cambio de rodamientos para Electrobomba geiser de 1/2 hp alta presión sumergible	1	$ 315.000
19	cambio de rodamientos para Electrobomba pedrollo de 2 hp alta presión sumergible	1	$ 252.000
20	cambio de rodamientos para Electrobomba barne de 5 hp alta presión sumergible	1	$ 252.000
21	cambio de rodamientos para Electrobomba barne de 10 hp alta presión sumergible	1	$ 252.000
22	Cambio de rodamientos para Electrobomba pedrollo de 15 hp alta presión sumergible	1	$ 252.000
23	cambio de rodamientos para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	$ 252.000
24	cambio de rodamientos para Electrobomba weg 03hp TE1BFOXO	1	$ 252.000
25	Cambio de cable alimentador de electrobomba por metro	1	$ 63.000
26	cambio de oribg y sello mecánico electrobomba	1	$ 252.000
27	Calibración de parámetros electrobomba	1	$ 189.000
28	Cambio parámetros electrobomba	1	$ 189.000
29	Pintura general electrobomba	1	$ 189.000
30	precarga de tanque hidroacumulador electrobomba	1	$ 189.000
31	cambio de flotadores electrobomba	1	$ 189.000
32	cambio de ejes y cojinetes electrobomba	1	$ 189.000
33	ajuste de la alineación de la bomba y el elemento impulsor electrobomba	1	$ 189.000

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA GUADAÑA

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA UNITARIO
1	Mantenimiento preventivo	1	$ 1.320.000
2	Cambio de bujía y sistema de chispa	1	$ 132.000
3	desmonte y limpieza de todo el sistema	1	$ 132.000
4	Cambio de capuchón.	1	$ 132.000
5	Cambio de resorte de embrague	1	$ 132.000
6	Cambio de cable de bobina	1	$ 132.000
7	Limpieza y ajuste de bobina	1	$ 132.000
8	Engrase general de piezas	1	$ 132.000
9	Revisión de varilla de caña	1	$ 132.000
10	Revisión de tubo de caña	1	$ 132.000
11	Limpieza del arrancador	1	$ 132.000
12	Lavado del tanque de combustible	1	$ 132.000
13	Limpieza de zapatas de arranque	1	$ 132.000
14	Limpieza exterior del equipo	1	$ 132.000
15	Rectificado de roscas	1	$ 132.000

16	Cambio de tornillería si fuera necesario	1	$ 132.000
17	Mantenimiento de carburador	1	$ 132.000
18	Cambio de empaques	1	$ 132.000
19	Limpieza de filtro de aire	1	$ 132.000

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA MOTOSIERRA

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE Y DEMAS.
1	mantenimiento preventivo	1	$ 856.000
2	suministro e instalación de freno de mano	1	$ 374.500
3	suministro e instalación de la varilla empuje freno	1	$ 374.500
4	suministro e instalación del resorte presión	1	$ 214.000
5	suministro e instalación de la junta resorte freno	1	$ 214.000
6	suministro e instalación de la tapa filtro aire	1	$ 214.000
7	suministro e instalación del filtro de aire superior	1	$ 203.300
8	suministro e instalación del sistema arranque manual	1	$ 214.000
9	suministro e instalación del asiento cárter	1	$ 214.000
10	suministro e instalación de la traba cobertor cilindro	1	$ 214.000
11	suministro e instalación de la junta goma protector cilindro	1	$ 214.000
12	suministro e instalación de la junta carburador	1	$ 214.000
13	suministro e instalación del filtro combustible	1	$ 214.000
14	suministro e instalación de la manguera combustible	1	$ 214.000
15	suministro e instalación de la tapa carga combustible	1	$ 214.000
16	suministro e instalación de la tapa carga aceite	1	$ 214.000
17	suministro e instalación de la válvula	1	$ 214.000
18	suministro e instalación del gatillo acelerador	1	$ 214.000
19	suministro e instalación de la tapa superior	1	$ 214.000
20	suministro e instalación del switch stop	1	$ 214.000
21	suministro e instalación de la manguera toma de aire	1	$ 214.000
22	suministro e instalación de la junta escape	1	$ 214.000
23	suministro e instalación del cilindro	1	$ 214.000
24	suministro e instalación de la bujía	1	$ 214.000
25	suministro e instalación del carburador	1	$ 214.000
26	suministro e instalación de la junta carburador	1	$ 214.000
27	suministro e instalación del tubo admisión	1	$ 214.000
28	suministro e instalación de la perilla cebador	1	$ 214.000
29	suministro e instalación de la bomba de aceite del embrague	1	$ 214.000
30	suministro e instalación del cobertor bomba aceite	1	$ 214.000
31	suministro e instalación del filtro aceite	1	$ 214.000
32	suministro e instalación del embrague	1	$ 214.000
33	suministro e instalación de anillos del pistón	1	$ 214.000
34	suministro e instalación del pistón	1	$ 214.000
35	suministro e instalación del rodamiento cigüeñal	1	$ 214.000

36	suministro e instalación de la junta cárter izquierdo	1	$ 214.000
37	suministro e instalación del soporte cadena	1	$ 214.000

ACTIVIDADES Y BOLSA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA SOPLADORA

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA UNITARIO
1	Mantenimiento Preventivo	1	$ 1.100.000
2	Limpieza general externa e interna	1	$ 99.000
3	Cambio general de filtros (aire y combustible)	1	$ 330.000
4	Cambio de bujía	1	$ 132.000
5	Rectificado de roscas	1	$ 99.000
6	Cambio de tornillería si fuera necesario	1	$ 66.000
7	Cambio de empaques	1	$ 132.000
8	Mantenimiento del sistema de encendido y escape	1	$ 132.000