

Santa Barbara de Arauca, 15 JUL 2026 DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA

I. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO PREVIO.

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

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON INCLUSIÓN DE REPUESTOS A TODO COSTO PARA EL SISTEMA DE RESPALDO DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA PLANTAS ELÉCTRICAS Y UPS INSTALADAS EN EL COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA ARAUCA, ESTACIONES, SUBESTACIONES, PUESTOS DE POLICÍA Y LAS DEMÁS UNIDADES QUE LLEGARA A SER LEGALMENTE RESPONSABLE EL DEPARTAMENTO DE POLICÍA ARAUCA.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72154300	SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO ESPECIALIZADO	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO MOTIVO Y GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	-
72154302	SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO ESPECIALIZADO	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO MOTIVO Y GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	SERVICIO DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MOTORES
72151514	SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO ESPECIALIZADO	SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ENERGÍA DE EMERGENCIA O DE RESERVA
73152108	SERVICIO 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

1.2 VALOR ESTIMADO

El valor del presente estudio previo es por la suma de sesenta millones de pesos (\$ 60.000.000,00) M/CTE, IVA incluido.

NOTA: Cabe anotar que el presente proceso será adjudicado por el valor total asignado. Los valores estimados de los elementos que resultaron de los precios del mercado serán tenidos en cuenta para la realización de la evaluación.

ITEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RECURSO	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	A-02-02-02-008-007-	DEARA	MANTENIMIENTO DE PLANTAS Y UPS	10	1	\$ 60.000.000,00	\$ 60.000.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO						\$ 60.000.000,00	

Página 2 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

1.3 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO Y/O INVERSIÓN Y/O VIGENCIAS FUTURAS.	El respaldo presupuestal donde fue incluida y aprobada la adquisición del objeto a contratar, es el siguiente; <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Fecha</th> <th>No. Plan de compras</th> <th>Unidad</th> <th>Recurso</th> <th>Descripción</th> <th>Cantidad</th> <th>Valor unitario</th> <th>Valor total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>13-07-2026</td> <td>040</td> <td>DEARA</td> <td>10</td> <td>Servicio de mantenimiento y reparación de generadores eléctricos y UPS instalados en el departamento de Policía Arauca</td> <td>1</td> <td>\$ 60.000.000,00</td> <td>\$ 60.000.000,00</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Total</td> <td>1</td> <td>\$ 60.000.000,00</td> <td>\$ 60.000.000,00</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Fecha	No. Plan de compras	Unidad	Recurso	Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total	1	13-07-2026	040	DEARA	10	Servicio de mantenimiento y reparación de generadores eléctricos y UPS instalados en el departamento de Policía Arauca	1	\$ 60.000.000,00	\$ 60.000.000,00	Total						1	\$ 60.000.000,00	\$ 60.000.000,00
	No.	Fecha	No. Plan de compras	Unidad	Recurso	Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total																			
1	13-07-2026	040	DEARA	10	Servicio de mantenimiento y reparación de generadores eléctricos y UPS instalados en el departamento de Policía Arauca	1	\$ 60.000.000,00	\$ 60.000.000,00																				
Total						1	\$ 60.000.000,00	\$ 60.000.000,00																				
1.4 CLASE DE CONTRATO	Prestación de servicio																											
1.5 PERFIL Y CALIDAD DE LOS PROPONENTES	Podrán participar en el presente proceso, todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras con representación en Colombia, en forma individual o conjunta (consorcio o unión temporal), que dentro de su objeto social o actividad comercial les permita desarrollar el objeto del presente estudio previo y que cumpla con todos los requisitos exigidos por la entidad para el proceso, de acuerdo a la normatividad legal vigente. La Policía Nacional - Departamento de Policía Arauca, no reconocerá reajustes de tarifas o precios durante la vigencia del contrato, por lo tanto, el oferente debe proyectar el valor de la oferta por el tiempo de ejecución del contrato respectivo; lo anterior sin perjuicio de lo establecido en el numeral 1, artículo 5 de la Ley 80 de 1993, en lo referente a las situaciones imprevistas que no sean imputables al contratista, razón por el cual en presencia de un desequilibrio promulgado por este, el mismo deber ser demostrado, justificado y soportado, sobre lo cual la Entidad entrara a revisión desde su aspecto financiero, técnico y jurídico. Asimismo, la Entidad Estatal atendiendo lo establecido en el numeral 3, artículo 4 de la Ley 80 de 1993, para la consecución de los fines de la contratación, solicitarán la actualización o la revisión de los precios cuando se produzcan fenómenos que alteren en su contra el equilibrio económico o financiero del contrato. El Departamento de Policía Arauca, consultará a través del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II u otra herramienta que se disponga, si existen incumplimientos (multas o sanciones) por parte del oferente; una vez realizada la consulta, se determinará si existe alguna prohibición para contratar, de conformidad con el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011. De conformidad con el párrafo 1 del artículo 30 y el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020 y con lo prescrito en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1860 de 2021, numeral 3, los oferentes podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a MiPymes colombianas, dentro del día hábil siguiente a la publicación de la invitación en el SECOP II.																											
1.6 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN																												

Página 3 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

El comando departamento policía Arauca, requiere el suministro, instalación, puesta en marcha, mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo incluyendo desplazamientos a cada sitio, repuestos, mano de obra para las plantas eléctricas y UPS pertenecientes al Comando Departamento de policía Arauca y sus unidades adscritas; esta necesidad obedece al esquema de contingencia eléctrica de la plataforma tecnológica de las unidades, la cual es una tendencia tanto en la Policía Nacional, como en las diferentes organizaciones del sector público y privado, por lo cual las plantas eléctricas son importantes para estas unidades de policía, toda vez que, ante eventuales suspensiones o cortes en el servicio de energía comercial, deben soportar el funcionamiento básico temporal de los equipos electrónicos y de comunicaciones como: repetidores, microondas, redes de datos y sistemas en general, entre otros. Con el fin de no interrumpir la continuidad de la comunicación en las unidades de policía, toda vez que, al fallar el fluido eléctrico en especial en el sitio de repetición ubicados en el sector rural de la jurisdicción, se corre el riesgo de dejar sin comunicación a los diferentes grupos operativos e integrantes del nuevo modelo del servicio de policía orientado a las personas y los territorios, generando como consecuencia una afectación del servicio de policía, el cual es esencial y permanente, para garantizar los principios esenciales del estado, art. 2 de la constitución.

Así mismo es importante resaltar que las plantas eléctricas y UPS son susceptibles a corrosión, deterioro de su partes y conexiones eléctricas, debido a su trabajo y la exposición permanente al medio ambiente (la mayoría se encuentran en campos abiertos), motivo por el cual se hace imperativo, que para conservar su adecuado funcionamiento se le realice periódicamente el respectivo mantenimiento, para que sus sistemas electrónicos y mecánicos generen un mejor rendimiento, prolongando su vida útil y responda ante una necesidad de manera óptima.

Por lo anteriormente expuesto, se requiere citada contratación con el fin de cubrir las siguientes necesidades:

- ✓ Las unidades no cuentan con un stock de repuestos que permita la realización de los servicios de mantenimiento correctivo y la reparación de estas plantas eléctricas y UPS mediante la instalación de los mismos.
- ✓ No se disponen de las herramientas especializadas para la realización del mantenimiento correctivo, que permita realizar un diagnóstico efectivo en el procedimiento de reparación.
- ✓ El personal técnico de las unidades no cuenta con la idoneidad en algunos ámbitos técnicos suficientes para la realización de mantenimientos correctivos específicos, como la reparación del generador, motor, radiador, entre otros; equipos que en caso de alguna falla o daño requieren la realización de procedimientos especializados, donde para el caso en particular se requiere el desensamble y ensamble de partes y/o piezas, de los que no se dispone en la unidad.

En este sentido y en aras de brindar mayor respaldo en la estructura eléctrica de las edificaciones policiales que albergan equipos sensibles de cómputo, electrónicos y de telecomunicaciones; es conveniente iniciar un proceso de mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas eléctricas y UPS, que se encuentran en los inventarios del Departamento de Policía Arauca.

Con base en lo anterior, es oportuno contratar los servicios de mantenimiento y reparación de los equipos generadores de energía eléctrica, debido a que actualmente no se cuenta con la logística, las herramientas y el personal idóneo para efectuar el mantenimiento y el reemplazo de los repuestos que por tiempo de vida útil se dañan o se deterioran. Con el fin de prevenir posibles fallas y en pro de asegurar el correcto funcionamiento de los equipos de generación y respaldo de energía con que disponen este comando de policía Arauca y sus unidades adscritas, se hace necesario ejecutar el presente proceso contractual, ya que en la actualidad la institución cuenta con el presupuesto para satisfacer la necesidad.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO			
PLANTAS ELECTRICAS			
LUGAR DEL SERVICIO	MARCA	CAPACIDAD [KVA]	CANT
Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA	FG-WILSON PERKINS	430	1
Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA	ABC CUMMINS	430	1

Página 4 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

CASAS FISCALES MUNICIPIO DE ARAUCA	MPMC	40	1
SUBESTACION CARACOL CORREGIMIENTO CARACOL ARAUCA	CHANGFA	20	1
MUNICIPIO DE SARAENA ESTACION DE POLICIA	POWER INK	60	1
MUNICIPIO DE CRAVO NORTE ESTACION DE POLICIA	ENERMAX	40	1
MUNICIPIO DE SARAENA ESTACION DE POLICIA (SITIO REPETICIÓN)	BARNES	5	1
Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA (FINCA CARABINEROS)	ENERMAX	6.5	1
Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA	YAMAHA	4	1
Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA	ENERMAX	4	1
Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA	HONDA	6.5	1
Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA	ENERMAX	4	1
Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA	HYUNDAI	6.5	1
Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA	BARNES	5	1
CORREGIMIENTO DE BETOYES -SUBESTACION DE POLICIA	ARVEK	4	1
Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA- BASE FILIPINAS	ARVEK	6.5	1
Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA SANIDAD	CUMMINS ONAN	6	1
Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA BLOQUE ADMIN	GENERAL	6.5	1
Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA TORRE	SIEMENS	5	1
Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA CAD	CUMMINS ONAN	4	1
Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA UMC	YAMAHA	6.5	1
SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA UPS			
LUGAR DEL SERVICIO	MARCA	CAPACIDAD [HP]	CANT
MUNICIPIO DE ARAUCA oficina de Comunicaciones estratégicas ESTACION DE POLICIA	NETION EA906IIRS UPS SN.900062104160051	6KVA	1
UPS GUTIC DEARA SN. 2101200574213A0200 Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA	EMERSON LIEBERT NXR	100KVA	2
Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA	PEI -NICOMAR; OPTIUPS; FORZA	1 -2 KVA	4
UPS SN. U31909618121040373 seguridad de instalaciones DEARA Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA	PEI U103	3KVA	2
unidad básica de investigación criminal DIASE DEARA Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA - COMANDO DE DEPARTAMENTO ARAUCA	UPS NEITON CP30K	20KVA	2

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROCESO

UNIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBJETO	PROCESO	ACIERTOS	PROBLEMAS
DEARA SIAV GESTIÓN SAS	15-7-10017-23 del 18/09/2023	Mantenimiento preventivo y correctivo con inclusión de repuestos a todo costo para el sistema de plantas eléctricas y electrobombas instaladas en el comando del departamento de policía Arauca, estaciones, subestaciones, puestos de policía y las demás unidades que llegara a ser legalmente responsable el departamento de policía Arauca	PN DEARA MIC 014 2023	El contratista cumplió a cabalidad con el servicio contratado	Ninguno
DEARA ANELL S.A.S	15-7-10012-24 del 11/07/2024	Prestación de servicios para el mantenimiento preventivo y correctivo con inclusión de repuestos a todo costo para el sistema de respaldo de energía ininterrumpida de plantas eléctricas y ups instaladas en el comando del departamento de policía Arauca, estaciones, subestaciones, puestos de policía y las demás unidades que llegara a ser legalmente responsable el departamento de policía Arauca	PN DEARA MIC 008 2024	El contratista cumplió a cabalidad con el servicio contratado	Ninguno
DEARA ANELL S.A.S	15-7-10019-25 del 15/10/2025	Prestación de servicios para el mantenimiento preventivo y correctivo con inclusión de repuestos a todo costo para el sistema de respaldo de energía ininterrumpida de plantas eléctricas y ups instaladas en el comando del departamento de policía Arauca, estaciones, subestaciones, puestos de policía y las demás unidades que llegara a ser legalmente responsable el departamento de policía Arauca	PN DEARA MIC 018 2025	El contratista cumplió a cabalidad con el servicio contratado	Ninguno

Página 5 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

- 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

El Decreto 1860 del 2021, en su artículo 2 modifica la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, el cual determina en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 lo siguiente;

Estudios previos para la contratación de mínima cuantía. La Entidad Estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener, como mínimo, lo siguiente:

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

Artículo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:

1. La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 Y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato.

2. La Entidad Estatal podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente en la invitación.

3. La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el parágrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a MIPYMES colombianas.

4. La Entidad Estatal incluirá un cronograma en la invitación que deberá tener en cuenta los términos mínimos establecidos en este artículo. Además de lo anterior, en el cronograma se establecerá: I) el término dentro del cual la Entidad Estatal responderá las observaciones de que trata el numeral anterior. II) El término hasta el cual podrá expedir adendas para modificar la invitación, el cual, en todo caso, tendrá como límite un día hábil antes a la fecha y hora prevista para la presentación de ofertas de que trata el último plazo de este numeral, sin perjuicio que con posterioridad a este momento pueda expedir adendas para modificar el cronograma del proceso; en todo caso, las adendas se publicarán en el horario establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. del Decreto 1082 de 2015. III) El momento en que publicará un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a MIPYMES o si podrá participar cualquier otro interesado. IV) Finalmente, se dispondrá un término adicional dentro del cual los proponentes podrán presentar sus ofertas, el cual será de mínimo un (1) día hábil luego de publicado el aviso en que se informe si el proceso se limita o no a MIPYMES.

Página 6 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

5. La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación, si esta no cumple, la entidad estatal debe verificar el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente, lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos, dado el caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación.

6. La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante mínimo un (1) día hábil, para que durante este término los oferentes presenten las observaciones que deberán ser respondidas por la Entidad Estatal antes de realizar la aceptación de la oferta seleccionada.

7. La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía, en la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor o interventor del contrato.

8. En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

9. La oferta y su aceptación constituyen el contrato estatal.

PARÁGRAFO. De conformidad con el párrafo 1 del artículo 30 y el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en estos procedimientos de selección para MIPYMES se aplicará lo prescrito en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 de este Decreto. No obstante, de conformidad con el numeral 3 del presente artículo, las solicitudes para limitar el proceso a MIPYMES se recibirán durante el término previsto en dicho numeral. Además, en el aviso de que trata el numeral 4 de este artículo se indicará si en el proceso aplican las limitaciones territoriales de que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.3 o si podrá participar cualquier MIPYMES nacional.

4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El presente estudio previo cuenta con el **anexo: "ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS"** donde se describen de forma clara, detallada y precisa, los bienes y servicios requeridos para suplir la necesidad del Departamento de Policía Arauca.

4.1.1. EXPERIENCIA PROPONENTE

Con el fin de garantizar la calidad del servicio a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere que los oferentes interesados en participar del presente proceso, cuenten con mínimo un (1) año de experiencia en producir o comercializar el bien u ofrecer el servicio objeto del presente proceso, lo cual será acreditado y verificado en el certificado de existencia y representación legal; aunado a lo anterior, los oferentes deben contar con experiencia la cual será acreditada a través de contratos celebrados que estén totalmente ejecutados y liquidados con empresas legalmente constituidas del sector público o privado, que tengan similitud con el objeto del presente proceso, cuyo valor sumado sea igual o superior al 50% del

Página 7 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

presupuesto asignado para el mismo, para lo cual el oferente deberá presentar certificaciones (certificación por contrato) con concepto favorable de los bienes o servicios suministrados.

La certificación requerida donde se acredite la experiencia, deberá ser expedida por la entidad contratante y aportada por el oferente, donde conste como mínimo la siguiente información:

- Nombre o razón social del contratante
- Nombre o razón social del contratista
- Objeto del contrato
- Fecha de iniciación del contrato
- Fecha de terminación del contrato
- Fecha de liquidación
- Valor del contrato
- Estado del contrato (ejecutado y/o liquidado)
- Certificación suscrita por quien la expide
- Calificación del bien y/o servicio (excelente, bueno, regular o malo)
- Dirección y número telefónico del contratante

En el evento de presentarse como 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, en todo caso, cada integrante del consorcio o unión temporal debe contar con experiencia mínima certificada del 50% del presupuesto oficial, la experiencia habilitante será la sumatoria de las experiencias de los integrantes, de manera proporcional a su participación en el mismo. No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el artículo 7 de la ley 80 de 1993.

NOTA 1: En caso de que el oferente desee aportar certificaciones de contratos celebrados con el Departamento de Policía Arauca, este podrá aportar en documento escrito donde indique solamente el número de contrato celebrado, el año de celebración y el valor adjudicado. El Departamento de Policía Arauca, verificará el contenido de la información y la confrontará con su historial de contratos.

NOTA 2: Prestación de servicios para el mantenimiento preventivo y correctivo con inclusión de repuestos a todo costo para el sistema de respaldo de energía ininterrumpida de plantas eléctricas y ups instaladas en el comando del departamento de policía Arauca, estaciones, subestaciones, puestos de policía y las demás unidades que llegara a ser legalmente responsable el departamento de policía Arauca.

ARTICULO 40. El artículo 617 del Estatuto Tributario quedará así:

Artículo 617. Requisitos de la Factura de Venta. Para efectos tributarios, la expedición de factura a que se refiere el artículo 615 consiste en entregar el original de la misma, con el lleno de los siguientes requisitos:

- a) Estar denominada expresamente como factura de venta;
- b) Apellidos y nombre o razón y NIT del vendedor o de quien presta el servicio;
- c) Apellidos y nombre o razón social del adquirente de los bienes o servicios, cuando éste exija la discriminación del impuesto pagado, por tratarse de un responsable con derecho al correspondiente descuento;
- d) Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta;

Página 8 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

- e) Fecha de su expedición;
- f) Descripción específica o genérica de los artículos vendidos o servicios prestados.
- g) Valor total de la operación;
- h) El nombre o razón social y el NIT del impresor de la factura;
- i) Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas.

Al momento de la expedición de la factura los requisitos de las literales a), b), d) y h) deberán estar previamente impresos a través de medios litográficos, tipográficos o de técnicas industriales de carácter similar. Cuando el contribuyente utilice un sistema de facturación por computador o máquinas registradoras, con la impresión efectuada por tales medios se entienden cumplidos los requisitos de impresión previa. El sistema de facturación deberá numerar en forma consecutiva las facturas y se deberán proveer los medios necesarios para su verificación y auditoría.

OJO SE DEBE TENER EN CUENTA: En el caso de que el oferente sea persona natural inscrita en el régimen simplificado y, desee aportar dichas certificaciones con terceros; y no esté obligado a expedir factura, deberá adjuntar a la certificación copia del documento equivalente generado por el tercero contratante, entendiéndose por documento equivalente lo siguiente:

Documento equivalente en las compras que el Régimen común haga al Régimen simplificado.

Decreto 522 de 2003. Artículo 3°. Documento equivalente a la factura en adquisiciones efectuadas por responsables del régimen común a personas naturales no comerciantes o inscritas en el régimen simplificado. El adquirente, responsable del régimen común que adquiera bienes o servicios de personas naturales no comerciantes o inscritas en el régimen simplificado, expedirá a su proveedor un documento equivalente a la factura con el lleno de los siguientes requisitos:

- a) Apellidos, nombre o razón social y NIT del adquirente de los bienes o servicios;
- b) Apellidos, nombre y NIT de la persona natural beneficiaria del pago o abono;
- c) Número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva;
- d) Fecha de la operación;
- e) Concepto;
- f) Valor de la operación;
- g) Discriminación del impuesto asumido por el adquirente en la operación;

No se admitirán certificaciones de los contratos que no cumplan con lo anterior, ni de las que no permitan verificar la información requerida, por lo cual no serán tenidas en cuenta para el cumplimiento de los requisitos.

- ✓ No se admiten certificaciones de subcontrataciones.
- ✓ No se admiten auto certificaciones de actividades de ADQUISICIÓN.
- ✓ No se tendrán en cuenta contratos en ejecución (entiéndase en ejecución hasta el acta de recibo final). No se aceptan certificaciones con enmendaduras y que no contengan como mínimo la información solicitada o que presenten inconsistencias.
- ✓ No se admiten certificaciones expedidas por personas naturales del régimen simplificado no declarantes.
- ✓ No se admiten certificaciones de contratos sin copia de la factura de venta o documento equivalente para el caso de ser entidades privadas.

Página 9 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

LA EXPERIENCIA SE VERIFICARÁ MEDIANTE LAS CERTIFICACIONES APORTADAS, CALIFICÁNDOSE “CUMPLE” O “NO CUMPLE”.

La propuesta del oferente que no presente certificaciones o que las presentadas no reúnan las condiciones anteriormente citadas, se dará como **NO CUMPLE**.

La Policía Nacional se reserva el derecho de hacer las verificaciones que considere necesarias en la documentación presentada ante organismos de control como DIAN, CAMARA DE COMERCIO, etc., con el fin de garantizar la transparencia del proceso de contratación.

Justificación: La experiencia específica del proponente es importante por cuanto le asegura a la entidad que el contrato será ejecutado por un tercero con la suficiente experiencia en contratos de similares características, que garantice la calidad final del servicio prestado y el cumplimiento del tiempo de ejecución establecido para el mismo.

Acreditar la experiencia exigida es un requisito que no otorga puntaje y la entidad lo certificará como CUMPLE o NO CUMPLE.

Este aspecto se verificará en el anexo Especificaciones Técnicas Mínimas.

4.1.2 NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO

El oferente deberá anexar en la propuesta, la hoja de vida de tres (3) personas que serán destinadas para la ejecución del contrato, distribuidos de la siguiente forma;

- Hoja de vida de un ingeniero industrial o ingeniero mecánico con experiencia en mantenimiento de sistemas de refrigeración, hidráulicos, eléctricos y mecánicos (UPS, y plantas eléctricas).
- Hoja de vida de 2 técnicos con experiencia de mantenimiento, reparación de plantas eléctricas.

Deberá anexar los títulos expedidos por los entes de educación superior donde se evidencie que cursó y aprobó los estudios, anexar certificación de la experiencia de las actividades ejecutadas, será objeto de verificación por parte del comité evaluador, según lo solicitado en mantenimiento de plantas eléctricas, UPS, así mismo, los certificados para adelantar trabajos en alturas.

4.1.3 EXPERIENCIA

No aplica

4.1.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL

El oferente deberá presentar CERTIFICACION por escrito, en donde manifieste que cuenta con personal profesional y técnico (ingenieros y técnicos) para el cumplimiento del objeto del presente estudio previo.

Este aspecto se verificará en el **Anexo: “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS”** como CUMPLE o NO CUMPLE.

Página 10 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024		
VERSIÓN: 10		

4.1.5 CAPACIDAD OPERATIVA

El oferente deberá presentar una certificación donde acredite que cuenta con un establecimiento de comercio (propio, en calidad de arriendo, convenio, alianza o acuerdo comercial) debidamente registrado en el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio, donde se evidencie la relación de las actividades desarrolladas con el objeto a contratar en el presente proceso, igualmente que cuenta con la suficiente capacidad operativa, administrativa, logística, movilidad y talento humano infraestructura, maquinaria, equipos, herramientas y todos aquellos aspectos que sean necesarios para cumplir a cabalidad con las condiciones técnicas solicitadas en el presente proceso. **lo cual deberá quedar mediante acta suscrita y material fotográfico**

El oferente deberá asignar un coordinador de mantenimiento preventivo y/o correctivo el cual debe tener título de ingeniero industrial o mecánico, adjuntando hoja de vida, certificaciones y diplomas con experiencia.

El oferente deberá garantizar a través de la misma certificación, 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 preventivo o correctivo a todo costo para las plantas eléctricas, UPS pertenecientes al Departamento de Policía Arauca, (previa coordinación con el supervisor).

4.1.6 OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES

Este aspecto se verificará en “OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES”.

4.1.7 CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN

No Aplica

4.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

4.2.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA

La oferta económica deberá ser presentada en forma digital y en pesos colombianos, a través del portal de Colombia Compra Eficiente www.colombiacompra.gov.co “SECOP II”.

El único factor evaluable en la parte económica será el precio total de la oferta; previo cumplimiento de los requisitos de orden jurídico, especificaciones técnicas y relación de elementos y/o servicios a contratar.

El precio será considerado de acuerdo a los precios del mercado, teniendo en cuenta valoraciones de tipo objetivo, dentro de lo posible aceptable.

El departamento de policía Arauca – Policía Nacional, escogerá y evaluará la oferta económica de menor valor presentada por cada uno de los futuros oferentes, de acuerdo a los términos del artículo 2.2.1.1.2.2.2 del decreto 1082 de 2015 “por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional” conforme con el numeral 2.2.5 de la resolución N° 03049 de 2014 de la Policía Nacional, se verificará que la oferta económica de menor precio cumpla con las condiciones de la invitación, en caso contrario, la entidad estatal debe verificar el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el

Página 11 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

segundo mejor precio y así sucesivamente, si ningún oferente quedase habilitado, se procederá a declarar desierto el proceso.

NOTA 1: El departamento de Policía Arauca, no reconocerá ningún reajuste de tarifas o precios durante la vigencia del contrato, por lo tanto, el oferente debe proyectar el valor de la oferta por el tiempo de ejecución del presente contrato, estos valores no estarán sujetos a ninguna clase de modificaciones por concepto de inflación y por ningún motivo se considerarán costos adicionales.

4.2.2 FACTORES ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN:

No Aplica

4.2.3 CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate, esta entidad estatal aplicara los criterios de que trata el artículo 35 de la ley 2069 de 2020, reglamentada por el Decreto 1860 de 2021, conforme a los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 del 2015, o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

5. CONDICIONES DEL CONTRATO

5.1. LUGAR DE ENTREGA O LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La prestación del servicio se hará en las instalaciones policiales del departamento de policía Arauca, relacionadas a continuación:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
PLANTAS ELECTRICAS Y UPS
LUGAR DEL SERVICIO
COMANDO DE DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA Calle15 No.7-180 ARAUCA-ARAUCA -
MUNICIPIO DE ARAUQUITA ESTACION DE POLICIA
MUNICIPIO DE SARAVENA ESTACION DE POLICIA
MUNICIPIO DE PUERTO RONDON ESTACION DE POLICIA
MUNICIPIO DE CRAVO NORTE ESTACION DE POLICIA
MUNICIPIO DE CUBARA ESTACION DE POLICIA
CORREGIMIENTO CARACOL ARAUCA SUBESTACION CARACOL
CORREGIMIENTO DE BETOYES -SUBESTACION DE POLICIA
CASAS FISCALES Calle 18 Cra 20 ARAUCA ARAUCA

5.2. FORMA DE EJECUCIÓN

El objeto del contrato a celebrar se ejecutará en forma de **TRACTO SUCESIVO**, de acuerdo a las necesidades de la institución, previa coordinación con el supervisor designado para la ejecución del contrato.

5.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato que se derive del presente proceso, será a partir del día siguiente de la aprobación de la póliza de garantía única y suscripción del acta de inicio, hasta el 10 de diciembre de 2026, o hasta agotar el presupuesto (lo que primero ocurra), con inicio a partir de la fecha que se indique en la aprobación de la garantía única y fecha de suscripción del acta de inicio, la cual será notificada al contratista a través de la publicación de la misma en el expediente electrónico del proceso en el SECOP II, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo.

Página 12 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

5.4. FORMA DE PAGO

La Policía Nacional – Departamento de Policía Arauca realizará el pago de forma parcial, en moneda legal colombiana, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación de la factura electrónica y aprobación por parte del supervisor del contrato, la constancia de recibido a satisfacción de los bienes o servicios suscrito por el supervisor del contrato y los documentos requeridos por el Departamento de Policía Arauca, de acuerdo al derecho a turno y la programación del plan anual de caja (PAC).

El pago se realizará de conformidad con el derecho a turno contemplado en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007 y los documentos deberán ser allegados previa coordinación con el supervisor del contrato a la oficina del Grupo de contratos del Departamento de Policía Arauca, así;

- Factura original o cuenta de cobro (según aplique) la cual deberá ser publicada por parte del contratista en el SECOP II y cumplir con lo requerido en el sistema OLIMPIA o demás sistemas autorizados por la DIAN, para efectos de la revisión y aprobación de facturas electrónicas.
- Original de la constancia del recibido a satisfacción suscrito por el supervisor del Contrato.
- Planilla de pago de aportes parafiscales del mes que se tramita la cuenta.
- Certificación por escrito de paz y salvo de la cancelación de parafiscales del mes que se tramita la cuenta.
- Fotocopia de la tarjeta profesional del contador y/o revisor fiscal.

Asimismo, deberá cumplir con las siguientes disposiciones normativas:

- Directiva presidencial No. 09 del 17/09/202 "lineamientos para el pago a los proveedores del Estado".
- Resolución No. 000042 del 05/05/2020 "por el cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos, el registro de la factura electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico de la factura electrónica de venta y se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación".
- Circular externa No. 016 del 09/03/2021 "proceso de recepción de facturas electrónicas en venta, notas débito y notas crédito".

El contratista que esté obligado a facturar electrónicamente, al momento de elaborar la factura deberá tener presente lo establecido en la Circular externa No. 016 del 09/03/2021 "proceso de recepción de facturas electrónicas en venta, notas débito y notas crédito".

El oferente a quien se le adjudique el presente proceso, deberá cargar en la plataforma SECOP II la facturación correspondiente lo cual será objeto de verificación por parte del supervisor del contrato, quien deberá apoyarse en las diferentes guías expedidas por Colombia Compra Eficiente.

ACTIVIDADES Y ROLES QUE SE DEBEN CONSIDERAR EN EL PROCESO DE RECEPCIÓN

A continuación, se describen las actividades de cada uno de los roles que intervienen en el proceso:

A) CONTRATISTA O PROVEDOR (EMISOR).

1. Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN.
2. Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo "correo" la dirección electrónica, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo.

Página 13 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

3. Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura lo siguiente: \$\$ luego el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, finalizando con \$\$, debidamente separados por punto y coma, según ej. Adjunto.

#\$15-03-00; Contrato; pedroperez@entidadpgn.gov.co \$ \$ ó
#\$02-01-01; Contrato; centralizada@entidadpgn.gov.co \$ \$

4. Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo "Correo", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente.

5. Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML).

6. Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML), referenciando en el asunto de este correo el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, debidamente separados por punto y coma, según ej. adjunto:

#\$15-03-00; Contrato; pedroperez@entidadpgn.gov.co \$ \$
#\$02-01-01; Contrato; centralizada@entidadpgn.gov.co \$ \$

Nota importante: De no darse el envío automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, estos podrán remitir la factura al buzón indicado para tal fin.

7. La factura se puede direccionar a la entidad del PGN o al supervisor del contrato, según el esquema que la entidad establezca para la recepción de la factura electrónica, siempre y cuando se diligencien los datos requeridos en el numeral 3 o en el numeral 6 o en los dos, y, de no registrarse dicha información en alguna de estas dos opciones, la factura será devuelta al correo registrado en el numeral 2, es decir, al correo electrónico registrado en los datos del emisor en el documento electrónico.

5.5. SUPERVISOR, INTERVENTOR Y/O COORDINADOR

El supervisor del contrato que se derive del presente proceso, estará a cargo del jefe del grupo logístico o quien haga sus veces, y/o quien con posterioridad designe el ordenador del gasto, quien verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto de la resolución No. 00090 del 15/01/2018.

- El supervisor del contrato realizara seguimiento continuo, garantizando la eficiente y oportuna inversión de los recursos del contrato, debiendo ceñirse a las condiciones y términos convenido en el contrato, así mismo, verificara cualquier hecho o circunstancia constitutiva de incumplimiento de lo pactado, rindiendo un informe inmediatamente al contratista, proveedor, jefe administrativo y financiero y al comandante de Departamento de Policía Arauca, como contratante.
- Informará periódicamente al Comando de Departamento, el porcentaje de ejecución del contrato en el formato establecido código: 2BS-FR-0019, versión 5 del 12 de marzo de 2021, informe supervisores seguimiento contractual.

Página 14 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

- Subirá los documentos soporte ejecución de contrato “actas de recepción de bienes, constancia recibida a satisfacción, informe supervisores seguimiento contractual, certificación de parafiscales, planillas de pagos, con un plazo máximo de 3 días posteriores a su diligenciamiento en el área de trabajo de la ejecución del contrato, en el sistema electrónico de contratación pública SECOP II.
- Mantendrá permanente vigilancia a la entrega e instalación de los elementos, bienes y/o servicios contratados, verificando los plazos, términos y condiciones, conforme lo descrito en el contrato.
- Dara cumplimiento a la resolución 00090 del 15 de enero de 2018, emanada de la Dirección General de la Policía Nacional. “Por la cual se actualiza, modifica y complementa el Manual de Contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante resolución 03049 de 2014”.
- Tendrá la obligación de solicitar acompañamiento de carácter técnico, económico y jurídico, de requerirlo, para la supervisión y control de la ejecución del contrato, de las direcciones y especialidades institucionales que cuenten con la formación técnica o profesional en el área respectiva que el supervisor requiera.
- Elaborar y remitir el proyecto de liquidación del contrato al comando de departamento, dentro de los cuatro (4) meses siguientes a su terminación, de acuerdo a lo señalado en el formato Código: 2BS-PR-0010 Versión 7 del 11 de julio de 2023.

5.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Las contempladas en la aceptación de oferta.

5.7. OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

Las contempladas en la aceptación de oferta.

6. FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del proceso de contratación se efectuará en forma total, de acuerdo a la metodología planteada y menor precio ofertado.

No se aceptarán propuestas **ALTERNAS**; de hacerse de esta manera, no serán tenidas en cuenta y solo se evaluará y verificará aquella oferta básica que cumpla con los requisitos señalados en la invitación pública.

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

De conformidad con lo indicado en el “Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (Versión M-ICR-01)”, publicado por la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente, se debe utilizar la matriz de riesgos indicada en dicho Manual y conforme a los lineamientos y metodologías expuestos en el mismo.

En el análisis de riesgos de la contratación se tipifican, describen y estiman los riesgos que pueden afectar la adquisición de los servicios, así:

Página 15 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

MECANISMO DE COBERTURA	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO
Que ampara la garantía única	Incumplimiento	20%	Contratista
Que ampara la garantía única	Mala calidad de la prestación del servicio.	50%	Contratista
Que ampara la garantía única	Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones	5%	Contratista
Multas	Incumplimiento parcial.	V/r del incumplimiento.	Contratista
Clausula Penal Pecuniaria	Incumplimiento total declaratoria de caducidad	V/r del incumplimiento.	Contratista

El incumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato por una suma equivalente al veinte (20%) del valor total del mismo, con una vigencia igual al término de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más.

El incumplimiento de los estándares de calidad exigidos en la prestación del servicio del contrato será por la suma equivalente al cincuenta (50%) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.

El no pago de salarios y prestaciones del personal que utilice en la prestación del servicio por una suma equivalente al cinco (5%) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución y tres (03) años más.

II. ESTUDIO DEL SECTOR

1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Se requiere el suministro, instalación, puesta en marcha , mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo incluyendo desplazamientos a cada sitio, repuesto, mano de obra para las plantas eléctricas y UPS pertenecientes al Departamento de policía Arauca, esta necesidad obedece al esquema de contingencia eléctrica de la plataforma tecnológica de las unidades es una tendencia tanto en la Policía Nacional como en las diferentes organizaciones del sector público y privado, por lo cual las plantas eléctricas son importantes para estas unidades de policía, toda vez que ante eventuales suspensiones o cortes en el servicio de energía comercial, deben soportar el funcionamiento básico temporal de los equipos electrónicos y de comunicaciones como: repetidores, microondas, redes de datos y sistemas en general, entre otros. Con el fin de no interrumpir la continuidad de la comunicación en las unidades de policía, toda vez que, al fallar el fluido eléctrico en especial en el sitio de repetición ubicados en el sector rural de la jurisdicción, se corre el riesgo de dejar sin comunicación a los diferentes grupos operativos e integrantes del Modelo del Servicio de Policía Orientado a las Personas y los Territorios (MSOPT)

Así mismo es importante resaltar que las plantas eléctricas y UPS son susceptibles a corrosión, deterioro de su partes y conexiones eléctricas, debido a su trabajo y la exposición permanente al medio ambiente (la mayoría se encuentran en campos abiertos), motivo por el cual se hace imperativo, que para conservar su adecuado funcionamiento se le realice periódicamente el respectivo mantenimiento, para que sus sistemas electrónicos y mecánicos generen un mejor rendimiento, prolongando su vida útil y responda ante una necesidad de manera óptima.

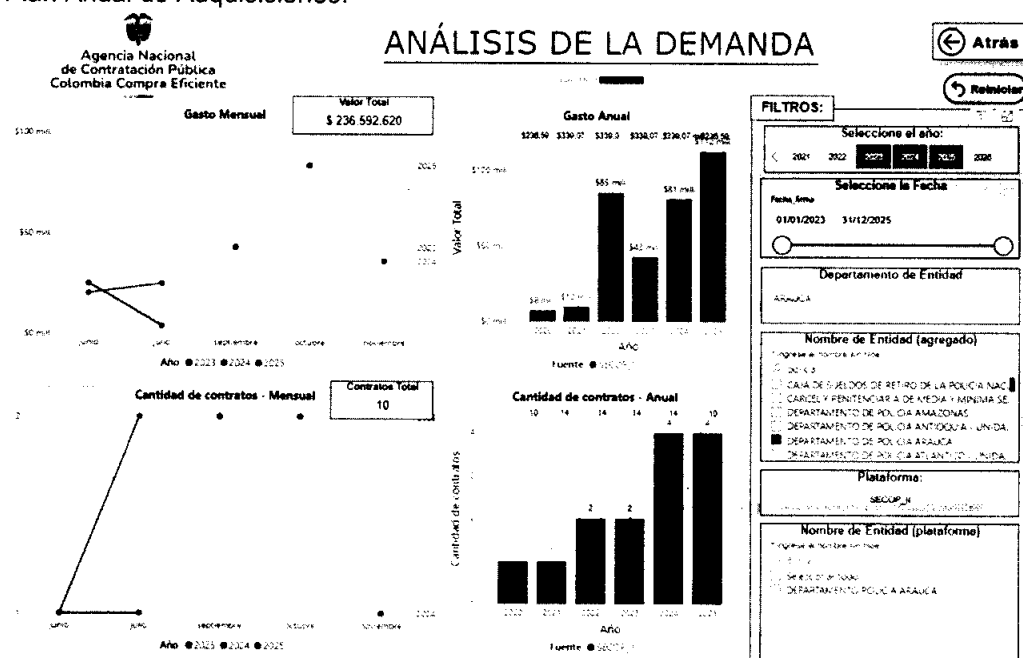
Por lo anteriormente expuesto, se requiere citada contratación con el fin de cubrir las siguientes necesidades:

- ✓ Las unidades no cuentan con un stock de repuestos que permita la realización de los servicios de mantenimiento correctivo y la reparación de estas plantas eléctricas y UPS mediante la instalación de los mismos.
- ✓ No se disponen de las herramientas especializadas para la realización del mantenimiento correctivo, que permita realizar un diagnóstico efectivo en el procedimiento de reparación.
- ✓ El personal técnico de las unidades no cuenta con la idoneidad en algunos ámbitos técnicos suficientes para la realización de mantenimientos correctivos específicos como la reparación del generador, motor, radiador, entre otros; equipos que en caso de alguna falla o daño requieren la realización de procedimientos especializados, donde para el caso en particular se requiere el desensamble y ensamble de partes y/o piezas, de los que no se dispone en la unidad.

En este sentido y en aras de brindar mayor respaldo en la estructura eléctrica de las edificaciones policiales que albergan equipos sensibles de cómputo, electrónicos y de telecomunicaciones; es conveniente iniciar un proceso de mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas eléctricas y UPS que se encuentran en los inventarios del Departamento de Policía Arauca.

Con base en lo anterior, es oportuno contratar el servicio de mantenimiento y reparación de los equipos generadores de energía eléctrica, debido a que actualmente no se cuenta con la logística, las herramientas y el personal idóneo para efectuar el mantenimiento y el remplazo de los repuestos que por tiempo de vida útil se dañan o deterioran. Es así, como en aras de prevenir posibles fallas y en pro de asegurar el correcto funcionamiento de los equipos de generación y respaldo de energía con que disponen estas unidades, se hace necesario ejecutar el presente objeto contractual, ya que en la actualidad la institución cuenta con el presupuesto para satisfacer la necesidad.

Realizado el análisis correspondiente se pudo establecer que el presupuesto oficial asignado es suficiente para cubrir la totalidad de las necesidades del servicio de mantenimiento de plantas eléctricas y UPS, razón por la cual el contrato se ejecutara en forma de tracto sucesivo, hasta agotar el presupuesto oficial asignado en el Plan Anual de Adquisiciones.

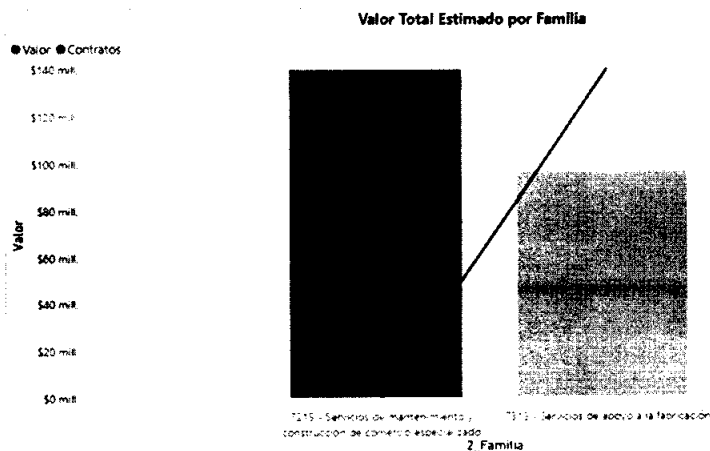


ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL



Seleccione una categoría:
(Segmento: Familia / Clase)

☐ Búsqueda

- ☐ 721512 - Servicios de construcción y ma...
- ☐ 721515 - Servicios de sistemas eléctricos
- ☐ 721543 - Servicios de mantenimiento y r...
- ☐ 73 - Servicios de Producción Industrial y Manuf...
- ☐ 7315 - Servicios de apoyo a la fabricación
- ☐ 731521 - Servicios de mantenimiento y r...
- ☐ 73 - Servicios de Producción Industrial y Manuf...

Valor contratado:

\$3.240.000 \$80.000.000

Modalidad de selección

Competitiva Enajenación
Directa Especial

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Compartimiento Construcción pública y servicios conexos										
Año		2023			2024			2025		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia		Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado		2	\$43.240.000	18,28%	2	\$56.334.510	23,81%	2	\$83.572.000	35,32%
7315 - Servicios de apoyo a la fabricación		2	\$24.858.100	10,51%	2	\$24.858.100	10,51%	2	\$28.588.010	12,08%
Total		2	\$43.240.000	18,28%	4	\$81.192.610	34,32%	4	\$112.160.010	47,41%

Proveedor
seleccionado

Nombre de Proveedor

- ☐ Búsqueda
- ☐ Seleccionar todo
- ☐ ANELL SAS
- ☐ EDUARDO YESID MORENO VELASCO

Valor Total Estimado para el
Proveedor

\$236,59 mill.

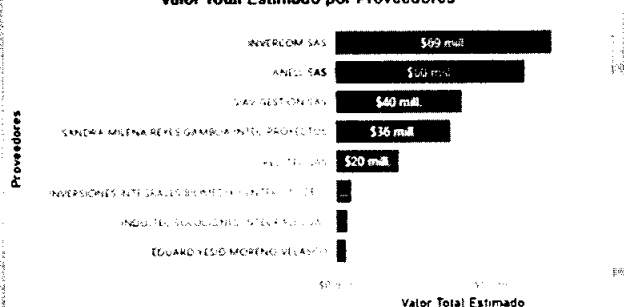
Número de Contratos del
Proveedor

10

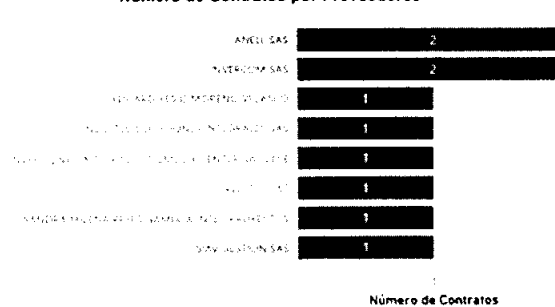
Origen del Proveedor

No identificado

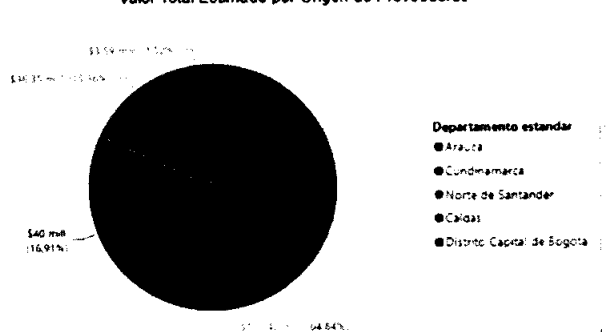
Valor Total Estimado por Proveedores



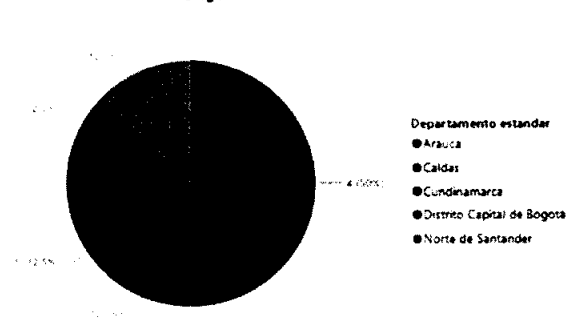
Número de Contratos por Proveedores



Valor Total Estimado por Origen de Proveedores



Origen de Proveedores



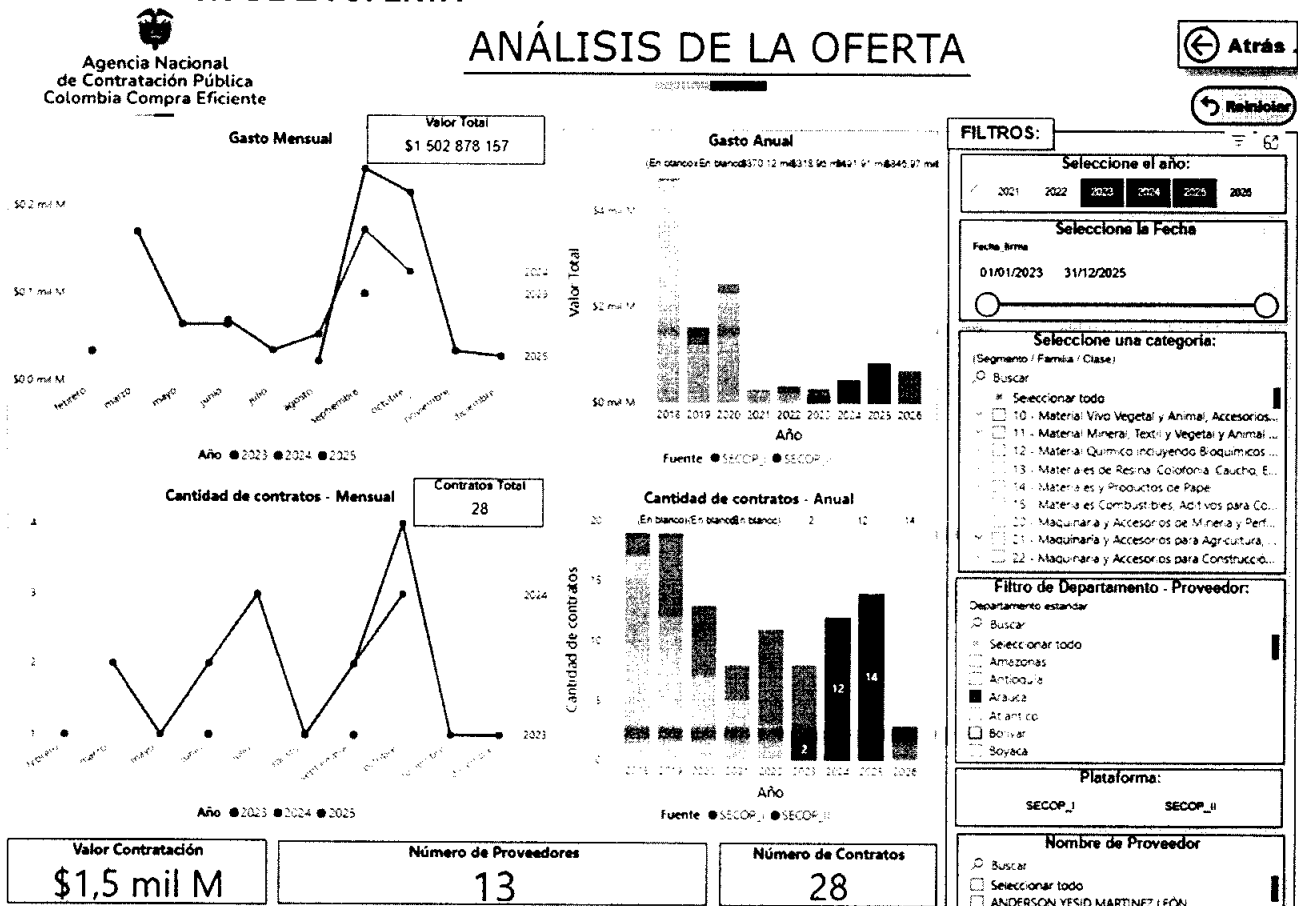
<https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta>

2. ANÁLISIS DEL MERCADO

DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

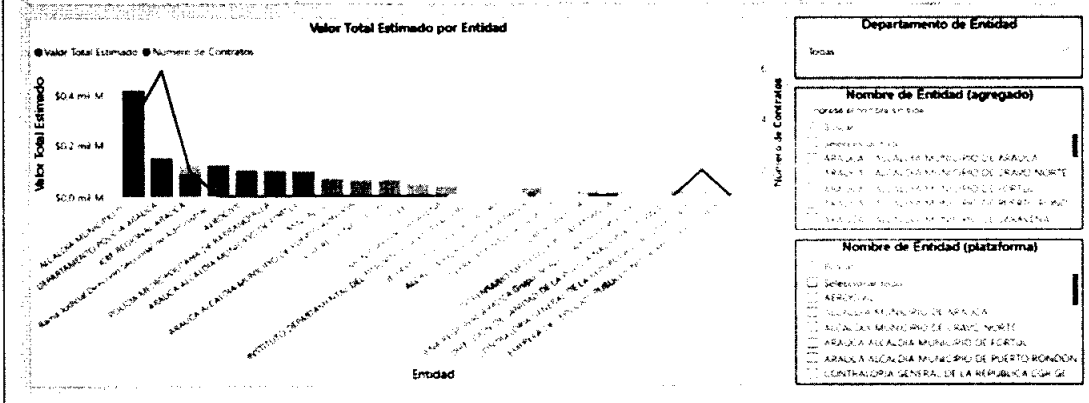
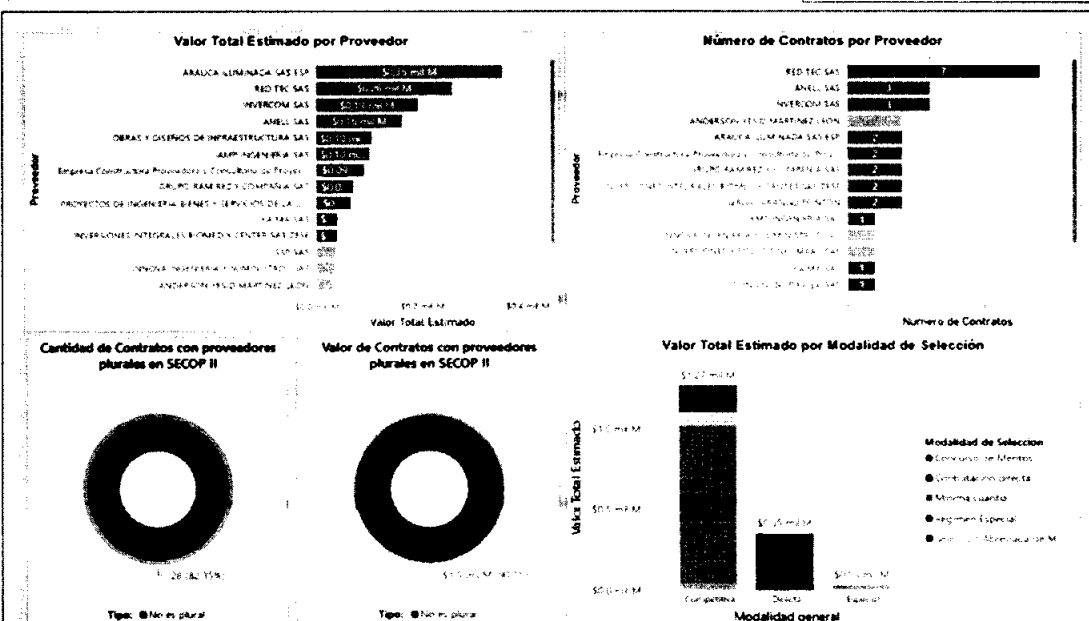
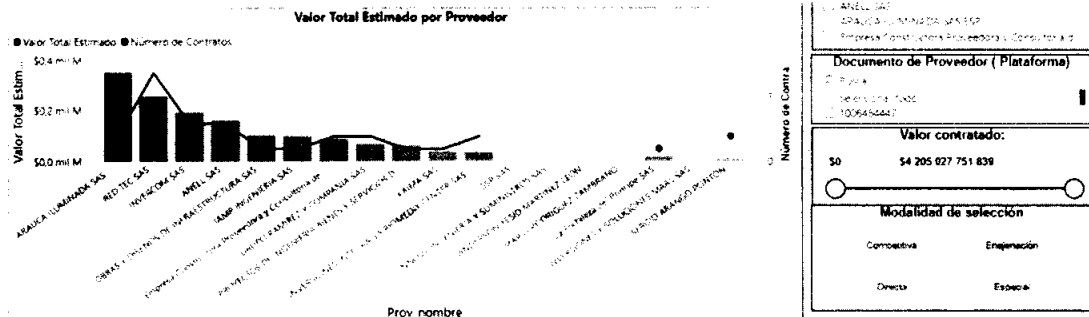
En el mercado actual cuenta con empresas a nivel nacional y municipal dedicadas al mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de Plantas eléctricas, y UPS por lo que pueden suministrar dicho servicio con precios competitivos y que están dispuestos a presentarse para participar en el presente proceso de contratación, es de resaltar que estas empresas cuentan con experiencia en la celebración de otros contratos donde no se presentaron riesgos asociados con la ejecución, en otras palabras, estas permitirán suministrar un servicio oportuno y con excelente calidad.

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA



ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Compartimiento Contratación por Bienes y Servicios de Unión de											
Año		2023			2024			2025			
Clasificador de Bienes y Servicios	Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	
7215	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	2	\$164.999.064	10,08%	9	\$462.202.885	30,76%	11	\$747.817.712	40,76%	
7315	Servicios de apoyo a la fabricación	3	\$20.643.100	1,97%	3	\$68.154.400	0,50%	3	\$68.154.400	0,50%	
Total		2	\$164.999.964	10,08%	12	\$530.356.985	32,73%	14	\$815.972.200	56,12%	

Página 20 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

<https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta>

IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR: dentro del sector comercial se ubicaron tres (03) empresas que pueden satisfacer la demanda exigida en este estudio, con las especificaciones técnicas requeridas por el Departamento de Policía Arauca.

Para la elaboración del estudio de mercado, se realizó la solicitud de cotización mediante comunicación oficial GS-2026-038480-DEARA del 05 de julio de 2026, la cual fue enviada a once (11) posibles oferentes, a través de correo electrónico (reinaldoba@gmail.com; ventasautollanos@gmail.com; RIKIPE09@HOTMAIL.COM; info@insertelgrm.com; info@kmsmontajes.com; administración@siavgestion.com; centraldemotoreselectricos@hotmail.com; controlservicesing@gmail.com; fcentralmotores@gmail.com; GERENCIA@ABCCONTROL.CO; ANELLSAS@HOTMAIL.COM; invercom_sas@hotmail.com; redytecsas@hotmail.com; redytecsas@gmail.com), de las cuales respondieron dos (03) empresas en el formato establecido, por lo cual se tomó dicha información y precios presentados como base para realizar el análisis de costo de mercado, relacionado a continuación las empresas, así:

NOMBRE DE LA EMPRESA	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
ANELL SAS	Carrera 24 21 14	6078854663	anellsas@hotmail.com
FLOR ALBA RAMÍREZ	Calle 21 No. 23a - 68	3174178992	emconsutsas@outlook.com
DESARROLLADORA DE NEGOCIOS Y SUMINISTROS AG SAS	Carrera 29 14 A 14 Barrio Guarataros	316 372 06 98	agsasgerencia@gmail.com

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTO: Para los precios promediados para el mantenimiento preventivo y correctivo de plantas eléctricas, UPS pertenecientes al Departamento de Policía Arauca, se tuvo en cuenta los factores arriba mencionados soportados en el valor descrito inicialmente.

COSTOS DE OPORTUNIDAD: En la ciudad de Arauca se cuenta con diferentes empresas con capacidad de prestar el servicio objeto del presente proceso contractual, favoreciendo de esta manera la entidad contratante, toda vez que, se presenta una competencia en el comercio reflejándose la pluralidad de oferentes el cual permite obtener la oferta más favorable para el Departamento de Policía Arauca.

VALORACIÓN DE BENEFICIOS: El propósito de la contratación del servicio presentado en el estudio previo, es mantener en óptimas condiciones los elementos asignados para el servicio, que orienta acciones tendientes a mejorar la calidad del servicio que presta el personal en las diferentes dependencias administrativas, con elementos dinamizadores y de contingencia para el desempeño de sus funciones, así mismo, busca optimizar los medios tecnológicos lo cual se ve reflejado en un mejor servicio al cliente interno y externo.

COSTOS INDIRECTOS: Entendiendo que el proceso contractual es de mínima cuantía el oferente y lógicamente durante la ejecución del contrato propiamente dicho, genera diferentes tipos de gastos al proponente (futuro contratista), por lo tanto 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

Página 21 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

derogaciones legales, demás gastos inherentes a su actividad comercial entre otros. El Departamento de policía Arauca en ningún momento reconocerá pagos adicionales al contratista, diferentes a los acordados conforme el contrato y la normatividad vigente

4. MONEDA A CONTRATAR

La oferta y el contrato a celebrar se expresarán en pesos colombianos

5. ANÁLISIS DE PRECIOS

En el análisis que soporta el valor estimado del contrato, se tiene en cuenta que los precios analizados para el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de Plantas eléctricas, UPS deberán incluir el IVA, según aplica en cada caso. Las características técnicas y de calidad de los productos a contratar están relacionadas en el anexo condiciones técnicas.

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).

5.1. PRECIOS REFERENCIA SECOP (OTRAS ENTIDADES)

La unidad deberá consultar en la plataforma transaccional del SECOP, contratos de igual o similar objeto al que se pretende contratar llevados a cabo por otras entidades.

ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	OBJETO	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	NÚMERO DE PROCESO	VALOR
POLICIA METROPOLITANA DE CARTAGENA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE PLANTAS ELÉCTRICAS, ELECTROBOMBAS, MOTOBOMBAS, TRANSFORMADOR ELÉCTRICO SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y REDES CONTRA INCENDIOS PARA LA POLICIA METROPOLITANA DE CARTAGENA DE INDIAS Y SUS UNIDADES AGREGADAS	72-7-10011-26 del 13/05/2026	PN MECAR MIC 017-2026	\$ 145.300.000
DEPARTAMENTO DE POLICIA PUTUMAYO	MANTENIMIENTO PLANTAS ELÉCTRICAS	34-7-10006-26 - del 10/04/2026	PN DEPUY MIC 016 2026	\$ 50.000.000
POLICIA METROPOLITANA DE POPAYAN	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LAS PLANTAS ELÉCTRICAS Y UPS DE LA POLICIA METROPOLITANA DE POPAYÁN, DEPARTAMENTO DE POLICIA CAUCA, COMANDO DE REGIÓN DE POLICIA NÚMERO CUATRO Y DEMÁS UNIDADES	90-7-10068-26	PN MEPOY MIC 059 DE 2026	\$ 87.500.000
DEPARTAMENTO DE POLICIA URABA	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y REDES ELÉCTRICAS A TODO COSTO, INCLUYENDO SUMINISTROS, ACCESORIOS E	42-7-10023-26 del 19/06/2026	PN DEURA MIC 043 2026	\$ 40.000.000

Página 22 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

	INSTALACION PARA EL DEPARTAMENTO DE			
	POLICIA			

- Una vez realizada la consulta del SECOP en la página web www.colombiacompra.gov.co, se encontraron los procesos relacionados anteriormente, los cuales no se pueden tomar como referencia en el presente estudio de mercado, ya que por las condiciones de difícil acceso y orden público que presenta el departamento impiden garantizar los precios que se establecen en otros lugares del territorio nacional, igualmente los ítems difieren con las características técnicas requeridas por la institución para el presente proceso de contratación
- Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.

5.2. PRECIOS HISTÓRICOS

ÍTEM	UNIDAD DESTINO	NÚMERO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO PROYECTADO CON IPC
1	DEARA	15-7-10019-25	Mantenimiento preventivo y correctivo con inclusión de repuestos a todo costo para el sistema de respaldo de energía ininterrumpida de plantas eléctricas y ups instaladas en el comando del departamento de policía Arauca, estaciones, subestaciones, puestos de policía y las demás unidades que llegara a ser legalmente responsable el departamento de policía Arauca	\$ 40.000.000,00	N/A
2	DEARA	15-7-10012-24	Mantenimiento preventivo y correctivo con inclusión de repuestos a todo costo para el sistema de respaldo de energía ininterrumpida de plantas eléctricas y ups instaladas en el comando del departamento de policía Arauca, estaciones, subestaciones, puestos de policía y las demás unidades que llegara a ser legalmente responsable el departamento de policía Arauca	\$ 20.000.000,00	N/A
	DEARA	15-7-10017-23	Mantenimiento preventivo y correctivo con inclusión de repuestos a todo costo para el sistema de plantas eléctricas y electrobombas instaladas en el comando del Departamento de Policía Arauca, estaciones, subestaciones, puestos de Policía y las demás unidades que llegara a ser legalmente responsable el departamento de Policía Arauca	\$ 60.000.000,00	N/A

Para realizar el análisis de precios históricos, se tomaron como referentes los precios unitarios de los contratos realizados en los años 2023, 2024 y 2025, los cuales fueron proyectados, de acuerdo al IPC acumulado del año 2023, 2024 y 2025, respectivamente; así:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTAS ELECTRICAS	AÑO BASE 2023 CONTRATO 15-7-10017-23	IPC AÑO 2024	valor histórico + IPC	AÑO BASE 2024 CONTRATO 15-7-10012-24	IPC AÑO 2025	valor histórico + IPC AÑO	AÑO BASE 2025 CONTRATO 15-7-10019-25	IPC AÑO 2026	valor histórico + IPC AÑO 2026	PROMEDIO 2023-2025
Planta eléctrica capacidad de 400 a 450 KVA EN ARAUCA	\$ 4.372.368	5,20%	\$ 4.599.731,14	\$ 5.554.500	4,82%	\$ 5.822.226,90	\$ 4.209.000	5,10%	\$ 4.423.859,00	\$ 4.948.539,01
Mantenimiento preventivo Planta eléctrica MPMC 40 KW	\$ 1.681.680	5,20%	\$ 1.769.127,36	\$ 2.323.942	4,82%	\$ 2.435.956,00	\$ 1.128.500	5,10%	\$ 1.186.053,50	\$ 1.797.045,62
Mantenimiento preventivo Planta eléctrica CHANGFA 20 KW	\$ 1.345.344	5,20%	\$ 1.415.301,89	\$ 1.859.153	4,82%	\$ 1.948.764,17	\$ 1.408.799	5,10%	\$ 1.480.646,03	\$ 1.614.904,70
Mantenimiento preventivo Planta eléctrica POWER INK 60 KW	\$ 2.018.016	5,20%	\$ 2.122.952,83	\$ 2.788.729	4,82%	\$ 2.923.145,74	\$ 2.113.199	5,10%	\$ 2.220.971,73	\$ 2.422.356,77
Mantenimiento preventivo Planta eléctrica BARNES 5 KW	\$ 605.404	5,20%	\$ 636.885,01	\$ 836.619	4,82%	\$ 876.944,04	\$ 704.399	5,10%	\$ 740.323,70	\$ 751.384,25
Mantenimiento preventivo Planta eléctrica ENERMAX 40KW	\$ 1.681.680	5,20%	\$ 1.769.127,36	\$ 1.167.250	4,82%	\$ 1.223.511,45	\$ 1.128.500	5,10%	\$ 1.186.053,50	\$ 1.392.897,44
Mantenimiento preventivo Planta eléctrica ENERMAX 6.5 KW	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650,94	\$ 929.576	4,82%	\$ 974.381,56	\$ 704.399	5,10%	\$ 740.323,70	\$ 807.452,07
Mantenimiento preventivo Planta eléctrica YAMAHA 4 KW	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650,94	\$ 805.000	4,82%	\$ 843.801,00	\$ 704.399	5,10%	\$ 740.323,70	\$ 763.925,21
Mantenimiento preventivo Planta eléctrica ENERMAX 4KW	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650,94	\$ 805.000	4,82%	\$ 843.801,00	\$ 704.399	5,10%	\$ 740.323,70	\$ 763.925,21
Mantenimiento preventivo Planta eléctrica HONDA 6.5KW	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650,94	\$ 929.576	4,82%	\$ 974.381,56	\$ 704.399	5,10%	\$ 740.323,70	\$ 807.452,07
Mantenimiento preventivo Planta eléctrica ENERMAX 4KW	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650,94	\$ 805.000	4,82%	\$ 843.801,00	\$ 704.399	5,10%	\$ 740.323,70	\$ 763.925,21
Mantenimiento preventivo Planta eléctrica HYUNDAI 6.5 KW	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650,94	\$ 929.576	4,82%	\$ 974.381,56	\$ 704.399	5,10%	\$ 740.323,70	\$ 807.452,07

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

Mantenimiento preventivo Planta eléctrica BARNES 5 KW	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650.94	\$ 929.576	4,82%	\$ 974.381.56	\$ 704.399	5,10%	\$ 740.323.70	\$ 807.452.07
Mantenimiento preventivo Planta eléctrica ARVEK 4 KW	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650.94	\$ 805.000	4,82%	\$ 843.801.00	\$ 704.399	5,10%	\$ 740.323.70	\$ 763.925.21
Mantenimiento preventivo Planta eléctrica ARVEK 6.5 KW	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650.94	\$ 929.576	4,82%	\$ 974.381.56	\$ 704.399	5,10%	\$ 740.323.70	\$ 807.452.07
Mantenimiento preventivo Planta eléctrica KTC 6.5 KW	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650.94	\$ 707.650.94	4,82%	\$ 741.759.72	\$ 704.399.33	5,10%	\$ 740.323.70	\$ 729.911.45
Mantenimiento preventivo Planta eléctrica KIPOR 20KW	\$ 1.345.344	5,20%	\$ 1.415.301.89	\$ 1.415.301.89	4,82%	\$ 1.483.519.44	\$ 704.399.33	5,10%	\$ 740.323.70	\$ 1.213.048.34
Mantenimiento preventivo Planta eléctrica ABC 430 KW	1.019.879.00	5,20%	\$ 1.072.912.71	\$ 1.072.913	4,82%	\$ 1.124.627.41	\$ 4.209.000	5,10%	\$ 4.423.659.00	\$ 2.207.066.37
Cambio de anillos	\$ 1.883.481	5,20%	\$ 1.981.422.01	\$ 2.495.500	4,82%	\$ 2.615.783.10	\$ 1.922.000	5,10%	\$ 2.020.022.00	\$ 2.205.742.37
Cambio de bielas de motor	\$ 1.008.008	5,20%	\$ 1.061.476.42	\$ 1.394.365	4,82%	\$ 1.461.573.39	\$ 1.073.921	5,10%	\$ 1.128.690.55	\$ 1.217.246.79
Cambio de bloque del motor	\$ 1.345.344	5,20%	\$ 1.415.301.89	\$ 7.406.000	4,82%	\$ 7.762.969.20	\$ 5.704.000	5,10%	\$ 5.994.904.00	\$ 5.057.725.03
Reparación del bloque del motor	\$ 1.009.008	5,20%	\$ 1.061.476.42	\$ 1.859.153	4,82%	\$ 1.948.764.17	\$ 1.431.894	5,10%	\$ 1.504.920.95	\$ 1.505.053.85
Cambio de cigüeñal	\$ 3.363.360	5,20%	\$ 3.538.254.72	\$ 10.826.000	4,82%	\$ 11.138.173.20	\$ 8.184.000	5,10%	\$ 8.601.384.00	\$ 7.759.270.64
Reparación de cigüeñal	\$ 18.834.816	5,20%	\$ 19.814.226.43	\$ 1.394.365	4,82%	\$ 1.461.573.39	\$ 1.073.921	5,10%	\$ 1.128.690.55	\$ 7.468.163.46
Cambio de casquetes	\$ 24.888.864	5,20%	\$ 26.183.084.93	\$ 2.323.942	4,82%	\$ 2.435.956.00	\$ 1.789.868	5,10%	\$ 1.881.151.35	\$ 10.166.730.76
Cambio de bujías	\$ 336.336	5,20%	\$ 353.825.47	\$ 4.647.883	4,82%	\$ 4.871.910.96	\$ 3.579.736	5,10%	\$ 3.762.302.70	\$ 2.996.013.05
Cambio de cdi de corriente	\$ 5.381.376	5,20%	\$ 5.661.207.55	\$ 2.045.068	4,82%	\$ 2.143.640.28	\$ 1.575.083	5,10%	\$ 1.655.412.59	\$ 3.153.420.14
Cambio de bomba de combustible	\$ 18.834.816	5,20%	\$ 19.814.226.43	\$ 1.207.500	4,82%	\$ 1.265.701.50	\$ 930.000	5,10%	\$ 977.430.00	\$ 7.352.452.64
Reparación de bomba de inyección	\$ 7.399.392	5,20%	\$ 7.784.160.38	\$ 10.225.343	4,82%	\$ 10.718.204.53	\$ 248.000	5,10%	\$ 260.648.00	\$ 6.254.337.64
Cambio o reparación inyectores	\$ 24.888.864	5,20%	\$ 26.183.084.93	\$ 27.370.000	4,82%	\$ 28.689.234.00	\$ 7.875.419	5,10%	\$ 8.277.065.56	\$ 21.049.794.83
Cambio de árbol de leva	\$ 4.036.032	5,20%	\$ 4.245.905.66	\$ 5.474.000	4,82%	\$ 5.737.846.80	\$ 21.080.000	5,10%	\$ 22.155.080.00	\$ 10.712.944.15
Rectificación de válvulas	\$ 336.336	5,20%	\$ 353.825.47	\$ 464.788	4,82%	\$ 487.190.78	\$ 4.216.000	5,10%	\$ 4.431.016.00	\$ 1.757.344.08
Rectificación de culata	\$ 2.354.352	5,20%	\$ 2.476.778.30	\$ 3.253.518	4,82%	\$ 3.410.337.57	\$ 357.973	5,10%	\$ 378.229.75	\$ 2.087.781.87
Cambio de camisas	\$ 5.381.376	5,20%	\$ 5.661.207.55	\$ 6.923.000	4,82%	\$ 7.256.688.60	\$ 2.505.815	5,10%	\$ 2.633.611.50	\$ 5.183.835.88
Cambio de embobinados o inducidos	\$ 20.180.160	5,20%	\$ 21.229.528.32	\$ 28.162.500	4,82%	\$ 27.423.532.50	\$ 5.332.000	5,10%	\$ 5.603.932.00	\$ 18.085.664.27
Cambio de empaques	\$ 2.354.352	5,20%	\$ 2.476.778.30	\$ 3.253.518	4,82%	\$ 3.410.337.57	\$ 20.150.000	5,10%	\$ 21.177.650.00	\$ 9.021.588.62
Cambio de oris	\$ 100.900	5,20%	\$ 106.146.80	\$ 139.436	4,82%	\$ 146.156.82	\$ 2.505.815	5,10%	\$ 2.633.611.50	\$ 961.971.71
Cambio de módulo de control	\$ 12.108.096	5,20%	\$ 12.737.716.99	\$ 14.449.750	4,82%	\$ 15.146.227.95	\$ 107.392	5,10%	\$ 112.869.06	\$ 9.332.271.33
Cambio de tarjeta de velocidad	\$ 12.108.096	5,20%	\$ 12.737.716.99	\$ 6.279.000	4,82%	\$ 6.581.647.80	\$ 11.129.000	5,10%	\$ 11.696.579.00	\$ 10.338.647.93
Cambio de tarjeta de voltaje	\$ 4.036.032	5,20%	\$ 4.245.905.66	\$ 5.577.459	4,82%	\$ 5.846.292.52	\$ 4.838.000	5,10%	\$ 5.082.636.00	\$ 5.058.278.06
Cambio de solenoide de apagado	\$ 2.623.420	5,20%	\$ 2.759.837.84	\$ 3.445.400	4,82%	\$ 3.611.468.28	\$ 4.295.683	5,10%	\$ 4.514.762.85	\$ 3.628.689.68
Mantenimiento de sistema de inyección	\$ 3.363.360	5,20%	\$ 3.538.254.72	\$ 4.847.883	4,82%	\$ 4.871.910.96	\$ 2.653.600	5,10%	\$ 2.788.933.60	\$ 3.733.033.09
Cambio de filtro de refrigerante	\$ 336.336	5,20%	\$ 353.825.47	\$ 464.788	4,82%	\$ 487.190.78	\$ 3.579.736	5,10%	\$ 3.762.302.70	\$ 1.534.439.65
Cambio de refrigerante	\$ 201.801	5,20%	\$ 212.294.65	\$ 278.873	4,82%	\$ 292.314.68	\$ 357.973	5,10%	\$ 378.229.75	\$ 293.613.03
Reparación de embobinados estatores	\$ 10.090.080	5,20%	\$ 10.614.764.16	\$ 13.943.650	4,82%	\$ 14.615.733.93	\$ 214.784	5,10%	\$ 225.738.11	\$ 8.485.412.07
Cambio de rodamientos	\$ 1.345.344	5,20%	\$ 1.415.301.89	\$ 1.859.153	4,82%	\$ 1.948.764.17	\$ 10.739.208	5,10%	\$ 11.286.908.11	\$ 4.883.858.06
Revisión y/o cambio de motor de arranque	\$ 3.699.696	5,20%	\$ 3.892.080.19	\$ 4.709.250	4,82%	\$ 4.936.235.85	\$ 1.431.894	5,10%	\$ 1.504.920.95	\$ 3.444.412.33
Cambio de alternador	\$ 3.363.360	5,20%	\$ 3.538.254.72	\$ 4.306.750	4,82%	\$ 4.514.335.35	\$ 3.627.000	5,10%	\$ 3.811.977.00	\$ 3.954.855.69
Reparación del alternador	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650.94	\$ 929.576	4,82%	\$ 974.381.56	\$ 3.317.000	5,10%	\$ 3.488.167.00	\$ 1.722.733.17
Cambio de tapa de radiador	\$ 121.081	5,20%	\$ 127.377.21	\$ 167.324	4,82%	\$ 175.389.02	\$ 715.947	5,10%	\$ 752.460.15	\$ 351.742.13
Batería para la planta	\$ 470.870	5,20%	\$ 495.355.24	\$ 650.703	4,82%	\$ 682.066.88	\$ 128.871	5,10%	\$ 135.443.13	\$ 437.621.75
Cambio Bomba de Agua	\$ 2.152.550	5,20%	\$ 2.264.482.60	\$ 2.974.645	4,82%	\$ 3.118.022.89	\$ 501.163	5,10%	\$ 526.722.04	\$ 1.969.742.51
Reparación de bomba de Agua	\$ 1.143.542	5,20%	\$ 1.203.006.18	\$ 1.580.280	4,82%	\$ 1.656.449.50	\$ 2.291.031	5,10%	\$ 2.407.873.39	\$ 1.755.776.36
Reparación de Radiador	\$ 538.137	5,20%	\$ 566.120.12	\$ 743.661	4,82%	\$ 779.505.46	\$ 1.217.110	5,10%	\$ 1.279.182.64	\$ 874.936.14
Cargador de Baterías	\$ 1.143.542	5,20%	\$ 1.203.006.18	\$ 466.900	4,82%	\$ 489.404.58	\$ 572.757	5,10%	\$ 601.967.86	\$ 764.792.87
Tarjeta AVR	\$ 3.363.360	5,20%	\$ 3.538.254.72	\$ 4.647.883	4,82%	\$ 4.871.910.96	\$ 359.600	5,10%	\$ 377.939.60	\$ 2.929.368.43
Reparación Tablero Digital o Analógico de la Transferencia	\$ 2.354.352	5,20%	\$ 2.476.778.30	\$ 3.253.518	4,82%	\$ 3.410.337.57	\$ 3.579.736	5,10%	\$ 3.762.302.70	\$ 3.216.472.86
Ventilador	\$ 1.883.481	5,20%	\$ 1.981.422.01	\$ 2.602.815	4,82%	\$ 2.728.270.68	\$ 2.505.815	5,10%	\$ 2.633.611.50	\$ 2.447.768.07
Cambio de sensores indicador de alarma	\$ 1.009.008	5,20%	\$ 1.061.476.42	\$ 0.00	4,82%	\$ 0.00	\$ 2004652.2	5,10%	\$ 2.106.889.46	\$ 1.056.121.96
MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA MARCA ABC CUMMINS 430KW										
Cambio de anillos	\$ 1.883.481	5,20%	\$ 1.981.422.01	\$ 2.495.500	4,82%	\$ 2.615.783.10	\$ 1.922.000	5,10%	\$ 2.020.022.00	\$ 2.205.742.37
Cambio de bielas de motor	\$ 1.009.008	5,20%	\$ 1.061.476.42	\$ 1.394.365	4,82%	\$ 1.461.573.39	\$ 1.073.921	5,10%	\$ 1.128.690.55	\$ 1.217.246.79
Cambio de bloque del motor	\$ 1.345.344	5,20%	\$ 1.415.301.89	\$ 7.406.000	4,82%	\$ 7.762.969.20	\$ 5.704.000	5,10%	\$ 5.994.904.00	\$ 5.057.725.03
Reparación del bloque del motor	\$ 1.009.008	5,20%	\$ 1.061.476.42	\$ 1.859.153	4,82%	\$ 1.948.764.17	\$ 1.431.894	5,10%	\$ 1.504.920.95	\$ 1.505.053.85
Cambio de cigüeñal	\$ 8.072.064	5,20%	\$ 8.491.811.33	\$ 10.626.000	4,82%	\$ 11.138.173.20	\$ 8.184.000	5,10%	\$ 8.601.384.00	\$ 7.759.270.64
Reparación de cigüeñal	\$ 1.009.008	5,20%	\$ 1.061.476.42	\$ 1.394.365	4,82%	\$ 1.461.573.39	\$ 1.073.921	5,10%	\$ 1.128.690.55	\$ 7.468.163.46
Cambio de casquetes	\$ 1.681.680	5,20%	\$ 1.769.127.36	\$ 2.323.942	4,82%	\$ 2.435.956.00	\$ 1.789.868	5,10%	\$ 1.881.151.35	\$ 10.166.730.76
Cambio de bujías	\$ 336.336	5,20%	\$ 353.825.47	\$ 4.647.883	4,82%	\$ 4.871.910.96	\$ 3.579.736	5,10%	\$ 3.762.302.70	\$ 2.996.013.05
Cambio de cdi de corriente	\$ 1.479.878	5,20%	\$ 1.566.831.66	\$ 2.045.068	4,82%	\$ 2.143.640.28	\$ 1.575.083	5,10%	\$ 1.655.412.59	\$ 3.153.420.14
Cambio de bomba de combustible	\$ 18.834.816	5,20%	\$ 19.814.226.43	\$ 1.127.000	4,82%	\$ 1.181.321.40	\$ 930.000	5,10%	\$ 977.430.00	\$ 7.324.325.94
Reparación de bomba de inyección	\$ 7.399.392	5,20%	\$ 7.784.160.38	\$ 10.225.343	4,82%	\$ 10.718.204.53	\$ 248.000	5,10%	\$ 260.648.00	\$ 6.254.337.64
Cambio o reparación inyectores	\$ 24.888.864	5,20%	\$ 26.183.084.93	\$ 27.370.000	4,82%	\$ 28.689.234.00	\$ 7.875.419	5,10%	\$ 8.277.065.56	\$ 21.049.794.83
Cambio de árbol de leva	\$ 4.036.032	5,20%	\$ 4.245.905.66	\$ 5.474.000	4,82%	\$ 5.737.846.80	\$ 21.080.000	5,10%	\$ 22.155.080.00	\$ 10.712.944.15
Rectificación de válvulas	\$ 336.336	5,20%	\$ 353.825.47	\$ 464.788	4,82%	\$ 487.190.78	\$ 4.216.000	5,10%	\$ 4.431.016.00	\$ 1.757.344.08
Rectificación de culata	\$ 2.354.352	5,20%	\$ 2.476.778.30	\$ 3.253.518	4,82%	\$ 3.410.337.57	\$ 357.973	5,10%	\$ 378.229.75	\$ 2.087.781.87
Cambio de camisas	\$ 5.381.376	5,20%	\$ 5.661.207.55	\$ 6.923.000	4,82%	\$ 7.256.688.60	\$ 2.505.815	5,10%	\$ 2.633.611.50	\$ 5.183.835.88
Cambio de embobinados o inducidos	\$ 20.180.160	5,20%	\$ 21.229.528.32	\$ 28.162.500	4,82%	\$ 27.423.532.50	\$ 5.332.000	5,10%	\$ 5.603.932.00	\$ 18.085.664.27
Cambio de empaques	\$ 2.354.352	5,20%	\$ 2.476.778.30	\$ 3.253.518	4,82%	\$ 3.410.337.57	\$ 20.150.000	5,10%	\$ 21.177.650.00	\$ 9.021.588.62

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

Cambio de orris	\$ 100.900	5,20%	\$ 106.146,80	\$ 139.436	4,82%	\$ 146.156,82	\$ 2.505.815	5,10%	\$ 2.633.611,50	\$ 961.971,71
Cambio de módulo de control	\$ 12.108.096	5,20%	\$ 12.737.716,99	\$ 14.449.750	4,82%	\$ 15.146.227,95	\$ 107.392	5,10%	\$ 112.869,06	\$ 9.332.271,33
Cambio de tarjeta de velocidad	\$ 12.108.096	5,20%	\$ 12.737.716,99	\$ 6.279.000	4,82%	\$ 6.581.647,80	\$ 11.129.000	5,10%	\$ 11.896.579,00	\$ 10.338.847,93
Cambio de tarjeta de voltaje	\$ 4.036.032	5,20%	\$ 4.245.905,66	\$ 5.577.459	4,82%	\$ 5.846.292,52	\$ 4.836.000	5,10%	\$ 5.082.836,00	\$ 5.058.278,06
Cambio de solenoide de apagado	\$ 2.623.420	5,20%	\$ 2.759.837,84	\$ 3.445.400	4,82%	\$ 3.611.468,28	\$ 4.295.683	5,10%	\$ 4.514.762,85	\$ 3.628.689,66
Mantenimiento de sistema de inyección	\$ 3.363.360	5,20%	\$ 3.538.254,72	\$ 4.647.883	4,82%	\$ 4.871.910,96	\$ 2.653.600	5,10%	\$ 2.788.933,60	\$ 3.733.033,09
Cambio de filtro de refrigerante	\$ 336.336	5,20%	\$ 353.825,47	\$ 464.788	4,82%	\$ 487.190,78	\$ 3.579.736	5,10%	\$ 3.762.302,70	\$ 1.534.439,65
Cambio de refrigerante	\$ 201.801	5,20%	\$ 212.294,65	\$ 278.873	4,82%	\$ 292.314,68	\$ 357.973	5,10%	\$ 376.229,75	\$ 293.613,03
Reparación de embobinados estatores	\$ 10.090.080	5,20%	\$ 10.614.764,16	\$ 13.943.650	4,82%	\$ 14.615.733,93	\$ 214.784	5,10%	\$ 225.738,11	\$ 8.485.412,07
Cambio de rodamientos	\$ 1.345.344	5,20%	\$ 1.415.301,89	\$ 1.859.153	4,82%	\$ 1.948.764,17	\$ 10.739.208	5,10%	\$ 11.286.908,11	\$ 4.883.658,06
Revisión y/o cambio de motor de arranque	\$ 3.699.696	5,20%	\$ 3.892.080,19	\$ 4.709.250	4,82%	\$ 4.936.235,85	\$ 1.431.894	5,10%	\$ 1.504.920,95	\$ 3.444.412,33
Cambio de alternador	\$ 3.363.360	5,20%	\$ 3.538.254,72	\$ 4.306.750	4,82%	\$ 4.514.335,35	\$ 3.627.000	5,10%	\$ 3.811.977,00	\$ 3.954.855,69
Reparación del alternador	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650,94	\$ 929.576	4,82%	\$ 974.381,56	\$ 3.317.000	5,10%	\$ 3.486.167,00	\$ 1.722.733,17
Cambio de tapa de radiador	\$ 121.081	5,20%	\$ 127.377,21	\$ 167.324	4,82%	\$ 175.389,02	\$ 715.947	5,10%	\$ 752.460,15	\$ 351.742,13
Batería para la planta	\$ 470.870	5,20%	\$ 495.355,24	\$ 650.703	4,82%	\$ 682.066,88	\$ 128.871	5,10%	\$ 135.443,13	\$ 437.621,75
Cambio Bomba de Agua	\$ 2.152.550	5,20%	\$ 2.264.482,60	\$ 2.974.645	4,82%	\$ 3.118.022,89	\$ 501.163	5,10%	\$ 526.722,04	\$ 1.969.742,51
Reparación de bomba de Agua	\$ 1.143.542	5,20%	\$ 1.203.006,18	\$ 1.580.280	4,82%	\$ 1.656.449,50	\$ 2.291.031	5,10%	\$ 2.407.873,39	\$ 1.755.776,36
Reparación de Radiador	\$ 538.137	5,20%	\$ 566.120,12	\$ 743.681	4,82%	\$ 779.505,46	\$ 1.217.110	5,10%	\$ 1.279.182,84	\$ 874.936,14
Cargador de Baterías	\$ 1.143.542	5,20%	\$ 1.203.006,18	\$ 466.900	4,82%	\$ 489.404,58	\$ 572.757	5,10%	\$ 601.967,86	\$ 764.792,87
Tarjeta AVR	\$ 3.363.360	5,20%	\$ 3.538.254,72	\$ 4.647.883	4,82%	\$ 4.871.910,96	\$ 359.600	5,10%	\$ 377.939,80	\$ 2.929.368,43
Reparación Tablero Digital o Análogo de la Transferencia	\$ 2.354.352	5,20%	\$ 2.476.778,30	\$ 3.253.518	4,82%	\$ 3.410.337,57	\$ 3.579.736	5,10%	\$ 3.762.302,70	\$ 3.216.472,86
Ventilador	\$ 1.883.481	5,20%	\$ 1.981.422,01	\$ 2.602.815	4,82%	\$ 2.728.270,68	\$ 2.505.815	5,10%	\$ 2.633.611,50	\$ 2.447.768,07
Cambio de sensores indicador de alarma	\$ 1.009.008	5,20%	\$ 1.061.476,42	\$ 1.394.365	4,82%	\$ 1.461.573,39	\$ 2.004.652	5,10%	\$ 2.106.889,46	\$ 1.543.313,09
MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA MARCA MPMC 40KW										
Cambio de anillos	\$ 1.009.008	5,20%	\$ 1.061.476,42	\$ 1.394.365	4,82%	\$ 1.461.573,39	\$ 898.318	5,10%	\$ 944.131,75	\$ 1.155.727,18
Cambio de bieles de motor	\$ 2.556.153	5,20%	\$ 2.689.072,96	\$ 3.381.000	4,82%	\$ 3.543.964,20	\$ 2.096.894	5,10%	\$ 2.203.835,07	\$ 2.812.290,74
Cambio de bloque del motor	\$ 13.453.440	5,20%	\$ 14.153.018,88	\$ 17.146.500	4,82%	\$ 17.972.961,30	\$ 10.969.295	5,10%	\$ 11.528.728,73	\$ 14.551.569,64
Reparación del bloque del motor	\$ 1.681.680	5,20%	\$ 1.769.127,36	\$ 2.323.942	4,82%	\$ 2.435.956,00	\$ 1.571.368	5,10%	\$ 1.651.507,61	\$ 1.952.196,99
Cambio de cigüeñal	\$ 8.072.064	5,20%	\$ 8.491.811,33	\$ 10.448.900	4,82%	\$ 10.952.536,98	\$ 6.520.569	5,10%	\$ 6.853.118,28	\$ 8.765.822,20
Reparación de cigüeñal	\$ 1.210.809	5,20%	\$ 1.273.771,07	\$ 1.673.238	4,82%	\$ 1.753.888,07	\$ 921.660	5,10%	\$ 968.665,03	\$ 1.332.108,06
Cambio de casquetes	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650,94	\$ 929.576	4,82%	\$ 974.381,56	\$ 721.118	5,10%	\$ 757.894,81	\$ 813.309,11
Cambio de bujías	\$ 1.143.542	5,20%	\$ 1.203.006,18	\$ 1.580.280	4,82%	\$ 1.656.449,50	\$ 1.867.989	5,10%	\$ 1.963.256,28	\$ 1.607.570,65
Cambio de cdi de corriente	\$ 4.574.169	5,20%	\$ 4.812.025,79	\$ 5.796.000	4,82%	\$ 6.075.367,20	\$ 4.049.768	5,10%	\$ 4.256.306,84	\$ 5.047.899,88
Cambio de bomba de combustible	\$ 112.108.096	5,20%	\$ 117.737.716,99	\$ 1.127.000	4,82%	\$ 1.181.321,40	\$ 1.911.091	5,10%	\$ 2.008.556,84	\$ 5.309.196,34
Reparación de bomba de inyección	\$ 4.708.704	5,20%	\$ 4.953.556,81	\$ 6.319.250	4,82%	\$ 6.623.837,85	\$ 208.000	5,10%	\$ 218.608,00	\$ 3.932.000,82
Cambio o reparación inyector	\$ 8.744.736	5,20%	\$ 9.199.462,27	\$ 7.486.500	4,82%	\$ 7.847.349,30	\$ 4.007.341	5,10%	\$ 4.211.715,39	\$ 7.086.175,65
Cambio de árbol de leva	\$ 1.883.481	5,20%	\$ 1.981.422,01	\$ 2.602.815	4,82%	\$ 2.728.270,68	\$ 5.071.626	5,10%	\$ 5.330.278,56	\$ 3.346.657,08
Rectificación de válvulas	\$ 336.336	5,20%	\$ 353.825,47	\$ 464.788	4,82%	\$ 487.190,78	\$ 1.694.334	5,10%	\$ 1.780.745,24	\$ 873.920,50
Rectificación de culata	\$ 1.681.680	5,20%	\$ 1.769.127,36	\$ 2.323.942	4,82%	\$ 2.435.956,00	\$ 314.273	5,10%	\$ 330.300,98	\$ 1.511.794,78
Cambio de camisas	\$ 2.623.420	5,20%	\$ 2.759.837,84	\$ 3.625.349	4,82%	\$ 3.800.090,82	\$ 1.571.368	5,10%	\$ 1.651.507,61	\$ 2.737.145,42
Cambio de embobinados o inducidos	\$ 8.744.736	5,20%	\$ 9.199.462,27	\$ 11.068.750	4,82%	\$ 11.602.263,75	\$ 2.278.702	5,10%	\$ 2.392.813,49	\$ 7.731.513,17
Cambio de empaques	\$ 1.143.542	5,20%	\$ 1.203.006,18	\$ 1.580.280	4,82%	\$ 1.656.449,50	\$ 6.762.042	5,10%	\$ 7.106.906,46	\$ 3.322.120,71
Cambio de orris	\$ 53.814	5,20%	\$ 56.612,33	\$ 74.366	4,82%	\$ 77.950,44	\$ 992.643	5,10%	\$ 1.043.267,74	\$ 392.610,17
Cambio de módulo de control	\$ 5.381.376	5,20%	\$ 5.661.207,55	\$ 7.003.500	4,82%	\$ 7.341.068,70	\$ 50.284	5,10%	\$ 52.848,48	\$ 4.351.708,25
Cambio de tarjeta de velocidad	\$ 5.381.376	5,20%	\$ 5.661.207,55	\$ 5.152.000	4,82%	\$ 5.400.326,40	\$ 4.371.623	5,10%	\$ 4.594.675,88	\$ 5.218.703,28
Cambio de tarjeta de voltaje	\$ 2.018.016	5,20%	\$ 2.122.952,83	\$ 2.788.729	4,82%	\$ 2.923.145,74	\$ 3.336.629	5,10%	\$ 3.506.796,82	\$ 2.850.965,13
Cambio de solenoide de apagado	\$ 1.210.809	5,20%	\$ 1.273.771,07	\$ 1.673.238	4,82%	\$ 1.753.888,07	\$ 1.865.641	5,10%	\$ 1.981.808,59	\$ 1.669.822,58
Mantenimiento de sistema de inyección	\$ 2.018.016	5,20%	\$ 2.122.952,83	\$ 2.788.729	4,82%	\$ 2.923.145,74	\$ 1.025.620	5,10%	\$ 1.077.926,67	\$ 2.041.341,75
Cambio de filtro de refrigerante	\$ 302.702	5,20%	\$ 318.442,50	\$ 418.309	4,82%	\$ 438.471,49	\$ 1.868.761	5,10%	\$ 1.964.067,86	\$ 906.993,95
Cambio de refrigerante	\$ 147.987	5,20%	\$ 155.682,32	\$ 204.506	4,82%	\$ 214.363,19	\$ 258.689	5,10%	\$ 271.882,09	\$ 213.975,87
Reparación de embobinados estatores	\$ 4.708.704	5,20%	\$ 4.953.556,81	\$ 6.507.036	4,82%	\$ 6.820.875,14	\$ 128.400	5,10%	\$ 134.948,77	\$ 3.969.728,84
Cambio de rodamientos	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650,94	\$ 929.576	4,82%	\$ 974.381,56	\$ 4.062.226	5,10%	\$ 4.269.399,21	\$ 1.983.810,57
Revisión y/o cambio de motor de arranque	\$ 1.816.214	5,20%	\$ 1.910.657,13	\$ 2.509.856	4,82%	\$ 2.630.831,06	\$ 582.257	5,10%	\$ 611.952,11	\$ 1.717.813,43
Cambio de alternador	\$ 1.614.412	5,20%	\$ 1.698.361,42	\$ 2.230.983	4,82%	\$ 2.338.516,38	\$ 1.648.876	5,10%	\$ 1.732.968,47	\$ 1.923.282,09
Reparación del alternador	\$ 403.603	5,20%	\$ 424.590,36	\$ 557.746	4,82%	\$ 584.629,36	\$ 1.433.563	5,10%	\$ 1.506.675,03	\$ 838.631,58
Cambio de tapa de radiador	\$ 100.900	5,20%	\$ 106.146,80	\$ 139.436	4,82%	\$ 146.156,82	\$ 368.238	5,10%	\$ 387.018,14	\$ 213.107,25
Batería para la planta	\$ 437.236	5,20%	\$ 459.972,27	\$ 604.224	4,82%	\$ 633.347,60	\$ 92.058	5,10%	\$ 96.752,49	\$ 396.690,78
Cambio Bomba de Agua	\$ 941.740	5,20%	\$ 990.710,48	\$ 1.301.407	4,82%	\$ 1.364.134,82	\$ 408.556	5,10%	\$ 429.391,88	\$ 928.079,06
Reparación de bomba de Agua	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650,94	\$ 929.576	4,82%	\$ 974.381,56	\$ 879.966	5,10%	\$ 924.844,37	\$ 868.958,96
Reparación de Radiador	\$ 403.603	5,20%	\$ 424.590,36	\$ 557.746	4,82%	\$ 584.629,36	\$ 628.547	5,10%	\$ 660.602,83	\$ 556.607,45
Cargador de Baterías	\$ 1.143.542	5,20%	\$ 1.203.006,18	\$ 346.150	4,82%	\$ 362.834,43	\$ 373.648	5,10%	\$ 392.704,00	\$ 652.848,20
Tarjeta AVR	\$ 1.345.344	5,20%	\$ 1.415.301,89	\$ 1.859.153	4,82%	\$ 1.948.764,17	\$ 314.018	5,10%	\$ 330.032,50	\$ 1.231.366,19
Reparación Tablero Digital o Análogo de la Transferencia	\$ 1.681.680	5,20%	\$ 1.769.127,36	\$ 2.323.942	4,82%	\$ 2.435.956,00	\$ 1.257.094	5,10%	\$ 1.321.205,95	\$ 1.842.096,44
Ventilador	\$ 941.740	5,20%	\$ 990.710,48	\$ 1.223.600	4,82%	\$ 1.282.577,52	\$ 1.463.348	5,10%	\$ 1.537.978,33	\$ 1.270.422,11
Cambio de sensores indicador de alarma	\$ 605.404	5,20%	\$ 636.885,01	\$ 836.619	4,82%	\$ 876.944,04	\$ 774.828	5,10%	\$ 814.344,18	\$ 776.057,74
MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA MARCA CHANGFA 20 KW										
Cambio de anillos	\$ 605.404	5,20%	\$ 636.885,01	\$ 836.619	4,82%	\$ 876.944,04	\$ 533.450	5,10%	\$ 560.855,71	\$ 691.494,92
Cambio de bieles de motor	\$ 1.479.878	5,20%	\$ 1.556.831,66	\$ 1.972.250	4,82%	\$ 2.067.312,45	\$ 1.178.448	5,10%	\$ 1.238.548,45	\$ 1.620.897,52
Cambio de bloque del motor	\$ 8.072.064	5,20%	\$ 8.491.811,33	\$ 10.585.750	4,82%	\$ 11.095.983,15	\$ 6.587.351	5,10%	\$ 6.923.306,01	\$ 8.837.033,49
Reparación del bloque del motor	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650,94	\$ 929.576	4,82%	\$ 974.381,56	\$ 594.702	5,10%	\$ 625.031,72	\$ 769.021,41
Cambio de cigüeñal	\$ 4.372.368	5,20%	\$ 4.599.731,14	\$ 5.796.000	4,82%	\$ 6.075.387,20	\$ 3.493.264			

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

Cambio de embobinados o inducidos	\$ 5.381.376	5,20%	\$ 5.681.207,55	\$ 7.406.000	4,82%	\$ 7.762.969,20	\$ 1.521.116	5,10%	\$ 1.598.692,69	\$ 5.007.623,15
Cambio de empaques	\$ 807.206	5,20%	\$ 849.180,71	\$ 1.115.492	4,82%	\$ 1.169.258,71	\$ 4.242.608	5,10%	\$ 4.458.981,27	\$ 2.159.140,23
Cambio de orris	\$ 33.633	5,20%	\$ 35.381,92	\$ 48.478	4,82%	\$ 48.718,24	\$ 675.445	5,10%	\$ 709.892,98	\$ 264.664,38
Cambio de módulo de control	\$ 3.363.360	5,20%	\$ 3.538.254,72	\$ 4.628.750	4,82%	\$ 4.851.855,75	\$ 29.735	5,10%	\$ 31.261,10	\$ 2.807.120,52
Cambio de tarjeta de velocidad	\$ 3.027.024	5,20%	\$ 3.184.429,25	\$ 3.806.400	4,82%	\$ 3.780.228,48	\$ 2.756.356	5,10%	\$ 2.896.930,37	\$ 3.287.196,03
Cambio de tarjeta de voltaje	\$ 1.143.542	5,20%	\$ 1.203.006,18	\$ 1.580.280	4,82%	\$ 1.656.449,50	\$ 2.146.634	5,10%	\$ 2.256.112,47	\$ 1.705.189,38
Cambio de solenoide de apagado	\$ 1.210.809	5,20%	\$ 1.273.771,07	\$ 66.236,15	4,82%	\$ 69.428,73	\$ 1.010.993,58	5,10%	\$ 1.062.554,25	\$ 801.918,02
Mantenimiento de sistema de inyección	\$ 1.345.344	5,20%	\$ 1.415.301,89	\$ 1.859.135	4,82%	\$ 1.948.764,17	\$ 797.737	5,10%	\$ 838.421,37	\$ 1.400.829,14
Cambio de filtro de refrigerante	\$ 168.168	5,20%	\$ 176.912,74	\$ 217.350	4,82%	\$ 227.826,27	\$ 1.189.404	5,10%	\$ 1.250.064,09	\$ 551.601,03
Cambio de refrigerante	\$ 107.627	5,20%	\$ 113.223,60	\$ 148.732	4,82%	\$ 155.900,88	\$ 131.897	5,10%	\$ 138.623,96	\$ 135.916,15
Reparación de embobinados estatores	\$ 2.825.222	5,20%	\$ 2.972.133,54	\$ 3.904.222	4,82%	\$ 4.092.405,50	\$ 89.837	5,10%	\$ 94.418,41	\$ 2.386.319,15
Cambio de rodamientos	\$ 605.404	5,20%	\$ 636.885,01	\$ 836.819	4,82%	\$ 876.944,04	\$ 2.368.504	5,10%	\$ 2.487.195,71	\$ 1.333.674,92
Revisión y/o cambio de motor de arranque	\$ 1.109.908	5,20%	\$ 1.167.625,22	\$ 1.533.801	4,82%	\$ 1.607.730,21	\$ 989.155	5,10%	\$ 523.560,82	\$ 1.099.638,08
Cambio de alternador	\$ 1.210.809	5,20%	\$ 1.273.771,07	\$ 1.673.238	4,82%	\$ 1.753.888,07	\$ 981.258	5,10%	\$ 1.031.302,50	\$ 1.352.987,21
Reparación del alternador	\$ 322.882	5,20%	\$ 339.671,86	\$ 446.197	4,82%	\$ 467.703,70	\$ 1.039.874	5,10%	\$ 1.082.907,55	\$ 833.427,70
Cambio de tapa de radiador	\$ 73.993	5,20%	\$ 77.840,64	\$ 102.253	4,82%	\$ 107.181,59	\$ 285.111	5,10%	\$ 299.651,58	\$ 161.557,94
Batería para la planta	\$ 390.150	5,20%	\$ 410.437,80	\$ 539.154	4,82%	\$ 565.141,22	\$ 65.417	5,10%	\$ 68.753,20	\$ 348.110,74
Cambio Bomba de Agua	\$ 605.404	5,20%	\$ 636.885,01	\$ 836.819	4,82%	\$ 876.944,04	\$ 344.927	5,10%	\$ 362.518,33	\$ 625.449,13
Reparación de bomba de Agua	\$ 403.603	5,20%	\$ 424.590,36	\$ 557.746	4,82%	\$ 584.829,36	\$ 535.232	5,10%	\$ 562.528,87	\$ 523.916,20
Reparación de Radiador	\$ 807.206	5,20%	\$ 849.180,71	\$ 1.115.492	4,82%	\$ 1.169.258,71	\$ 356.821	5,10%	\$ 375.019,03	\$ 797.819,49
Cargador de Baterías	\$ 1.143.542	5,20%	\$ 1.203.006,18	\$ 386.400	4,82%	\$ 405.024,48	\$ 670.025	5,10%	\$ 704.196,57	\$ 770.742,41
Tarjeta AVR	\$ 941.740	5,20%	\$ 990.710,48	\$ 1.301.407	4,82%	\$ 1.364.134,82	\$ 316.809	5,10%	\$ 332.965,88	\$ 895.937,06
Reparación Tablero Digital o Análogo de la Transferencia	\$ 1.210.809	5,20%	\$ 1.273.771,07	\$ 1.673.238	4,82%	\$ 1.753.888,07	\$ 832.583	5,10%	\$ 875.045,06	\$ 1.300.901,40
Ventilador	\$ 605.404	5,20%	\$ 636.885,01	\$ 836.819	4,82%	\$ 876.944,04	\$ 1.015.305	5,10%	\$ 1.067.085,92	\$ 860.304,99
Cambio de sensores indicador de alarma	\$ 470.870	5,20%	\$ 495.355,24	\$ 650.703	4,82%	\$ 682.066,88	\$ 507.440	5,10%	\$ 533.319,64	\$ 570.247,25
MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA MARCA POWER INK 60 KW										
Cambio de anillos	\$ 1.160.359	5,20%	\$ 1.220.697,67	\$ 1.603.519	4,82%	\$ 1.680.808,62	\$ 1.023.758	5,10%	\$ 1.075.970,13	\$ 1.325.825,47
Cambio de bielas de motor	\$ 2.939.576	5,20%	\$ 3.092.433,95	\$ 4.008.900	4,82%	\$ 4.202.128,98	\$ 2.465.392	5,10%	\$ 2.591.127,15	\$ 3.295.230,03
Cambio de bloque del motor	\$ 15.471.456	5,20%	\$ 16.275.971,71	\$ 16.502.500	4,82%	\$ 17.297.920,50	\$ 10.866.152	5,10%	\$ 11.420.325,80	\$ 14.998.072,67
Reparación del bloque del motor	\$ 1.933.932	5,20%	\$ 2.034.496,46	\$ 2.672.532	4,82%	\$ 2.801.348,04	\$ 1.807.073	5,10%	\$ 1.899.233,51	\$ 2.245.026,01
Cambio de cigüeñal	\$ 9.282.873	5,20%	\$ 9.765.582,40	\$ 10.448.900	4,82%	\$ 10.952.536,98	\$ 6.658.561	5,10%	\$ 6.998.147,61	\$ 9.238.755,66
Reparación de cigüeñal	\$ 1.392.430	5,20%	\$ 1.464.836,36	\$ 10.448.900	4,82%	\$ 10.952.536,98	\$ 2.209.715	5,10%	\$ 2.322.410,78	\$ 4.913.261,37
Cambio de casquetes	\$ 773.572	5,20%	\$ 813.797,74	\$ 1.069.013	4,82%	\$ 1.120.539,43	\$ 705.051	5,10%	\$ 741.008,71	\$ 891.781,96
Cambio de bujías	\$ 1.315.074	5,20%	\$ 1.383.457,85	\$ 1.817.322	4,82%	\$ 1.904.916,92	\$ 1.125.991	5,10%	\$ 1.183.416,65	\$ 1.490.597,14
Cambio de cdi de corriente	\$ 5.260.294	5,20%	\$ 5.533.829,29	\$ 6.881.500	4,82%	\$ 7.003.548,30	\$ 4.106.236	5,10%	\$ 4.315.653,93	\$ 5.617.677,17
Cambio de bomba de combustible	\$ 13.924.310	5,20%	\$ 14.648.374,12	\$ 1.127.000	4,82%	\$ 1.181.321,40	\$ 2.371.756	5,10%	\$ 2.492.715,98	\$ 6.107.470,50
Reparación de bomba de inyección	\$ 5.415.009	5,20%	\$ 5.696.589,47	\$ 6.881.500	4,82%	\$ 7.003.548,30	\$ 208.000	5,10%	\$ 218.608,00	\$ 4.306.248,59
Cambio o reparación inyectores	\$ 10.056.446	5,20%	\$ 10.579.381,19	\$ 8.814.750	4,82%	\$ 9.239.620,95	\$ 4.275.221	5,10%	\$ 4.493.257,22	\$ 8.104.086,45
Cambio de árbol de leva	\$ 2.166.003	5,20%	\$ 2.278.635,16	\$ 2.993.236	4,82%	\$ 3.137.509,98	\$ 5.908.196	5,10%	\$ 6.209.514,47	\$ 3.875.219,87
Rectificación de válvulas	\$ 386.786	5,20%	\$ 406.898,87	\$ 534.506	4,82%	\$ 560.269,19	\$ 1.928.490	5,10%	\$ 2.026.843,20	\$ 998.003,75
Rectificación de culata	\$ 1.933.932	5,20%	\$ 2.034.496,46	\$ 2.672.532	4,82%	\$ 2.801.348,04	\$ 361.414	5,10%	\$ 379.864,43	\$ 1.738.563,65
Cambio de camisas	\$ 3.016.933	5,20%	\$ 3.173.813,52	\$ 3.880.100	4,82%	\$ 4.067.120,82	\$ 1.807.073	5,10%	\$ 1.899.233,51	\$ 3.046.722,62
Cambio de embobinados o inducidos	\$ 10.056.446	5,20%	\$ 10.579.381,19	\$ 10.787.000	4,82%	\$ 11.306.933,40	\$ 2.453.328	5,10%	\$ 2.578.447,20	\$ 8.154.920,60
Cambio de empaques	\$ 1.315.074	5,20%	\$ 1.383.457,85	\$ 1.690.500	4,82%	\$ 1.771.982,10	\$ 6.765.790	5,10%	\$ 7.110.844,82	\$ 3.422.094,92
Cambio de orris	\$ 61.885	5,20%	\$ 65.103,02	\$ 85.521	4,82%	\$ 89.643,11	\$ 1.069.206	5,10%	\$ 1.123.735,98	\$ 426.160,70
Cambio de módulo de control	\$ 6.188.582	5,20%	\$ 6.510.388,26	\$ 6.881.500	4,82%	\$ 7.003.548,30	\$ 57.038	5,10%	\$ 59.947,10	\$ 4.524.627,89
Cambio de tarjeta de velocidad	\$ 6.188.582	5,20%	\$ 6.510.388,26	\$ 6.158.250	4,82%	\$ 6.455.077,65	\$ 4.297.053	5,10%	\$ 4.516.202,86	\$ 5.827.222,92
Cambio de tarjeta de voltaje	\$ 2.320.718	5,20%	\$ 2.441.395,34	\$ 3.207.039	4,82%	\$ 3.361.618,28	\$ 3.949.138	5,10%	\$ 4.150.544,09	\$ 3.317.852,57
Cambio de solenoide de apagado	\$ 1.392.430	5,20%	\$ 1.464.836,36	\$ 1.730.750	4,82%	\$ 1.814.172,15	\$ 2.154.345	5,10%	\$ 2.264.216,65	\$ 1.847.741,72
Mantenimiento de sistema de inyección	\$ 2.320.718	5,20%	\$ 2.441.395,34	\$ 3.203.900	4,82%	\$ 3.358.327,98	\$ 1.078.069	5,10%	\$ 1.130.947,99	\$ 2.310.223,77
Cambio de filtro de refrigerante	\$ 348.444	5,20%	\$ 366.563,09	\$ 481.520	4,82%	\$ 504.729,26	\$ 2.118.019	5,10%	\$ 2.228.038,13	\$ 1.032.443,49
Cambio de refrigerante	\$ 170.185	5,20%	\$ 179.034,62	\$ 235.182	4,82%	\$ 246.517,77	\$ 296.600	5,10%	\$ 311.726,13	\$ 245.759,51
Reparación de embobinados estatores	\$ 5.415.009	5,20%	\$ 5.696.589,47	\$ 7.043.750	4,82%	\$ 7.383.258,75	\$ 146.798	5,10%	\$ 154.284,65	\$ 4.411.377,62
Cambio de rodamientos	\$ 773.572	5,20%	\$ 813.797,74	\$ 1.069.013	4,82%	\$ 1.120.539,43	\$ 4.420.353	5,10%	\$ 4.645.790,95	\$ 2.193.376,04
Revisión y/o cambio de motor de arranque	\$ 2.088.648	5,20%	\$ 2.197.255,59	\$ 2.777.250	4,82%	\$ 2.911.113,45	\$ 665.884	5,10%	\$ 699.844,14	\$ 1.936.071,06
Cambio de alternador	\$ 1.856.574	5,20%	\$ 1.953.115,85	\$ 2.157.400	4,82%	\$ 2.261.366,68	\$ 1.818.242	5,10%	\$ 1.910.972,08	\$ 2.041.824,87
Reparación del alternador	\$ 464.143	5,20%	\$ 488.278,44	\$ 641.408	4,82%	\$ 672.323,87	\$ 1.423.098	5,10%	\$ 1.495.676,31	\$ 885.426,20
Cambio de tapa de radiador	\$ 116.372	5,20%	\$ 122.423,34	\$ 156.975	4,82%	\$ 164.541,20	\$ 418.415	5,10%	\$ 439.753,90	\$ 242.239,48
Batería para la planta	\$ 503.158	5,20%	\$ 529.322,22	\$ 695.323	4,82%	\$ 728.837,57	\$ 102.893	5,10%	\$ 108.140,60	\$ 455.433,48
Cambio Bomba de Agua	\$ 1.083.001	5,20%	\$ 1.139.317,05	\$ 1.496.618	4,82%	\$ 1.568.754,99	\$ 470.153	5,10%	\$ 494.130,59	\$ 1.067.400,88
Reparación de bomba de Agua	\$ 773.572	5,20%	\$ 813.797,74	\$ 1.069.013	4,82%	\$ 1.120.539,43	\$ 1.011.961	5,10%	\$ 1.063.570,96	\$ 999.302,71
Reparación de Radiador	\$ 464.143	5,20%	\$ 488.278,44	\$ 641.408	4,82%	\$ 672.323,87	\$ 722.489	5,10%	\$ 759.335,57	\$ 639.979,29
Cargador de Baterías	\$ 1.315.074	5,20%	\$ 1.383.457,85	\$ 1.817.322	4,82%	\$ 1.904.916,92	\$ 423.824	5,10%	\$ 445.439,08	\$ 1.244.604,61
Tarjeta AVR	\$ 1.547.145	5,20%	\$ 1.627.596,54	\$ 2.138.026	4,82%	\$ 2.241.078,85	\$ 1.094.577	5,10%	\$ 1.150.400,69	\$ 1.673.025,36
Reparación Tablero Digital o Análogo de la Transferencia	\$ 1.933.932	5,20%	\$ 2.034.496,46	\$ 2.165.450	4,82%	\$ 2.269.824,69	\$ 1.445.659	5,10%	\$ 1.519.387,08	\$ 1.941.236,08
Ventilador	\$ 1.083.001	5,20%	\$ 1.139.317,05	\$ 1.416.800	4,82%	\$ 1.485.089,76	\$ 1.410.111	5,10%	\$ 1.482.026,98	\$ 1.368.811,26
Cambio de sensores indicador de alarma	\$ 696.215	5,20%	\$ 732.418,18	\$ 144.900	4,82%	\$ 151.884,18	\$ 890.866	5,10%	\$ 936.300,11	\$ 606.867,49
MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA MARCA ENERMAX 40 KW										
Cambio de anillos	\$ 1.009.008	5,20%	\$ 1.061.476,42	\$ 1.394.365	4,82%	\$ 1.461.573,39	\$ 898.318	5,10%	\$ 944.131,75	\$ 1.155.727,18
Cambio de bielas de motor	\$ 2.556.153	5,20%	\$ 2.689.072,96	\$ 3.381.000	4,82%	\$ 3.543.064,20	\$ 2.096.894	5,10%	\$ 2.203.835,07	\$ 2.812.290,74
Cambio de bloque del motor	\$ 13.453.440	5,20%	\$ 14.153.018,88	\$ 17.146.500	4,82%	\$ 17.972.961,30				

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

Cambio de empaques	\$ 1.143.542	5,20%	\$ 1.203.006,18	\$ 1.580.280	4,82%	\$ 1.656.449,50	\$ 6.762.042	5,10%	\$ 7.106.906,46	\$ 3.322.120,71
Cambio de orris	\$ 53.814	5,20%	\$ 56.612,33	\$ 74.366	4,82%	\$ 77.950,44	\$ 992.643	5,10%	\$ 1.043.267,74	\$ 392.610,17
Cambio de módulo de control	\$ 5.381.376	5,20%	\$ 5.661.207,55	\$ 7.003.500	4,82%	\$ 7.341.088,70	\$ 50.284	5,10%	\$ 52.848,48	\$ 4.351.708,25
Cambio de tarjeta de velocidad	\$ 5.381.376	5,20%	\$ 5.661.207,55	\$ 5.152.000	4,82%	\$ 5.400.326,40	\$ 4.371.623	5,10%	\$ 4.594.575,88	\$ 5.218.703,28
Cambio de tarjeta de voltaje	\$ 2.018.016	5,20%	\$ 2.122.952,83	\$ 2.788.729	4,82%	\$ 2.923.145,74	\$ 3.336.629	5,10%	\$ 3.506.796,82	\$ 2.850.965,13
Cambio de solenoide de apagado	\$ 1.210.809	5,20%	\$ 1.273.771,07	\$ 1.673.238	4,82%	\$ 1.753.888,07	\$ 1.885.641	5,10%	\$ 1.981.808,59	\$ 1.669.822,58
Mantenimiento de sistema de inyección	\$ 2.018.016	5,20%	\$ 2.122.952,83	\$ 2.788.729	4,82%	\$ 2.923.145,74	\$ 1.025.620	5,10%	\$ 1.077.926,67	\$ 2.041.341,75
Cambio de filtro de refrigerante	\$ 302.702	5,20%	\$ 318.442,50	\$ 418.309	4,82%	\$ 438.471,49	\$ 1.868.761	5,10%	\$ 1.964.067,86	\$ 906.993,95
Cambio de refrigerante	\$ 147.987	5,20%	\$ 155.682,32	\$ 204.506	4,82%	\$ 214.363,19	\$ 258.689	5,10%	\$ 271.882,09	\$ 213.975,87
Reparación de embobinados estatores	\$ 4.708.704	5,20%	\$ 4.953.556,61	\$ 6.507.036	4,82%	\$ 6.820.675,14	\$ 128.400	5,10%	\$ 134.948,77	\$ 3.969.726,84
Cambio de rodamientos	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650,94	\$ 929.576	4,82%	\$ 974.381,56	\$ 4.062.226	5,10%	\$ 4.269.399,21	\$ 1.983.810,57
Revisión y/o cambio de motor de arranque	\$ 1.816.214	5,20%	\$ 1.910.657,13	\$ 2.509.856	4,82%	\$ 2.630.831,06	\$ 582.257	5,10%	\$ 611.952,11	\$ 1.717.813,43
Cambio de alternador	\$ 1.614.412	5,20%	\$ 1.698.361,42	\$ 2.230.983	4,82%	\$ 2.338.516,38	\$ 1.648.876	5,10%	\$ 1.732.968,47	\$ 1.923.282,09
Reparación del alternador	\$ 403.603	5,20%	\$ 424.590,36	\$ 557.746	4,82%	\$ 584.629,36	\$ 1.433.563	5,10%	\$ 1.506.675,03	\$ 838.631,58
Cambio de tapa de radiador	\$ 100.900	5,20%	\$ 106.146,80	\$ 139.436	4,82%	\$ 146.156,82	\$ 368.238	5,10%	\$ 387.018,14	\$ 213.107,25
Batería para la planta	\$ 437.236	5,20%	\$ 459.972,27	\$ 604.224	4,82%	\$ 633.347,60	\$ 92.058	5,10%	\$ 96.752,49	\$ 396.690,78
Cambio Bomba de Agua	\$ 941.740	5,20%	\$ 990.710,48	\$ 1.301.407	4,82%	\$ 1.364.134,82	\$ 408.556	5,10%	\$ 429.391,88	\$ 928.079,06
Reparación de bomba de Agua	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650,94	\$ 929.576	4,82%	\$ 974.381,56	\$ 879.966	5,10%	\$ 924.844,37	\$ 868.958,96
Reparación de Radiador	\$ 403.603	5,20%	\$ 424.590,36	\$ 557.746	4,82%	\$ 584.629,36	\$ 628.547	5,10%	\$ 660.602,83	\$ 556.607,45
Cargador de Baterías	\$ 1.143.542	5,20%	\$ 1.203.006,18	\$ 346.150	4,82%	\$ 362.834,43	\$ 373.648	5,10%	\$ 392.704,00	\$ 652.848,20
Tarjeta AVR	\$ 1.345.344	5,20%	\$ 1.415.301,89	\$ 1.859.153	4,82%	\$ 1.948.764,17	\$ 314.018	5,10%	\$ 330.032,50	\$ 1.231.366,19
Reparación Tablero Digital o Análogo de la Transferencia	\$ 1.681.680	5,20%	\$ 1.769.127,36	\$ 2.323.942	4,82%	\$ 2.435.956,00	\$ 1.257.094	5,10%	\$ 1.321.205,95	\$ 1.842.096,44
Ventilador	\$ 941.740	5,20%	\$ 990.710,48	\$ 1.223.600	4,82%	\$ 1.282.577,52	\$ 1.463.348	5,10%	\$ 1.537.978,33	\$ 1.270.422,11
Cambio de sensores indicador de alarma	\$ 605.404	5,20%	\$ 636.885,01	\$ 836.619	4,82%	\$ 876.944,04	\$ 774.828	5,10%	\$ 814.344,18	\$ 776.057,74
MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA MARCA KIPOR 20 KW										
Cambio de anillos	\$ 1.009.008	5,20%	\$ 1.061.476,42	\$ 1.078.700	4,82%	\$ 1.130.693,34	\$ 824.100	5,10%	\$ 866.129,10	\$ 1.019.432,95
Cambio de bielas de motor	\$ 2.556.153	5,20%	\$ 2.689.072,96	\$ 1.972.250	4,82%	\$ 2.067.312,45	\$ 1.506.750	5,10%	\$ 1.583.594,25	\$ 2.113.326,55
Cambio de bloque del motor	\$ 13.453.440	5,20%	\$ 14.153.018,88	\$ 10.585.750	4,82%	\$ 11.095.983,15	\$ 8.087.250	5,10%	\$ 8.499.699,75	\$ 11.249.567,26
Reparación del bloque del motor	\$ 1.681.680	5,20%	\$ 1.769.127,36	\$ 2.323.942	4,82%	\$ 2.435.956,00	\$ 1.775.434	5,10%	\$ 1.865.980,78	\$ 2.023.688,05
Cambio de cigüeñal	\$ 8.072.064	5,20%	\$ 8.491.811,33	\$ 5.796.000	4,82%	\$ 6.075.367,20	\$ 4.428.000	5,10%	\$ 4.653.828,00	\$ 6.407.002,18
Reparación de cigüeñal	\$ 1.210.809	5,20%	\$ 1.273.771,07	\$ 1.673.238	4,82%	\$ 1.753.888,07	\$ 1.278.312	5,10%	\$ 1.343.505,85	\$ 1.457.055,00
Cambio de casquetes	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650,94	\$ 929.576	4,82%	\$ 974.381,56	\$ 710.173	5,10%	\$ 746.391,92	\$ 809.474,81
Cambio de bujías	\$ 1.143.542	5,20%	\$ 1.203.006,18	\$ 1.046.500	4,82%	\$ 1.096.941,30	\$ 799.500	5,10%	\$ 840.274,50	\$ 1.046.740,66
Cambio de cdi de corriente	\$ 4.574.169	5,20%	\$ 4.812.025,79	\$ 4.226.250	4,82%	\$ 4.429.955,25	\$ 3.228.750	5,10%	\$ 3.393.416,25	\$ 4.211.799,10
Cambio de bomba de combustible	\$ 12.108.096	5,20%	\$ 12.737.716,99	\$ 1.127.000	4,82%	\$ 1.181.321,40	\$ 861.000	5,10%	\$ 904.911,00	\$ 4.941.316,46
Reparación de bomba de inyección	\$ 4.708.704	5,20%	\$ 4.953.556,61	\$ 6.669.000	4,82%	\$ 6.994.045,80	\$ 196.800	5,10%	\$ 206.836,80	\$ 3.351.479,74
Cambio o reparación inyector	\$ 8.744.736	5,20%	\$ 9.199.462,27	\$ 5.474.000	4,82%	\$ 5.737.846,80	\$ 3.567.000	5,10%	\$ 3.748.917,00	\$ 6.228.742,02
Cambio de árbol de leña	\$ 1.883.481	5,20%	\$ 1.981.422,01	\$ 2.133.250	4,82%	\$ 2.236.072,65	\$ 4.182.000	5,10%	\$ 4.395.282,00	\$ 6.870.925,55
Rectificación de válvulas	\$ 336.336	5,20%	\$ 353.825,47	\$ 464.788	4,82%	\$ 487.190,78	\$ 1.629.750	5,10%	\$ 1.712.867,25	\$ 851.294,50
Rectificación de culata	\$ 1.681.680	5,20%	\$ 1.769.127,36	\$ 2.323.942	4,82%	\$ 2.435.956,00	\$ 355.086	5,10%	\$ 373.195,64	\$ 1.526.093,00
Cambio de camisas	\$ 2.623.420	5,20%	\$ 2.759.837,64	\$ 2.535.750	4,82%	\$ 2.657.973,15	\$ 1.775.434	5,10%	\$ 1.865.980,78	\$ 2.427.930,59
Cambio de embobinados o inducidos	\$ 8.744.736	5,20%	\$ 9.199.462,27	\$ 7.406.000	4,82%	\$ 7.762.969,20	\$ 1.937.250	5,10%	\$ 2.036.049,75	\$ 6.332.827,07
Cambio de empaques	\$ 1.143.542	5,20%	\$ 1.203.006,18	\$ 1.167.250	4,82%	\$ 1.223.511,45	\$ 5.658.000	5,10%	\$ 5.946.558,00	\$ 7.791.025,21
Cambio de orris	\$ 53.814	5,20%	\$ 56.612,33	\$ 74.366	4,82%	\$ 77.950,44	\$ 891.750	5,10%	\$ 937.229,25	\$ 357.264,01
Cambio de módulo de control	\$ 5.381.376	5,20%	\$ 5.661.207,55	\$ 7.436.750	4,82%	\$ 8.851.855,75	\$ 56.814	5,10%	\$ 59.711,20	\$ 3.524.258,17
Cambio de tarjeta de velocidad	\$ 5.381.376	5,20%	\$ 5.661.207,55	\$ 3.606.400	4,82%	\$ 3.780.228,48	\$ 3.536.250	5,10%	\$ 3.716.598,75	\$ 4.386.011,59
Cambio de tarjeta de voltaje	\$ 2.018.016	5,20%	\$ 2.122.952,83	\$ 2.788.729	4,82%	\$ 2.923.145,74	\$ 2.755.200	5,10%	\$ 2.895.715,20	\$ 2.647.271,26
Cambio de solenoide de apagado	\$ 1.210.809	5,20%	\$ 1.273.771,07	\$ 1.673.238	4,82%	\$ 1.753.888,07	\$ 2.130.520	5,10%	\$ 2.239.176,41	\$ 1.755.611,85
Mantenimiento de sistema de inyección	\$ 2.018.016	5,20%	\$ 2.122.952,83	\$ 2.788.729	4,82%	\$ 2.923.145,74	\$ 1.278.312	5,10%	\$ 1.343.505,85	\$ 2.129.868,14
Cambio de filtro de refrigerante	\$ 302.702	5,20%	\$ 318.442,50	\$ 217.350	4,82%	\$ 227.826,27	\$ 2.130.520	5,10%	\$ 2.239.176,41	\$ 928.481,73
Cambio de refrigerante	\$ 147.987	5,20%	\$ 155.682,32	\$ 185.150	4,82%	\$ 194.074,23	\$ 166.050	5,10%	\$ 174.518,55	\$ 174.756,37
Reparación de embobinados estatores	\$ 4.708.704	5,20%	\$ 4.953.556,61	\$ 5.055.400	4,82%	\$ 5.299.070,28	\$ 141.450	5,10%	\$ 148.663,95	\$ 3.467.096,95
Cambio de rodamientos	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650,94	\$ 929.576	4,82%	\$ 974.381,56	\$ 3.862.200	5,10%	\$ 4.059.172,20	\$ 1.913.734,90
Revisión y/o cambio de motor de arranque	\$ 1.816.214	5,20%	\$ 1.910.657,13	\$ 2.382.800	4,82%	\$ 2.497.650,96	\$ 710.173	5,10%	\$ 746.391,92	\$ 1.718.233,34
Cambio de alternador	\$ 1.614.412	5,20%	\$ 1.698.361,42	\$ 1.803.200	4,82%	\$ 1.890.114,24	\$ 1.820.400	5,10%	\$ 1.913.240,40	\$ 1.833.905,35
Reparación del alternador	\$ 403.603	5,20%	\$ 424.590,36	\$ 557.746	4,82%	\$ 584.629,36	\$ 1.377.600	5,10%	\$ 1.447.857,60	\$ 619.025,77
Cambio de tapa de radiador	\$ 100.900	5,20%	\$ 106.146,80	\$ 139.436	4,82%	\$ 146.156,82	\$ 428.104	5,10%	\$ 447.835,28	\$ 233.379,63
Batería para la planta	\$ 437.236	5,20%	\$ 459.972,27	\$ 604.224	4,82%	\$ 633.347,60	\$ 106.526	5,10%	\$ 111.958,82	\$ 401.759,56
Cambio Bomba de Agua	\$ 941.740	5,20%	\$ 990.710,48	\$ 1.301.407	4,82%	\$ 1.364.134,82	\$ 461.612	5,10%	\$ 485.154,46	\$ 946.666,59
Reparación de bomba de Agua	\$ 672.672	5,20%	\$ 707.650,94	\$ 929.576	4,82%	\$ 974.381,56	\$ 994.243	5,10%	\$ 1.044.949,21	\$ 908.993,91
Reparación de Radiador	\$ 403.603	5,20%	\$ 424.590,36	\$ 557.746	4,82%	\$ 584.629,36	\$ 710.173	5,10%	\$ 746.391,92	\$ 585.203,88
Cargador de Baterías	\$ 1.143.542	5,20%	\$ 1.203.006,18	\$ 386.400	4,82%	\$ 405.024,48	\$ 426.104	5,10%	\$ 447.835,28	\$ 685.288,65
Tarjeta AVR	\$ 1.345.344	5,20%	\$ 1.415.301,89	\$ 1.859.153	4,82%	\$ 1.948.764,17	\$ 295.200	5,10%	\$ 310.255,20	\$ 1.224.773,75
Reparación Tablero Digital o Análogo de la Transferencia	\$ 1.681.680	5,20%	\$ 1.769.127,36	\$ 1.932.000	4,82%	\$ 2.025.122,40	\$ 1.420.347	5,10%	\$ 1.492.784,49	\$ 1.762.344,75
Ventilador	\$ 941.740	5,20%	\$ 990.710,48	\$ 998.200	4,82%	\$ 1.046.313,24	\$ 1.478.000	5,10%	\$ 1.551.276,00	\$ 1.196.099,91
Cambio de sensores indicador de alarma	\$ 605.404	5,20%	\$ 636.885,01	\$ 836.619	4,82%	\$ 876.944,04	\$ 762.600	5,10%	\$ 801.432,60	\$ 771.773,88
MANTENIMIENTO PLANTAS ELÉCTRICAS MARCA BARNES 5 KW										
Reparación Motor de arranque	\$ 235.435	5,20%	\$ 247.677,62	\$ 325.351	4,82%	\$ 341.032,92	\$ 262.706	5,10%	\$ 276.103,95	\$ 289.271,50
Reparación de Carburador	\$ 195.075	5,20%	\$ 205.218,90	\$ 269.577	4,82%	\$ 282.570,61	\$ 217.671	5,10%	\$ 228.771,91	\$ 238.853,81
Cambio de tanque de combustible	\$ 53.814	5,20%	\$ 56.612,33	\$ 74.366	4,82%	\$ 77.950,44	\$ 60.047	5,10%	\$ 63.109,40	\$ 65.890,72
Reparación de Bomba de Combustible	\$ 188.348	5,20%	\$ 198.142,10	\$ 260.281	4,82%	\$ 272.828,54	\$ 210.165	5,10%	\$ 220.883,57	\$ 230.617,40
Mantenimiento de Solenoide	\$ 174.8									

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

Reparación de Bomba de Combustible	\$ 188.348	5,20%	\$ 198.142,10	\$ 260.281	4,82%	\$ 272.826,54	\$ 175.993	5,10%	\$ 184.969,01	\$ 218.645,88
Mantenimiento de Solenoide	\$ 174.894	5,20%	\$ 183.988,49	\$ 260.281	4,82%	\$ 272.826,54	\$ 157.880	5,10%	\$ 165.931,87	\$ 207.582,23
Mantenimiento de Inyector	\$ 201.801	5,20%	\$ 212.294,65	\$ 278.873	4,82%	\$ 292.314,68	\$ 188.564	5,10%	\$ 198.181,13	\$ 234.263,49
Reparación de Sistema de encendido	\$ 235.435	5,20%	\$ 247.677,62	\$ 325.351	4,82%	\$ 341.032,92	\$ 214.184	5,10%	\$ 225.107,49	\$ 271.272,68
Batería	\$ 235.435	5,20%	\$ 247.677,62	\$ 325.351	4,82%	\$ 341.032,92	\$ 219.991	5,10%	\$ 231.210,75	\$ 273.307,10
Cambio de Bujías	\$ 33.633	5,20%	\$ 35.381,92	\$ 46.478	4,82%	\$ 48.718,24	\$ 31.427	5,10%	\$ 33.029,62	\$ 39.043,26
Reparación y/o Cambio sistema de encendido manual (yoyo y la pita)	\$ 262.342	5,20%	\$ 275.983,78	\$ 309.925	4,82%	\$ 324.863,39	\$ 205.460	5,10%	\$ 215.938,93	\$ 272.262,03
Kit de empaquetadura carburación	\$ 195.075	5,20%	\$ 205.218,90	\$ 253.575	4,82%	\$ 265.797,32	\$ 170.396	5,10%	\$ 179.086,41	\$ 216.700,87
Cambio de Carburador	\$ 457.417	5,20%	\$ 481.202,68	\$ 632.112	4,82%	\$ 662.579,80	\$ 427.412	5,10%	\$ 449.210,06	\$ 530.997,52
Cambio de Motor de arranque	\$ 464.143	5,20%	\$ 488.278,44	\$ 641.408	4,82%	\$ 672.323,87	\$ 433.698	5,10%	\$ 455.816,13	\$ 538.806,14
MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA MARCA YAMAHA 4 KW										
Reparación Motor de arranque	\$ 207.183	5,20%	\$ 217.956,52	\$ 286.310	4,82%	\$ 300.110,14	\$ 219.313	5,10%	\$ 230.498,23	\$ 249.521,63
Reparación de Carburador	\$ 171.531	5,20%	\$ 180.450,61	\$ 237.042	4,82%	\$ 248.467,42	\$ 181.717	5,10%	\$ 190.584,15	\$ 206.634,06
Cambio de tanque de combustible	\$ 47.086	5,20%	\$ 49.534,47	\$ 65.070	4,82%	\$ 68.206,37	\$ 50.284	5,10%	\$ 52.848,48	\$ 56.863,11
Reparación de Bomba de Combustible	\$ 165.477	5,20%	\$ 174.081,80	\$ 228.676	4,82%	\$ 239.698,18	\$ 175.993	5,10%	\$ 184.969,01	\$ 199.583,00
Mantenimiento de Solenoide	\$ 154.041	5,20%	\$ 162.051,13	\$ 212.873	4,82%	\$ 223.133,48	\$ 157.880	5,10%	\$ 165.931,87	\$ 183.705,43
Mantenimiento de Inyector	\$ 177.585	5,20%	\$ 186.819,42	\$ 245.408	4,82%	\$ 257.236,67	\$ 188.564	5,10%	\$ 198.181,13	\$ 214.079,07
Reparación de Sistema de encendido	\$ 207.183	5,20%	\$ 217.956,52	\$ 286.310	4,82%	\$ 300.110,14	\$ 214.184	5,10%	\$ 225.107,49	\$ 247.724,72
Batería	\$ 207.183	5,20%	\$ 217.956,52	\$ 286.310	4,82%	\$ 300.110,14	\$ 219.991	5,10%	\$ 231.210,75	\$ 249.759,14
Cambio de Bujías	\$ 29.597	5,20%	\$ 31.136,04	\$ 40.900	4,82%	\$ 42.871,38	\$ 31.427	5,10%	\$ 33.029,62	\$ 35.679,01
Reparación y/o Cambio sistema de encendido manual (yoyo y la pita)	\$ 230.726	5,20%	\$ 242.723,75	\$ 309.925	4,82%	\$ 324.863,39	\$ 205.460	5,10%	\$ 215.938,93	\$ 261.175,36
Kit de empaquetadura carburación	\$ 171.531	5,20%	\$ 180.450,61	\$ 237.042	4,82%	\$ 248.467,42	\$ 170.396	5,10%	\$ 179.086,41	\$ 202.688,15
Cambio de Carburador	\$ 402.258	5,20%	\$ 423.175,42	\$ 555.886	4,82%	\$ 582.679,71	\$ 427.412	5,10%	\$ 449.210,06	\$ 485.021,73
Cambio de Motor de arranque	\$ 408.312	5,20%	\$ 429.544,22	\$ 564.253	4,82%	\$ 591.449,99	\$ 433.698	5,10%	\$ 455.816,13	\$ 492.270,11
MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA MARCA ARVEK 6.5 KW										
Reparación Motor de arranque	\$ 229.488	5,20%	\$ 241.421,38	\$ 325.351	4,82%	\$ 341.032,92	\$ 219.313	5,10%	\$ 230.498,23	\$ 270.984,17
Reparación de Carburador	\$ 190.147	5,20%	\$ 200.034,64	\$ 269.577	4,82%	\$ 282.570,61	\$ 181.717	5,10%	\$ 190.584,15	\$ 224.529,80
Cambio de tanque de combustible	\$ 53.814	5,20%	\$ 56.612,33	\$ 74.366	4,82%	\$ 77.950,44	\$ 60.284	5,10%	\$ 63.109,40	\$ 67.470,42
Reparación de Bomba de Combustible	\$ 188.348	5,20%	\$ 198.142,10	\$ 260.281	4,82%	\$ 272.826,54	\$ 175.993	5,10%	\$ 184.969,01	\$ 218.645,88
Mantenimiento de Solenoide	\$ 174.894	5,20%	\$ 183.988,49	\$ 241.689	4,82%	\$ 253.338,41	\$ 157.880	5,10%	\$ 165.931,87	\$ 201.086,19
Mantenimiento de Inyector	\$ 201.801	5,20%	\$ 212.294,65	\$ 278.873	4,82%	\$ 292.314,68	\$ 188.564	5,10%	\$ 198.181,13	\$ 234.263,49
Reparación de Sistema de encendido	\$ 235.435	5,20%	\$ 247.677,62	\$ 325.351	4,82%	\$ 341.032,92	\$ 214.184	5,10%	\$ 225.107,49	\$ 271.272,68
Batería	\$ 235.435	5,20%	\$ 247.677,62	\$ 325.351	4,82%	\$ 341.032,92	\$ 219.991	5,10%	\$ 231.210,75	\$ 273.307,10
Cambio de Bujías	\$ 33.633	5,20%	\$ 35.381,92	\$ 46.478	4,82%	\$ 48.718,24	\$ 31.427	5,10%	\$ 33.029,62	\$ 39.043,26
Reparación y/o Cambio sistema de encendido manual (yoyo y la pita)	\$ 262.342	5,20%	\$ 275.983,78	\$ 309.925	4,82%	\$ 324.863,39	\$ 205.460	5,10%	\$ 215.938,93	\$ 272.262,03
Kit de empaquetadura carburación	\$ 195.075	5,20%	\$ 205.218,90	\$ 253.575	4,82%	\$ 265.797,32	\$ 170.396	5,10%	\$ 179.086,41	\$ 216.700,87
Cambio de Carburador	\$ 457.417	5,20%	\$ 481.202,68	\$ 632.112	4,82%	\$ 662.579,80	\$ 427.412	5,10%	\$ 449.210,06	\$ 530.997,52
Cambio de Motor de arranque	\$ 464.143	5,20%	\$ 488.278,44	\$ 641.408	4,82%	\$ 672.323,87	\$ 433.698	5,10%	\$ 455.816,13	\$ 538.806,14
MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA MARCA ENERMAX 4 KW										
Reparación Motor de arranque	\$ 207.183	5,20%	\$ 217.956,52	\$ 286.310	4,82%	\$ 300.110,14	\$ 262.706	5,10%	\$ 276.103,95	\$ 284.723,54
Reparación de Carburador	\$ 171.531	5,20%	\$ 180.450,61	\$ 237.042	4,82%	\$ 248.467,42	\$ 217.671	5,10%	\$ 228.771,91	\$ 219.229,98
Cambio de tanque de combustible	\$ 47.086	5,20%	\$ 49.534,47	\$ 65.070	4,82%	\$ 68.206,37	\$ 60.047	5,10%	\$ 63.109,40	\$ 60.283,41
Reparación de Bomba de Combustible	\$ 165.477	5,20%	\$ 174.081,80	\$ 228.676	4,82%	\$ 239.698,18	\$ 210.165	5,10%	\$ 220.883,57	\$ 211.554,52
Mantenimiento de Solenoide	\$ 154.041	5,20%	\$ 162.051,13	\$ 212.873	4,82%	\$ 223.133,48	\$ 195.153	5,10%	\$ 205.105,54	\$ 196.763,38
Mantenimiento de Inyector	\$ 177.585	5,20%	\$ 186.819,42	\$ 245.408	4,82%	\$ 257.236,67	\$ 225.177	5,10%	\$ 236.660,92	\$ 226.905,67
Reparación de Sistema de encendido	\$ 207.183	5,20%	\$ 217.956,52	\$ 286.310	4,82%	\$ 300.110,14	\$ 262.706	5,10%	\$ 276.103,95	\$ 264.723,54
Batería	\$ 207.183	5,20%	\$ 217.956,52	\$ 286.310	4,82%	\$ 300.110,14	\$ 262.706	5,10%	\$ 276.103,95	\$ 264.723,54
Cambio de Bujías	\$ 29.597	5,20%	\$ 31.136,04	\$ 40.900	4,82%	\$ 42.871,38	\$ 37.529	5,10%	\$ 39.443,03	\$ 37.816,82
Reparación y/o Cambio sistema de encendido manual (yoyo y la pita)	\$ 230.726	5,20%	\$ 242.723,75	\$ 309.925	4,82%	\$ 324.863,39	\$ 250.250	5,10%	\$ 263.012,75	\$ 276.866,63
Kit de empaquetadura carburación	\$ 171.531	5,20%	\$ 180.450,61	\$ 237.042	4,82%	\$ 248.467,42	\$ 204.750	5,10%	\$ 215.192,25	\$ 214.703,43
Cambio de Carburador	\$ 402.258	5,20%	\$ 423.175,42	\$ 555.886	4,82%	\$ 582.679,71	\$ 510.401	5,10%	\$ 536.431,24	\$ 514.095,45
Cambio de Motor de arranque	\$ 408.312	5,20%	\$ 429.544,22	\$ 564.252,68	4,82%	\$ 591.449,66	\$ 517.907,00	5,10%	\$ 544.320,26	\$ 521.771,38
MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA MARCA HONDA 6.5 KW										
Reparación Motor de arranque	\$ 235.435	5,20%	\$ 247.677,62	\$ 325.351	4,82%	\$ 341.032,92	\$ 262.706	5,10%	\$ 276.103,95	\$ 288.271,50
Reparación de Carburador	\$ 195.075	5,20%	\$ 205.218,90	\$ 269.577	4,82%	\$ 282.570,61	\$ 217.671	5,10%	\$ 228.771,91	\$ 238.853,81
Cambio de tanque de combustible	\$ 53.814	5,20%	\$ 56.612,33	\$ 74.366	4,82%	\$ 77.950,44	\$ 60.047	5,10%	\$ 63.109,40	\$ 65.890,72
Reparación de Bomba de Combustible	\$ 188.348	5,20%	\$ 198.142,10	\$ 260.281	4,82%	\$ 272.826,54	\$ 210.165	5,10%	\$ 220.883,57	\$ 230.617,40
Mantenimiento de Solenoide	\$ 174.894	5,20%	\$ 183.988,49	\$ 241.689	4,82%	\$ 253.338,41	\$ 195.153	5,10%	\$ 205.105,54	\$ 214.144,15
Mantenimiento de Inyector	\$ 201.801	5,20%	\$ 212.294,65	\$ 278.873	4,82%	\$ 292.314,68	\$ 225.177	5,10%	\$ 236.660,92	\$ 247.090,08
Reparación de Sistema de encendido	\$ 235.435	5,20%	\$ 247.677,62	\$ 325.351	4,82%	\$ 341.032,92	\$ 262.706	5,10%	\$ 276.103,95	\$ 288.271,50
Batería	\$ 235.435	5,20%	\$ 247.677,62	\$ 325.351	4,82%	\$ 341.032,92	\$ 262.706	5,10%	\$ 276.103,95	\$ 288.271,50
Cambio de Bujías	\$ 33.633	5,20%	\$ 35.381,92	\$ 46.478	4,82%	\$ 48.718,24	\$ 37.529	5,10%	\$ 39.443,03	\$ 41.181,06
Reparación y/o Cambio sistema de encendido manual (yoyo y la pita)	\$ 262.342	5,20%	\$ 275.983,78	\$ 309.925	4,82%	\$ 324.863,39	\$ 250.250	5,10%	\$ 263.012,75	\$ 287.953,31
Kit de empaquetadura carburación	\$ 195.075	5,20%	\$ 205.218,90	\$ 253.575	4,82%	\$ 265.797,32	\$ 204.750	5,10%	\$ 215.192,25	\$ 228.736,16
Cambio de Carburador	\$ 457.417	5,20%	\$ 481.202,68	\$ 632.112	4,82%	\$ 662.579,80	\$ 510.401	5,10%	\$ 536.431,24	\$ 560.071,24
Cambio de Motor de arranque	\$ 464.143	5,20%	\$ 488.278,44	\$ 641.408	4,82%	\$ 672.323,87	\$ 517.907	5,10%	\$ 544.320,26	\$ 568.307,52
MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA MARCA HYUNDAI 6.5 KW										
Reparación Motor de arranque	\$ 235.435	5,20%	\$ 247.677,62	\$ 325.351	4,82%	\$ 341.032,92	\$ 262.706	5,10%	\$ 276.103,95	\$ 288.271,50
Reparación de Carburador	\$ 195.075	5,20%	\$ 205.218,90	\$ 269.577	4,82%	\$ 282.570,61	\$ 217.671	5,10%	\$ 228.771,91	\$ 238.853,81
Cambio de tanque de combustible	\$ 53.814	5,20%	\$ 56.612,33	\$ 74.366	4,82%	\$ 77.950,44	\$ 60.047	5,10%	\$ 63.109,40	\$ 65.890,72
Reparación de Bomba de Combustible	\$ 188.348	5,20%	\$ 198.142,10	\$ 260.281	4,82%	\$ 272.826,54	\$ 210.165	5,10%	\$ 220.883,57	\$ 230.617,40
Mantenimiento de Solenoide	\$ 174.894	5,20%	\$ 183.988,49	\$ 241.689	4,82%	\$ 253.338,41	\$ 195.153	5,10%	\$ 205.105,54	\$ 214.144,15
Mantenimiento de Inyector	\$ 201.801	5,20%	\$ 212.294,65	\$ 278.873	4,82%	\$ 292.314,68	\$ 225.177	5,10%	\$ 236.660,92	\$ 247.090,08
Reparación de Sistema de encendido	\$ 235.435	5,20%	\$ 247.677,62	\$ 325.351	4,82%	\$ 341.032,92	\$ 262.706	5,10%	\$ 276.103,95	\$ 288.271,50
Batería	\$ 235.435	5,20%	\$ 247.677,62	\$ 325.351	4,82%	\$ 341.032,92	\$ 262.706	5,10%	\$ 276.103,95	\$ 288.271,50
Cambio de Bujías	\$ 33.633	5,20%	\$ 35.381,92	\$ 46.478	4,82%	\$ 48.718,24	\$ 37.529	5,10%	\$ 39.443,03	\$ 41.181,06
Reparación y/o Cambio sistema de encendido manual (yoyo y la pita)	\$ 262.342	5,20%	\$ 275.983,78	\$ 309.925	4,82%	\$ 324.863,39	\$ 250.250	5,10%	\$ 263.012,75	\$ 287.953,31
Kit de empaquetadura carburación	\$ 195.075	5,20%	\$ 205.218,90	\$ 253.575	4,82%	\$ 265.797,32	\$ 204.750	5,10%	\$ 215.192,25	\$ 228.736,16
Cambio de Carburador	\$ 457.417	5,20%	\$ 481.202,68	\$ 632.112	4,82%	\$ 662.579,80	\$ 510.401	5,10%	\$ 536.431,24	\$ 560.071,24
Cambio de Motor de arranque	\$ 464.143	5,20%	\$ 488.278,44	\$ 641.408	4,82%	\$ 672.323,87	\$ 517.907	5,10%	\$ 544.320,26	\$ 568.307,52

Página 28 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024		
VERSIÓN: 10		

MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA MARCA ARVEK 4 KW										
Reparación Motor de arranque	\$ 207.183	5,20%	\$ 217.956,52	\$ 286.310	4,82%	\$ 300.110,14	\$ 262.706	5,10%	\$ 276.103,95	\$ 264.723,54
Reparación de Carburador	\$ 171.531	5,20%	\$ 180.450,61	\$ 237.042	4,82%	\$ 248.467,42	\$ 217.671	5,10%	\$ 228.771,91	\$ 219.229,98
Cambio de tanque de combustible	\$ 47.086	5,20%	\$ 49.534,47	\$ 65.070	4,82%	\$ 68.206,37	\$ 60.047	5,10%	\$ 63.109,40	\$ 60.283,41
Reparación de Bomba de Combustible	\$ 165.477	5,20%	\$ 174.081,80	\$ 228.676	4,82%	\$ 239.698,18	\$ 210.165	5,10%	\$ 220.883,57	\$ 211.554,52
Mantenimiento de Solenoide	\$ 154.041	5,20%	\$ 162.051,13	\$ 212.873	4,82%	\$ 223.133,48	\$ 195.153	5,10%	\$ 205.105,54	\$ 196.783,38
Mantenimiento de Inyector	\$ 177.585	5,20%	\$ 186.819,42	\$ 245.408	4,82%	\$ 257.236,67	\$ 225.177	5,10%	\$ 236.660,92	\$ 226.905,67
Reparación de Sistema de encendido	\$ 207.183	5,20%	\$ 217.956,52	\$ 286.310	4,82%	\$ 300.110,14	\$ 262.706	5,10%	\$ 276.103,95	\$ 264.723,54
Batería	\$ 207.183	5,20%	\$ 217.956,52	\$ 286.310	4,82%	\$ 300.110,14	\$ 262.706	5,10%	\$ 276.103,95	\$ 264.723,54
Cambio de Bujías	\$ 29.597	5,20%	\$ 31.136,04	\$ 40.900	4,82%	\$ 42.871,38	\$ 37.529	5,10%	\$ 39.443,03	\$ 37.816,82
Reparación y/o Cambio sistema de encendido manual (yoyo y la pita)	\$ 230.726	5,20%	\$ 242.723,75	\$ 309.925	4,82%	\$ 324.863,39	\$ 250.250	5,10%	\$ 263.012,75	\$ 276.866,63
Kit de empaquetadura carburación	\$ 171.531	5,20%	\$ 180.450,61	\$ 237.042	4,82%	\$ 248.467,42	\$ 204.750	5,10%	\$ 215.192,25	\$ 214.703,43
Cambio de Carburador	\$ 402.258	5,20%	\$ 423.175,42	\$ 555.886	4,82%	\$ 582.679,71	\$ 510.401	5,10%	\$ 536.431,24	\$ 514.095,45
Cambio de Motor de arranque	\$ 408.312	5,20%	\$ 429.544,22	\$ 564.253	4,82%	\$ 591.449,99	\$ 517.907	5,10%	\$ 544.320,26	\$ 521.771,49
MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA MARCA KTC 6.5 KW										
Reparación Motor de arranque	\$ 207.183	5,20%	\$ 217.956,52	\$ 286.310	4,82%	\$ 300.110,14	\$ 262.706	5,10%	\$ 276.103,95	\$ 264.723,54
Reparación de Carburador	\$ 171.531	5,20%	\$ 180.450,61	\$ 237.042	4,82%	\$ 248.467,42	\$ 217.671	5,10%	\$ 228.771,91	\$ 219.229,98
Cambio de tanque de combustible	\$ 47.086	5,20%	\$ 49.534,47	\$ 65.070	4,82%	\$ 68.206,37	\$ 60.047	5,10%	\$ 63.109,40	\$ 60.283,41
Reparación de Bomba de Combustible	\$ 165.477	5,20%	\$ 174.081,80	\$ 228.676	4,82%	\$ 239.698,18	\$ 210.165	5,10%	\$ 220.883,57	\$ 211.554,52
Mantenimiento de Solenoide	\$ 154.041	5,20%	\$ 162.051,13	\$ 212.873	4,82%	\$ 223.133,48	\$ 195.153	5,10%	\$ 205.105,54	\$ 196.783,38
Mantenimiento de Inyector	\$ 177.585	5,20%	\$ 186.819,42	\$ 245.408	4,82%	\$ 257.236,67	\$ 225.177	5,10%	\$ 236.660,92	\$ 226.905,67
Reparación de Sistema de encendido	\$ 207.183	5,20%	\$ 217.956,52	\$ 286.310	4,82%	\$ 300.110,14	\$ 262.706	5,10%	\$ 276.103,95	\$ 264.723,54
Batería	\$ 207.183	5,20%	\$ 217.956,52	\$ 286.310	4,82%	\$ 300.110,14	\$ 262.706	5,10%	\$ 276.103,95	\$ 264.723,54
Cambio de Bujías	\$ 29.597	5,20%	\$ 31.136,04	\$ 40.900	4,82%	\$ 42.871,38	\$ 37.529	5,10%	\$ 39.443,03	\$ 37.816,82
Reparación y/o Cambio sistema de encendido manual (yoyo y la pita)	\$ 230.726	5,20%	\$ 242.723,75	\$ 309.925	4,82%	\$ 324.863,39	\$ 250.250	5,10%	\$ 263.012,75	\$ 276.866,63
Kit de empaquetadura carburación	\$ 171.531	5,20%	\$ 180.450,61	\$ 237.042	4,82%	\$ 248.467,42	\$ 204.750	5,10%	\$ 215.192,25	\$ 214.703,43
Cambio de Carburador	\$ 402.258	5,20%	\$ 423.175,42	\$ 555.886	4,82%	\$ 582.679,71	\$ 510.401	5,10%	\$ 536.431,24	\$ 514.095,45
Cambio de Motor de arranque	\$ 408.312	5,20%	\$ 429.544,22	\$ 564.253	4,82%	\$ 591.449,99	\$ 517.907	5,10%	\$ 544.320,26	\$ 521.771,49

- 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

BIEN O SERVICIO	FECHA	EMPRESA	VALOR
N/A	N/A	N/A	N/A

Se deja constancia que consultando el portal web del estado colombiano compra eficiente no se encontraron los ítems a contratar en el presente proceso

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

5.4. PRECIOS DE MERCADO

Para establecer el precio de mercado se tuvieron en cuenta los valores cotizados por las razones sociales relacionadas más adelante, quienes cotizaron la totalidad de los ítems requeridos por la entidad, por lo que se toma como referencia el menor precio arrojado, de los valores unitarios de las cotizaciones, así:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CAN T	COTIZACIÓN No 1 ANELL S.A.S.	COTIZACIÓN No 2 FLOR ALBA RAMÍREZ	COTIZACIÓN No 3 AG SAS	MEJOR VALOR COTIZADO
1.	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS DE PLANTAS ELÉCTRICAS Y TRANSFERENCIA, DEL DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA.					
Nota: Mantenimiento preventivo EN SITIO a las plantas eléctricas consta: limpieza general de la estructura de la planta eléctrica y sus componentes(sistema de aire forzado, desfogue, cabina y/o cuarto de ubicación de la planta eléctrica), cambio de aceite y filtro de aceite, verificación de la presión de la bomba de aceite, limpieza de radiador, ajuste de correas o poleas, ajuste de parte eléctrica de salida de voltaje, limpieza de tanque de combustible, cambio de filtro de combustible, cambio del filtro del aire, verificación de transferencia y puesta en correcto funcionamiento, verificación de baterías y cargador y puesta en correcto funcionamiento (incluye materiales y repuestos).						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN					
1.1	Planta eléctrica capacidad de 400 a 450 KVA EN ARAUCA	1	\$ 8.625.000	\$ 8.193.750,00	\$ 8.849.250	\$ 8.193.750,00
1.2	Planta eléctrica CHANGFA 20 KW EN CARACOL	1	\$ 2.886.884	\$ 2.742.539,56	\$ 2.961.943	\$ 2.742.539,56
1.3	Planta eléctrica POWER INK 60 KW EN SARAVERA	1	\$ 4.330.325	\$ 4.113.808,75	\$ 4.442.913	\$ 4.113.808,75
1.4	Planta eléctrica ENERMAX 40KW EN CRAVO NORTE	1	\$ 2.312.500	\$ 2.196.875,00	\$ 2.372.625	\$ 2.196.875,00
1.5	Planta eléctrica KIPOR 18,5 kVA EN ARAUQUITA	1	\$ 1.812.500	\$ 1.721.875,00	\$ 1.859.625	\$ 1.721.875,00
1.6	Planta eléctrica FG WILSON 50 KVA EN CUBARA	1	\$ 4.330.325	\$ 4.113.808,75	\$ 4.442.913	\$ 4.113.808,75
1.7	Planta eléctrica KTC 6,5 kVA EN PUERTO RONDON	1	\$ 2.318.441	\$ 2.202.519,19	\$ 2.378.721	\$ 2.202.519,19
1.8	Planta eléctrica ARVEK 6,5 KW BETOYES	1	\$ 1.443.441	\$ 1.371.269,19	\$ 1.480.971	\$ 1.371.269,19
1.9	Planta eléctrica de 0 a 10 kVA en Arauca	1	\$ 1.443.441	\$ 1.371.269,19	\$ 1.480.971	\$ 1.371.269,19
1.10	Planta eléctrica de a 11 a 60 kVA en Arauca	1	\$ 4.330.325	\$ 4.113.808,75	\$ 4.442.913	\$ 4.113.808,75
2.	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO DE LAS PLANTAS ELÉCTRICAS:					

Página 29 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

NOTA: el mantenimiento correctivo en sitio consta de inclusión de mano de obra, transporte viáticos y suministro de los elementos o componentes genuinos y originales que se requieren para cambio o reparación general						
2.1. MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA 400 X 450 KVA EN ARAUCA						
1	Cambio de anillos	1	\$ 3.875.000	\$ 3.681.250,00	\$ 3.975.750	\$ 3.681.250,00
2	Cambio de bielas de motor	1	\$ 2.165.163	\$ 2.056.904,38	\$ 2.221.457	\$ 2.056.904,38
3	Cambio de bloque del motor	1	\$ 11.500.000	\$ 10.925.000,00	\$ 11.799.000	\$ 10.925.000,00
4	Reparación del bloque del motor	1	\$ 2.886.884	\$ 2.742.539,56	\$ 2.961.943	\$ 2.742.539,56
5	Cambio de cigüeñal	1	\$ 16.500.000	\$ 15.675.000,00	\$ 16.929.000	\$ 15.675.000,00
6	Reparación de cigüeñal	1	\$ 2.165.163	\$ 2.056.904,38	\$ 2.221.457	\$ 2.056.904,38
7	Cambio de casquetes	1	\$ 3.608.605	\$ 3.428.174,75	\$ 3.702.429	\$ 3.428.174,75
8	Cambio de bujías	1	\$ 7.217.210	\$ 6.856.349,50	\$ 7.404.857	\$ 6.856.349,50
9	Cambio de cdi de corriente	1	\$ 3.175.571	\$ 3.016.792,69	\$ 3.258.136	\$ 3.016.792,69
10	Lavado de tanque y reemplazo de bomba de combustible	1	\$ 1.875.000	\$ 1.781.250,00	\$ 1.923.750	\$ 1.781.250,00
11	Reemplazo de indicador de nivel de combustible	1	\$ 500.000	\$ 475.000,00	\$ 513.000	\$ 475.000,00
12	Reparación de bomba de inyección	1	\$ 15.877.861	\$ 15.083.968,19	\$ 16.290.686	\$ 15.083.968,19
13	Cambio o reparación inyectores	1	\$ 42.500.000	\$ 40.375.000,00	\$ 43.605.000	\$ 40.375.000,00
14	Cambio de árbol de leva	1	\$ 8.500.000	\$ 8.075.000,00	\$ 8.721.000	\$ 8.075.000,00
15	Rectificación de válvulas	1	\$ 721.720	\$ 685.634,00	\$ 740.485	\$ 685.634,00
16	Rectificación de culata	1	\$ 5.052.046	\$ 4.799.443,94	\$ 5.183.399	\$ 4.799.443,94
17	Cambio de camisas	1	\$ 10.750.000	\$ 10.212.500,00	\$ 11.029.500	\$ 10.212.500,00
18	Cambio de embobinados o inducidos	1	\$ 40.625.000	\$ 38.593.750,00	\$ 41.681.250	\$ 38.593.750,00
19	Cambio de empaques	1	\$ 5.052.046	\$ 4.799.443,94	\$ 5.183.399	\$ 4.799.443,94
20	Cambio de orrin	1	\$ 216.516	\$ 205.690,44	\$ 222.146	\$ 205.690,44
21	Cambio de módulo de control	1	\$ 22.437.500	\$ 21.315.625,00	\$ 23.020.875	\$ 21.315.625,00
22	Cambio de tarjeta de velocidad	1	\$ 9.750.000	\$ 9.262.500,00	\$ 10.003.500	\$ 9.262.500,00
23	Cambio de tarjeta de voltaje	1	\$ 8.660.651	\$ 8.227.618,69	\$ 8.885.828	\$ 8.227.618,69
24	Cambio de solenoide de apagado	1	\$ 5.350.000	\$ 5.082.500,00	\$ 5.489.100	\$ 5.082.500,00
25	Mantenimiento de sistema de inyección	1	\$ 7.217.210	\$ 6.856.349,50	\$ 7.404.857	\$ 6.856.349,50
26	Cambio de filtro de refrigerante	1	\$ 721.720	\$ 685.634,00	\$ 740.485	\$ 685.634,00
27	Cambio de refrigerante por galón	1	\$ 433.033	\$ 411.380,88	\$ 444.291	\$ 411.380,88
28	Reparación de embobinados estatores	1	\$ 21.651.630	\$ 20.569.048,50	\$ 22.214.572	\$ 20.569.048,50
29	Cambio de rodamientos	1	\$ 2.886.884	\$ 2.742.539,56	\$ 2.961.943	\$ 2.742.539,56
30	Revisión y/o cambio de motor de arranque	1	\$ 7.312.500	\$ 6.946.875,00	\$ 7.502.625	\$ 6.946.875,00
31	Cambio de alternador	1	\$ 6.687.500	\$ 6.353.125,00	\$ 6.861.375	\$ 6.353.125,00
32	Reparación del alternador	1	\$ 1.443.441	\$ 1.371.269,19	\$ 1.480.971	\$ 1.371.269,19
33	Cambio de tapa de radiador	1	\$ 259.820	\$ 246.829,00	\$ 266.575	\$ 246.829,00
34	Batería para la planta	1	\$ 1.010.409	\$ 959.888,31	\$ 1.036.679	\$ 959.888,31
35	Cambio Bomba de Agua	1	\$ 4.619.014	\$ 4.388.063,06	\$ 4.739.108	\$ 4.388.063,06
36	Reparación de bomba de Agua	1	\$ 2.453.851	\$ 2.331.158,69	\$ 2.517.651	\$ 2.331.158,69
37	Reparación de Radiador	1	\$ 1.154.753	\$ 1.097.014,88	\$ 1.184.776	\$ 1.097.014,88
38	Cargador de Baterías	1	\$ 725.000	\$ 688.750,00	\$ 743.850	\$ 688.750,00
39	Tarjeta AVR	1	\$ 7.217.210	\$ 6.856.349,50	\$ 7.404.857	\$ 6.856.349,50
40	Reparación Tablero Digital o Análogo de la Transferencia	1	\$ 5.052.046	\$ 4.799.443,94	\$ 5.183.399	\$ 4.799.443,94
41	Ventilador	1	\$ 4.041.638	\$ 3.839.555,63	\$ 4.146.720	\$ 3.839.555,63
42	Cambio de sensores indicador de alarma	1	\$ 2.165.163	\$ 2.056.904,38	\$ 2.221.457	\$ 2.056.904,38
43	Diagnóstico a sistemas de transferencia	1	\$ 375.000	\$ 356.250,00	\$ 384.750	\$ 356.250,00
44	reemplazo de contactores de transferencia	1	\$ 283.250	\$ 269.087,50	\$ 290.615	\$ 269.087,50
45	Reemplazo de tarjeta electrónica de transferencia	1	\$ 3.608.605	\$ 3.428.174,75	\$ 3.702.429	\$ 3.428.174,75
46	Reemplazo de sistema de control de transferencia	1	\$ 2.020.819	\$ 1.919.777,81	\$ 2.073.360	\$ 1.919.777,81
47	Reemplazo de conductores y terminales de transferencia en TP.	1	\$ 450.625	\$ 428.093,75	\$ 462.341	\$ 428.093,75
48	suministro Fusible de back-up DIN de media tensión para transformador Limitor VDE T4 24kVAC CEI 31.5A d56mm, L442mm Con Percutor estándar 80N	1	\$ 875.000	\$ 831.250,00	\$ 897.750	\$ 831.250,00
49	suministro e instalación de luminarias cuarto de ubicación de la planta	1	\$ 2.358.605	\$ 2.240.674,75	\$ 2.419.929	\$ 2.240.674,75
50	Kit de Guantes Dieléctricos Clase 2 (Guantes Dieléctricos; Sobreguantes de Protección Mecánica; Antisudorales; Bolsa o Maletín de Almacenamiento)	1	\$ 1.983.625	\$ 1.884.443,75	\$ 2.035.199	\$ 1.884.443,75
51	tubería de alimentación de combustible	1	\$ 1.108.375	\$ 1.052.956,25	\$ 1.137.193	\$ 1.052.956,25
52	contenedor metálico para almacenamiento de combustible de 200 litros	1	\$ 2.062.500	\$ 1.959.375,00	\$ 2.116.125	\$ 1.959.375,00
2.2. MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA CHANGFA 20 KW EN CARACOL						
1	Cambio de anillos	1	\$ 1.084.248	\$ 1.030.035,13	\$ 1.112.438	\$ 1.030.035,13
2	Cambio de bielas de motor	1	\$ 2.395.219	\$ 2.275.457,81	\$ 2.457.494	\$ 2.275.457,81
3	Cambio de bloque del motor	1	\$ 13.388.925	\$ 12.719.478,75	\$ 13.737.037	\$ 12.719.478,75
4	Reparación del bloque del motor	1	\$ 1.208.744	\$ 1.148.306,56	\$ 1.240.171	\$ 1.148.306,56
5	Cambio de cigüeñal	1	\$ 7.100.130	\$ 6.745.123,50	\$ 7.284.733	\$ 6.745.123,50
6	Reparación de cigüeñal	1	\$ 1.450.494	\$ 1.377.969,06	\$ 1.488.207	\$ 1.377.969,06
7	Cambio de casquetes	1	\$ 846.121	\$ 803.815,19	\$ 868.120	\$ 803.815,19
8	Cambio de bujías	1	\$ 1.248.683	\$ 1.186.248,38	\$ 1.281.148	\$ 1.186.248,38
9	Cambio de cdi de corriente	1	\$ 5.023.704	\$ 4.772.518,56	\$ 5.154.320	\$ 4.772.518,56
10	cambio del tanque combustible y reemplazo de la bomba de combustible	1	\$ 1.750.000	\$ 1.662.500,00	\$ 1.795.500	\$ 1.662.500,00
11	Reemplazo de indicador de nivel de combustible	1	\$ 400.000	\$ 380.000,00	\$ 410.400	\$ 380.000,00
12	Reparación de bomba de inyección	1	\$ 4.994.784	\$ 4.745.044,56	\$ 5.124.648	\$ 4.745.044,56
13	Cambio o reparación inyectores	1	\$ 6.732.109	\$ 6.395.503,31	\$ 6.907.144	\$ 6.395.503,31
14	Cambio de árbol de leva	1	\$ 2.704.008	\$ 2.568.807,13	\$ 2.774.312	\$ 2.568.807,13
15	Rectificación de válvulas	1	\$ 459.323	\$ 436.356,38	\$ 471.265	\$ 436.356,38
16	Rectificación de culata	1	\$ 2.175.740	\$ 2.066.953,00	\$ 2.232.309	\$ 2.066.953,00

Página 30 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024		
VERSIÓN: 10		

17	Cambio de camisas	1	\$ 3.091.699	\$ 2.937.113,81	\$ 3.172.083	\$ 2.937.113,81
18	Cambio de embobinados o inducidos	1	\$ 8.623.188	\$ 8.192.028,13	\$ 8.847.390	\$ 8.192.028,13
19	Cambio de empaques	1	\$ 1.372.856	\$ 1.304.213,44	\$ 1.408.551	\$ 1.304.213,44
20	Cambio de orris	1	\$ 60.436	\$ 57.414,44	\$ 62.008	\$ 57.414,44
21	Cambio de módulo de control	1	\$ 5.602.350	\$ 5.322.232,50	\$ 5.748.011	\$ 5.322.232,50
22	Cambio de tarjeta de velocidad	1	\$ 4.363.078	\$ 4.144.923,63	\$ 4.476.518	\$ 4.144.923,63
23	Cambio de tarjeta de voltaje	1	\$ 2.054.865	\$ 1.952.121,75	\$ 2.108.291	\$ 1.952.121,75
24	Cambio de solenoide de apagado	1	\$ 1.621.416	\$ 1.540.345,44	\$ 1.663.573	\$ 1.540.345,44
25	Mantenimiento de sistema de inyección	1	\$ 2.417.489	\$ 2.296.614,31	\$ 2.480.343	\$ 2.296.614,31
26	Cambio de filtro de refrigerante	1	\$ 268.084	\$ 254.679,56	\$ 275.054	\$ 254.679,56
27	Cambio de refrigerante	1	\$ 182.595	\$ 173.465,25	\$ 187.342	\$ 173.465,25
28	Reparación de embobinados estatores	1	\$ 4.809.968	\$ 4.569.469,13	\$ 4.935.027	\$ 4.569.469,13
29	Cambio de rodamientos	1	\$ 1.012.510	\$ 961.884,50	\$ 1.038.835	\$ 961.884,50
30	Revisión y/o cambio de motor de arranque	1	\$ 1.994.428	\$ 1.894.706,13	\$ 2.046.283	\$ 1.894.706,13
31	Cambio de alternador	1	\$ 2.113.565	\$ 2.007.886,75	\$ 2.168.518	\$ 2.007.886,75
32	Reparación del alternador	1	\$ 579.494	\$ 550.519,06	\$ 594.561	\$ 550.519,06
33	Cambio de tapa de radiador	1	\$ 132.961	\$ 126.313,19	\$ 136.418	\$ 126.313,19
34	Batería para la planta	1	\$ 701.071	\$ 666.017,69	\$ 719.299	\$ 666.017,69
35	Cambio Bomba de Agua	1	\$ 1.087.870	\$ 1.033.476,50	\$ 1.116.155	\$ 1.033.476,50
36	Reparación de bomba de Agua	1	\$ 725.246	\$ 688.983,94	\$ 744.103	\$ 688.983,94
37	Reparación de Radiador	1	\$ 1.361.840	\$ 1.293.748,00	\$ 1.397.248	\$ 1.293.748,00
38	Cargador de Baterías	1	\$ 643.920	\$ 611.724,00	\$ 660.662	\$ 611.724,00
39	Tarjeta AVR	1	\$ 1.692.243	\$ 1.607.630,38	\$ 1.736.241	\$ 1.607.630,38
40	Reparación Tablero Digital o Analógico de la Transferencia	1	\$ 2.063.629	\$ 1.960.447,31	\$ 2.117.283	\$ 1.960.447,31
41	Ventilador	1	\$ 1.031.383	\$ 979.813,38	\$ 1.058.198	\$ 979.813,38
42	Cambio de sensores indicador de alarma	1	\$ 846.121	\$ 803.815,19	\$ 868.120	\$ 803.815,19
43	Diagnóstico a sistemas de transferencia	1	\$ 437.500	\$ 415.625,00	\$ 448.875	\$ 415.625,00
44	reemplazo de contactores de transferencia	1	\$ 360.500	\$ 342.475,00	\$ 369.873	\$ 342.475,00
45	Reemplazo de tarjeta electrónica de transferencia	1	\$ 2.598.195	\$ 2.468.285,25	\$ 2.665.748	\$ 2.468.285,25
46	Reemplazo de sistema de control de transferencia	1	\$ 1.299.098	\$ 1.234.142,63	\$ 1.332.874	\$ 1.234.142,63
47	Remplazo de conductores y terminales de transferencia en TP	1	\$ 1.010.409	\$ 959.888,31	\$ 1.036.679	\$ 959.888,31
2.3 MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA POWER INK 60 KW EN SARAVENA						
1	Cambio de anillos	1	\$ 1.968.766	\$ 1.870.327,94	\$ 2.019.954	\$ 1.870.327,94
2	Cambio de bielas de motor	1	\$ 4.741.139	\$ 4.504.081,81	\$ 4.864.408	\$ 4.504.081,81
3	Cambio de bloque del motor	1	\$ 20.896.446	\$ 19.851.623,94	\$ 21.439.754	\$ 19.851.623,94
4	Reparación del bloque del motor	1	\$ 3.475.140	\$ 3.301.383,00	\$ 3.565.494	\$ 3.301.383,00
5	Cambio de cigüeñal	1	\$ 12.804.925	\$ 12.164.678,75	\$ 13.137.853	\$ 12.164.678,75
6	Reparación de cigüeñal	1	\$ 4.249.453	\$ 4.036.979,88	\$ 4.359.938	\$ 4.036.979,88
7	Cambio de casquetes	1	\$ 1.355.868	\$ 1.288.074,13	\$ 1.391.120	\$ 1.288.074,13
8	Cambio de bujías	1	\$ 2.165.368	\$ 2.057.099,13	\$ 2.221.667	\$ 2.057.099,13
9	Cambio de cdi de corriente	1	\$ 7.896.608	\$ 7.501.777,13	\$ 8.101.919	\$ 7.501.777,13
10	Lavado de tanque y reemplazo de bomba de combustible	1	\$ 4.561.070	\$ 4.333.016,50	\$ 4.679.658	\$ 4.333.016,50
11	Reemplazo de indicador de nivel de combustible	1	\$ 400.000	\$ 380.000,00	\$ 410.400	\$ 380.000,00
12	Reparación de bomba de inyección	1	\$ 8.221.579	\$ 7.810.499,81	\$ 8.435.340	\$ 7.810.499,81
13	Cambio o reparación inyectores	1	\$ 11.361.916	\$ 10.793.820,44	\$ 11.657.326	\$ 10.793.820,44
14	Cambio de árbol de leva	1	\$ 3.708.635	\$ 3.523.203,25	\$ 3.805.060	\$ 3.523.203,25
15	Rectificación de válvulas	1	\$ 695.028	\$ 660.276,13	\$ 713.098	\$ 660.276,13
16	Rectificación de culata	1	\$ 3.475.140	\$ 3.301.383,00	\$ 3.565.494	\$ 3.301.383,00
17	Cambio de camisas	1	\$ 4.717.938	\$ 4.482.040,63	\$ 4.840.604	\$ 4.482.040,63
18	Cambio de embobinados o inducidos	1	\$ 13.011.134	\$ 12.360.577,06	\$ 13.349.423	\$ 12.360.577,06
19	Cambio de empaques	1	\$ 2.056.166	\$ 1.953.357,94	\$ 2.109.627	\$ 1.953.357,94
20	Cambio de orris	1	\$ 109.689	\$ 104.204,31	\$ 112.541	\$ 104.204,31
21	Cambio de módulo de control	1	\$ 8.263.564	\$ 7.850.385,56	\$ 8.478.416	\$ 7.850.385,56
22	Cambio de tarjeta de velocidad	1	\$ 7.594.496	\$ 7.214.771,44	\$ 7.791.953	\$ 7.214.771,44
23	Cambio de tarjeta de voltaje	1	\$ 4.142.971	\$ 3.935.822,69	\$ 4.250.689	\$ 3.935.822,69
24	Cambio de solenoide de apagado	1	\$ 2.069.383	\$ 1.965.894,38	\$ 2.123.166	\$ 1.965.894,38
25	Mantenimiento de sistema de inyección	1	\$ 4.073.114	\$ 3.869.458,06	\$ 4.179.015	\$ 3.869.458,06
26	Cambio de filtro de refrigerante	1	\$ 570.384	\$ 541.864,56	\$ 585.214	\$ 541.864,56
27	Cambio de refrigerante	1	\$ 282.304	\$ 268.188,56	\$ 289.644	\$ 268.188,56
28	Reparación de embobinados estatores	1	\$ 8.500.679	\$ 8.075.644,81	\$ 8.721.696	\$ 8.075.644,81
29	Cambio de rodamientos	1	\$ 1.280.546	\$ 1.216.518,94	\$ 1.313.840	\$ 1.216.518,94
30	Revisión y/o cambio de motor de arranque	1	\$ 3.496.619	\$ 3.321.787,81	\$ 3.587.531	\$ 3.321.787,81
31	Cambio de alternador	1	\$ 2.736.728	\$ 2.599.891,13	\$ 2.807.882	\$ 2.599.891,13
32	Reparación del alternador	1	\$ 804.644	\$ 764.411,56	\$ 825.564	\$ 764.411,56
33	Cambio de tapa de radiador	1	\$ 197.871	\$ 187.977,69	\$ 203.016	\$ 187.977,69
34	Batería para la planta	1	\$ 904.140	\$ 858.933,00	\$ 927.648	\$ 858.933,00
35	Cambio Bomba de Agua	1	\$ 1.946.079	\$ 1.848.774,81	\$ 1.996.677	\$ 1.848.774,81
36	Reparación de bomba de Agua	1	\$ 1.389.401	\$ 1.319.931,19	\$ 1.425.528	\$ 1.319.931,19
37	Cambio total del Radiador	1	\$ 815.046	\$ 774.293,94	\$ 836.237	\$ 774.293,94
38	Cargador de Baterías	1	\$ 2.104.956	\$ 1.999.708,44	\$ 2.159.685	\$ 1.999.708,44
39	Tarjeta AVR	1	\$ 2.780.113	\$ 2.641.106,88	\$ 2.852.395	\$ 2.641.106,88
40	Reparación Tablero Digital o Analógico de la Transferencia	1	\$ 2.711.753	\$ 2.576.164,88	\$ 2.782.258	\$ 2.576.164,88
41	Ventilador	1	\$ 1.713.204	\$ 1.627.543,56	\$ 1.757.747	\$ 1.627.543,56
42	Cambio de sensores indicador de alarma	1	\$ 438.111	\$ 416.205,69	\$ 449.502	\$ 416.205,69
43	Diagnóstico a sistemas de transferencia	1	\$ 437.500	\$ 415.625,00	\$ 448.875	\$ 415.625,00
44	reemplazo de contactores de transferencia	1	\$ 321.875	\$ 305.781,25	\$ 330.244	\$ 305.781,25
45	Reemplazo de tarjeta electrónica de transferencia	1	\$ 3.125.000	\$ 2.968.750,00	\$ 3.206.250	\$ 2.968.750,00
46	Reemplazo de sistema de control de transferencia	1	\$ 2.323.941	\$ 2.207.744,19	\$ 2.384.364	\$ 2.207.744,19

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

47	Reemplazo de conductores y terminales de transferencia en TP.	1	\$ 1.493.961	\$ 1.419.263,19	\$ 1.532.804	\$ 1.419.263,19
2.4	MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA ENERMAX 40KW EN CRAVO NORTE					
1	Cambio de anillos	1	\$ 1.727.534	\$ 1.641.157,06	\$ 1.772.450	\$ 1.641.157,06
2	Cambio de bielas de motor	1	\$ 4.032.488	\$ 3.830.863,13	\$ 4.137.332	\$ 3.830.863,13
3	Cambio de bloque del motor	1	\$ 21.094.798	\$ 20.040.057,63	\$ 21.643.262	\$ 20.040.057,63
4	Reparación del bloque del motor	1	\$ 3.021.861	\$ 2.870.768,19	\$ 3.100.430	\$ 2.870.768,19
5	Cambio de cigüeñal	1	\$ 12.539.556	\$ 11.912.578,44	\$ 12.865.585	\$ 11.912.578,44
6	Reparación de cigüeñal	1	\$ 1.772.424	\$ 1.683.802,56	\$ 1.818.507	\$ 1.683.802,56
7	Cambio de casquetes	1	\$ 1.386.765	\$ 1.317.426,75	\$ 1.422.821	\$ 1.317.426,75
8	Cambio de bujías	1	\$ 3.592.286	\$ 3.412.671,94	\$ 3.685.686	\$ 3.412.671,94
9	Cambio de cdi de corriente	1	\$ 7.788.016	\$ 7.398.615,44	\$ 7.990.505	\$ 7.398.615,44
10	Lavado de tanque y reemplazo de bomba de combustible	1	\$ 3.675.175	\$ 3.491.416,25	\$ 3.770.730	\$ 3.491.416,25
11	Reemplazo de indicador de nivel de combustible	1	\$ 400.000	\$ 380.000,00	\$ 410.400	\$ 380.000,00
12	Reparación de bomba de inyección	1	\$ 7.706.425	\$ 7.321.103,75	\$ 7.906.792	\$ 7.321.103,75
13	Cambio o reparación inyectores	1	\$ 9.753.126	\$ 9.265.469,94	\$ 10.006.708	\$ 9.265.469,94
14	Cambio de árbol de leva	1	\$ 3.258.335	\$ 3.095.418,25	\$ 3.343.052	\$ 3.095.418,25
15	Rectificación de válvulas	1	\$ 604.371	\$ 574.152,69	\$ 620.085	\$ 574.152,69
16	Rectificación de culata	1	\$ 3.021.861	\$ 2.870.768,19	\$ 3.100.430	\$ 2.870.768,19
17	Cambio de camisas	1	\$ 4.378.273	\$ 4.159.358,88	\$ 4.492.108	\$ 4.159.358,88
18	Cambio de embobinados o inducidos	1	\$ 13.003.928	\$ 12.353.731,13	\$ 13.342.030	\$ 12.353.731,13
19	Cambio de empaques	1	\$ 1.908.929	\$ 1.813.482,31	\$ 1.958.561	\$ 1.813.482,31
20	Cambio de orris	1	\$ 96.700	\$ 91.865,00	\$ 99.214	\$ 91.865,00
21	Cambio de módulo de control	1	\$ 8.406.968	\$ 7.986.619,13	\$ 8.625.549	\$ 7.986.619,13
22	Cambio de tarjeta de velocidad	1	\$ 6.416.594	\$ 6.095.764,06	\$ 6.583.425	\$ 6.095.764,06
23	Cambio de tarjeta de voltaje	1	\$ 3.826.233	\$ 3.444.920,88	\$ 3.720.515	\$ 3.444.920,88
24	Cambio de solenoide de apagado	1	\$ 1.972.346	\$ 1.873.728,94	\$ 2.023.627	\$ 1.873.728,94
25	Mantenimiento de sistema de inyección	1	\$ 3.593.771	\$ 3.414.082,69	\$ 3.687.209	\$ 3.414.082,69
26	Cambio de filtro de refrigerante	1	\$ 497.479	\$ 472.604,81	\$ 510.413	\$ 472.604,81
27	Cambio de refrigerante	1	\$ 246.924	\$ 234.577,56	\$ 253.344	\$ 234.577,56
28	Reparación de embobinados estatores	1	\$ 7.811.973	\$ 7.421.373,88	\$ 8.015.084	\$ 7.421.373,88
29	Cambio de rodamientos	1	\$ 1.119.725	\$ 1.063.738,75	\$ 1.148.838	\$ 1.063.738,75
30	Revisión y/o cambio de motor de arranque	1	\$ 3.170.915	\$ 3.012.369,25	\$ 3.253.359	\$ 3.012.369,25
31	Cambio de alternador	1	\$ 2.756.853	\$ 2.619.009,88	\$ 2.828.531	\$ 2.619.009,88
32	Reparación del alternador	1	\$ 708.150	\$ 672.742,50	\$ 726.562	\$ 672.742,50
33	Cambio de tapa de radiador	1	\$ 177.034	\$ 168.182,06	\$ 181.637	\$ 168.182,06
34	Batería para la planta	1	\$ 785.684	\$ 746.399,56	\$ 806.112	\$ 746.399,56
35	Cambio Bomba de Agua	1	\$ 1.692.243	\$ 1.607.630,38	\$ 1.736.241	\$ 1.607.630,38
36	Reparación de bomba de Agua	1	\$ 1.208.744	\$ 1.148.306,56	\$ 1.240.171	\$ 1.148.306,56
37	Reparación de Radiador	1	\$ 718.554	\$ 682.626,06	\$ 737.236	\$ 682.626,06
38	Cargador de Baterías	1	\$ 603.880	\$ 573.686,00	\$ 619.581	\$ 573.686,00
39	Tarjeta AVR	1	\$ 2.417.489	\$ 2.296.614,31	\$ 2.480.343	\$ 2.296.614,31
40	Reparación Tablero Digital o Analogo de la Transferencia	1	\$ 2.814.130	\$ 2.673.423,50	\$ 2.887.297	\$ 2.673.423,50
41	Ventilador	1	\$ 1.490.054	\$ 1.415.551,06	\$ 1.528.795	\$ 1.415.551,06
42	Cambio de sensores indicador de alarma	1	\$ 1.087.870	\$ 1.033.476,50	\$ 1.116.155	\$ 1.033.476,50
43	Diagnóstico a sistemas de transferencia	1	\$ 437.500	\$ 415.625,00	\$ 448.875	\$ 415.625,00
44	reemplazo de contactores de transferencia	1	\$ 309.000	\$ 293.550,00	\$ 317.034	\$ 293.550,00
45	Reemplazo de tarjeta electrónica de transferencia	1	\$ 3.125.000	\$ 2.968.750,00	\$ 3.206.250	\$ 2.968.750,00
46	Reemplazo de sistema de control de transferencia	1	\$ 2.020.819	\$ 1.919.777,81	\$ 2.073.360	\$ 1.919.777,81
47	Reemplazo de conductores y terminales de transferencia en TP.	1	\$ 1.299.098	\$ 1.234.142,63	\$ 1.332.874	\$ 1.234.142,63
2.5	MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA MARCA KIPOR 18,5 KVA EN ARAUQUITA					
1	Cambio de anillos	1	\$ 1.675.000	\$ 1.591.250,00	\$ 1.718.550	\$ 1.591.250,00
2	Cambio de bielas de motor	1	\$ 3.062.500	\$ 2.909.375,00	\$ 3.142.125	\$ 2.909.375,00
3	Cambio de bloque del motor	1	\$ 16.437.500	\$ 15.615.625,00	\$ 16.864.875	\$ 15.615.625,00
4	Reparación del bloque del motor	1	\$ 3.608.605	\$ 3.428.174,75	\$ 3.702.429	\$ 3.428.174,75
5	Cambio de cigüeñal	1	\$ 9.000.000	\$ 8.550.000,00	\$ 9.234.000	\$ 8.550.000,00
6	Reparación de cigüeñal	1	\$ 2.598.195	\$ 2.468.285,25	\$ 2.665.748	\$ 2.468.285,25
7	Cambio de casquetes	1	\$ 1.443.441	\$ 1.371.269,19	\$ 1.480.971	\$ 1.371.269,19
8	Cambio de bujías	1	\$ 1.625.000	\$ 1.543.750,00	\$ 1.667.250	\$ 1.543.750,00
9	Cambio de cdi de corriente	1	\$ 6.562.500	\$ 6.234.375,00	\$ 6.733.125	\$ 6.234.375,00
10	Lavado de tanque y reemplazo de bomba de combustible	1	\$ 1.750.000	\$ 1.662.500,00	\$ 1.795.500	\$ 1.662.500,00
11	Reemplazo de indicador de nivel de combustible	1	\$ 400.000	\$ 380.000,00	\$ 410.400	\$ 380.000,00
12	Reparación de bomba de inyección	1	\$ 7.250.000	\$ 6.887.500,00	\$ 7.438.500	\$ 6.887.500,00
13	Cambio o reparación inyectores	1	\$ 8.500.000	\$ 8.075.000,00	\$ 8.721.000	\$ 8.075.000,00
14	Cambio de árbol de leva	1	\$ 3.312.500	\$ 3.146.875,00	\$ 3.398.625	\$ 3.146.875,00
15	Rectificación de válvulas	1	\$ 721.720	\$ 685.634,00	\$ 740.485	\$ 685.634,00
16	Rectificación de culata	1	\$ 3.608.605	\$ 3.428.174,75	\$ 3.702.429	\$ 3.428.174,75
17	Cambio de camisas	1	\$ 3.937.500	\$ 3.740.625,00	\$ 4.039.875	\$ 3.740.625,00
18	Cambio de embobinados o inducidos	1	\$ 11.500.000	\$ 10.925.000,00	\$ 11.799.000	\$ 10.925.000,00
19	Cambio de empaques	1	\$ 1.812.500	\$ 1.721.875,00	\$ 1.859.825	\$ 1.721.875,00
20	Cambio de orris	1	\$ 115.475	\$ 109.701,25	\$ 118.477	\$ 109.701,25
21	Cambio de módulo de control	1	\$ 7.187.500	\$ 6.828.125,00	\$ 7.374.375	\$ 6.828.125,00
22	Cambio de tarjeta de velocidad	1	\$ 5.600.000	\$ 5.320.000,00	\$ 5.745.800	\$ 5.320.000,00
23	Cambio de tarjeta de voltaje	1	\$ 4.330.325	\$ 4.113.808,75	\$ 4.442.913	\$ 4.113.808,75
24	Cambio de solenoide de apagado	1	\$ 2.598.195	\$ 2.468.285,25	\$ 2.665.748	\$ 2.468.285,25
25	Mantenimiento de sistema de inyección	1	\$ 4.330.325	\$ 4.113.808,75	\$ 4.442.913	\$ 4.113.808,75
26	Cambio de filtro de refrigerante	1	\$ 337.500	\$ 320.625,00	\$ 346.275	\$ 320.625,00
27	Cambio de refrigerante	1	\$ 287.500	\$ 273.125,00	\$ 294.975	\$ 273.125,00
28	Reparación de embobinados estatores	1	\$ 7.850.000	\$ 7.457.500,00	\$ 8.054.100	\$ 7.457.500,00

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

29	Cambio de rodamientos	1	\$ 1.443.441	\$ 1.371.269,19	\$ 1.480.971	\$ 1.371.269,19
30	Revisión y/o cambio de motor de arranque	1	\$ 3.700.000	\$ 3.515.000,00	\$ 3.796.200	\$ 3.515.000,00
31	Cambio de alternador	1	\$ 2.800.000	\$ 2.660.000,00	\$ 2.872.800	\$ 2.660.000,00
32	Reparación del alternador	1	\$ 866.065	\$ 822.761,75	\$ 888.583	\$ 822.761,75
33	Cambio de tapa de radiador	1	\$ 216.516	\$ 205.690,44	\$ 222.146	\$ 205.690,44
34	Batería para la planta	1	\$ 938.236	\$ 891.324,44	\$ 962.630	\$ 891.324,44
35	Cambio Bomba de Agua	1	\$ 2.020.819	\$ 1.919.777,81	\$ 2.073.360	\$ 1.919.777,81
36	Reparación de bomba de Agua	1	\$ 1.443.441	\$ 1.371.269,19	\$ 1.480.971	\$ 1.371.269,19
37	Reparación de Radiador	1	\$ 866.065	\$ 822.761,75	\$ 888.583	\$ 822.761,75
38	Cargador de Baterías	1	\$ 600.000	\$ 570.000,00	\$ 615.600	\$ 570.000,00
39	Tarjeta AVR	1	\$ 2.886.884	\$ 2.742.539,56	\$ 2.961.943	\$ 2.742.539,56
40	Reparación Tablero Digital o Análogo de la Transferencia	1	\$ 3.000.000	\$ 2.850.000,00	\$ 3.078.000	\$ 2.850.000,00
41	Ventilador	1	\$ 1.550.000	\$ 1.472.500,00	\$ 1.590.300	\$ 1.472.500,00
42	Cambio de sensores indicador de alarma	1	\$ 1.299.098	\$ 1.234.142,63	\$ 1.332.874	\$ 1.234.142,63
43	Diagnóstico a sistemas de transferencia	1	\$ 437.500	\$ 415.625,00	\$ 448.875	\$ 415.625,00
44	reemplazo de contactores de transferencia	1	\$ 257.500	\$ 244.625,00	\$ 264.195	\$ 244.625,00
45	Reemplazo de tarjeta electrónica de transferencia	1	\$ 3.125.000	\$ 2.968.750,00	\$ 3.208.250	\$ 2.968.750,00
46	Reemplazo de sistema de control de transferencia	1	\$ 2.020.819	\$ 1.919.777,81	\$ 2.073.360	\$ 1.919.777,81
47	Reemplazo de conductores y terminales de transferencia en TP.	1	\$ 450.625	\$ 428.093,75	\$ 462.341	\$ 428.093,75
2.6 MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA MARCA FG WILSON 50 KVA EN CUBARA						
1	Cambio de anillos	1	\$ 2.489.938	\$ 2.365.439,44	\$ 2.554.875	\$ 2.365.439,44
2	Cambio de bielas de motor	1	\$ 6.225.000	\$ 5.913.750,00	\$ 6.386.850	\$ 5.913.750,00
3	Cambio de bloque del motor	1	\$ 25.625.000	\$ 24.343.750,00	\$ 26.291.250	\$ 24.343.750,00
4	Reparación del bloque del motor	1	\$ 4.149.895	\$ 3.942.400,25	\$ 4.257.792	\$ 3.942.400,25
5	Cambio de cigüeñal	1	\$ 16.225.000	\$ 15.413.750,00	\$ 16.646.850	\$ 15.413.750,00
6	Reparación de cigüeñal	1	\$ 2.987.924	\$ 2.838.527,56	\$ 3.065.610	\$ 2.838.527,56
7	Cambio de casquetes	1	\$ 1.659.958	\$ 1.576.959,63	\$ 1.703.116	\$ 1.576.959,63
8	Cambio de bujías	1	\$ 2.821.929	\$ 2.680.832,31	\$ 2.895.299	\$ 2.680.832,31
9	Cambio de cdi de corriente	1	\$ 10.375.000	\$ 9.856.250,00	\$ 10.644.750	\$ 9.856.250,00
10	Lavado de tanque y reemplazo de bomba de combustible	1	\$ 1.750.000	\$ 1.662.500,00	\$ 1.795.500	\$ 1.662.500,00
11	Reemplazo de indicador de nivel de combustible	1	\$ 400.000	\$ 380.000,00	\$ 410.400	\$ 380.000,00
12	Reparación de bomba de inyección	1	\$ 10.375.000	\$ 9.856.250,00	\$ 10.644.750	\$ 9.856.250,00
13	Cambio o reparación inyectores	1	\$ 13.687.500	\$ 13.003.125,00	\$ 14.043.375	\$ 13.003.125,00
14	Cambio de árbol de leva	1	\$ 4.647.883	\$ 4.415.488,38	\$ 4.768.727	\$ 4.415.488,38
15	Rectificación de válvulas	1	\$ 829.979	\$ 788.479,81	\$ 851.558	\$ 788.479,81
16	Rectificación de culata	1	\$ 4.149.895	\$ 3.942.400,25	\$ 4.257.792	\$ 3.942.400,25
17	Cambio de camisas	1	\$ 6.025.000	\$ 5.723.750,00	\$ 6.181.650	\$ 5.723.750,00
18	Cambio de embobinados o inducidos	1	\$ 16.750.000	\$ 15.912.500,00	\$ 17.185.500	\$ 15.912.500,00
19	Cambio de empaques	1	\$ 2.625.000	\$ 2.493.750,00	\$ 2.693.250	\$ 2.493.750,00
20	Cambio de orris	1	\$ 132.796	\$ 126.156,44	\$ 136.249	\$ 126.156,44
21	Cambio de módulo de control	1	\$ 10.375.000	\$ 9.856.250,00	\$ 10.644.750	\$ 9.856.250,00
22	Cambio de tarjeta de velocidad	1	\$ 9.562.500	\$ 9.084.375,00	\$ 9.811.125	\$ 9.084.375,00
23	Cambio de tarjeta de voltaje	1	\$ 4.979.874	\$ 4.730.880,06	\$ 5.109.350	\$ 4.730.880,06
24	Cambio de solenoide de apagado	1	\$ 2.687.500	\$ 2.553.125,00	\$ 2.757.375	\$ 2.553.125,00
25	Mantenimiento de sistema de inyección	1	\$ 4.975.000	\$ 4.726.250,00	\$ 5.104.350	\$ 4.726.250,00
26	Cambio de filtro de refrigerante	1	\$ 747.703	\$ 710.317,38	\$ 767.143	\$ 710.317,38
27	Cambio de refrigerante	1	\$ 365.190	\$ 346.930,50	\$ 374.685	\$ 346.930,50
28	Reparación de embobinados, estatores	1	\$ 10.937.500	\$ 10.390.625,00	\$ 11.221.875	\$ 10.390.625,00
29	Cambio de rodamientos	1	\$ 1.659.958	\$ 1.576.959,63	\$ 1.703.116	\$ 1.576.959,63
30	Revisión y/o cambio de motor de arranque	1	\$ 4.312.500	\$ 4.096.875,00	\$ 4.424.625	\$ 4.096.875,00
31	Cambio de alternador	1	\$ 3.350.000	\$ 3.182.500,00	\$ 3.437.100	\$ 3.182.500,00
32	Reparación del alternador	1	\$ 995.975	\$ 946.176,25	\$ 1.021.870	\$ 946.176,25
33	Cambio de tapa de radiador	1	\$ 243.750	\$ 231.562,50	\$ 250.088	\$ 231.562,50
34	Batería para la planta	1	\$ 1.079.694	\$ 1.025.709,06	\$ 1.107.766	\$ 1.025.709,06
35	Cambio Bomba de Agua	1	\$ 2.323.941	\$ 2.207.744,19	\$ 2.384.364	\$ 2.207.744,19
36	Reparación de bomba de Agua	1	\$ 1.659.958	\$ 1.576.959,63	\$ 1.703.116	\$ 1.576.959,63
37	Reparación de Radiador	1	\$ 995.975	\$ 946.176,25	\$ 1.021.870	\$ 946.176,25
38	Cargador de Baterías	1	\$ 2.821.929	\$ 2.680.832,31	\$ 2.895.299	\$ 2.680.832,31
39	Tarjeta AVR	1	\$ 3.319.916	\$ 3.153.920,44	\$ 3.408.234	\$ 3.153.920,44
40	Reparación Tablero Digital o Análogo de la Transferencia	1	\$ 3.362.500	\$ 3.194.375,00	\$ 3.449.925	\$ 3.194.375,00
41	Ventilador	1	\$ 2.200.000	\$ 2.090.000,00	\$ 2.257.200	\$ 2.090.000,00
42	Cambio de sensores indicador de alarma	1	\$ 225.000	\$ 213.750,00	\$ 230.650	\$ 213.750,00
43	Diagnóstico a sistemas de transferencia	1	\$ 437.500	\$ 415.625,00	\$ 448.875	\$ 415.625,00
44	reemplazo de contactores de transferencia	1	\$ 321.875	\$ 305.781,25	\$ 330.244	\$ 305.781,25
45	Reemplazo de tarjeta electrónica de transferencia	1	\$ 3.125.000	\$ 2.968.750,00	\$ 3.208.250	\$ 2.968.750,00
46	Reemplazo de sistema de control de transferencia	1	\$ 2.323.941	\$ 2.207.744,19	\$ 2.384.364	\$ 2.207.744,19
47	Reemplazo de conductores y terminales de transferencia en TP.	1	\$ 1.493.961	\$ 1.419.263,19	\$ 1.532.804	\$ 1.419.263,19
2.7 MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA MARCA KTC 8,5 KVA EN PUERTO RONDON						
1	Reparación Motor de arranque	1	\$ 378.030	\$ 359.128,50	\$ 387.859	\$ 359.128,50
2	Reparación de Carburador	1	\$ 313.011	\$ 297.360,69	\$ 321.150	\$ 297.360,69
3	Cambio de tanque de combustible	1	\$ 85.978	\$ 81.678,63	\$ 88.213	\$ 81.678,63
4	Reparación de Bomba de Combustible	1	\$ 301.995	\$ 286.895,25	\$ 309.847	\$ 286.895,25
5	Mantenimiento de Solenoide	1	\$ 270.379	\$ 256.859,81	\$ 277.409	\$ 256.859,81
6	Mantenimiento de Inyector	1	\$ 324.026	\$ 307.824,94	\$ 332.451	\$ 307.824,94
7	Reparación de Sistema de encendido	1	\$ 366.864	\$ 348.520,56	\$ 376.402	\$ 348.520,56
8	Batería	1	\$ 378.030	\$ 359.128,50	\$ 387.859	\$ 359.128,50
9	Cambio de Bujías	1	\$ 54.004	\$ 51.303,56	\$ 55.408	\$ 51.303,56
10	Reparación y/o Cambio sistema de encendido manual (voyo y la pita)	1	\$ 388.186	\$ 368.776,94	\$ 398.279	\$ 368.776,94

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

11	Kit de empaquetadura carburación	1	\$ 306.079	\$ 290.774,81	\$ 314.037	\$ 290.774,81
12	Cambio de Carburador	1	\$ 734.030	\$ 697.328,50	\$ 753.115	\$ 697.328,50
13	Cambio de Motor de arranque	1	\$ 745.045	\$ 707.792,75	\$ 764.416	\$ 707.792,75
2.9 MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA MARCA ARVEK 6.5 KW BETOYES						
1	Reparación Motor de arranque	1	\$ 421.756	\$ 400.668,44	\$ 432.722	\$ 400.668,44
2	Reparación de Carburador	1	\$ 349.455	\$ 331.982,25	\$ 358.541	\$ 331.982,25
3	Cambio de tanque de combustible	1	\$ 96.700	\$ 91.865,00	\$ 99.214	\$ 91.865,00
4	Reparación de Bomba de Combustible	1	\$ 338.449	\$ 321.526,31	\$ 347.248	\$ 321.526,31
5	Mantenimiento de Solenoide	1	\$ 303.615	\$ 288.434,25	\$ 311.509	\$ 288.434,25
6	Mantenimiento de Inyector	1	\$ 362.624	\$ 344.492,56	\$ 372.052	\$ 344.492,56
7	Reparación de Sistema de encendido	1	\$ 411.893	\$ 391.297,88	\$ 422.602	\$ 391.297,88
8	Batería	1	\$ 423.060	\$ 401.907,00	\$ 434.060	\$ 401.907,00
9	Cambio de Bujías	1	\$ 60.436	\$ 57.414,44	\$ 62.008	\$ 57.414,44
10	Reparación y/o Cambio sistema de encendido manual (yoyo y la pita)	1	\$ 395.116	\$ 375.360,44	\$ 405.389	\$ 375.360,44
11	Kit de empaquetadura carburación	1	\$ 327.685	\$ 311.300,75	\$ 336.205	\$ 311.300,75
12	Cambio de Carburador	1	\$ 821.946	\$ 780.848,94	\$ 843.317	\$ 780.848,94
13	Cambio de Motor de arranque	1	\$ 834.034	\$ 792.332,06	\$ 855.719	\$ 792.332,06
2.10 MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA DE 1 A 10 KVA en ARAUCA						
1	Reparación Motor de arranque	1	\$ 505.204	\$ 479.943,56	\$ 518.339	\$ 479.943,56
2	Reparación de Carburador	1	\$ 418.598	\$ 397.667,63	\$ 429.481	\$ 397.667,63
3	Cambio de tanque de combustible	1	\$ 115.475	\$ 109.701,25	\$ 118.477	\$ 109.701,25
4	Reparación de Bomba de Combustible	1	\$ 404.164	\$ 383.955,56	\$ 414.672	\$ 383.955,56
5	Mantenimiento de Solenoide	1	\$ 375.294	\$ 356.529,06	\$ 385.051	\$ 356.529,06
6	Mantenimiento de Inyector	1	\$ 433.033	\$ 411.380,88	\$ 444.291	\$ 411.380,88
7	Reparación de Sistema de encendido	1	\$ 505.204	\$ 479.943,56	\$ 518.339	\$ 479.943,56
8	Batería	1	\$ 505.204	\$ 479.943,56	\$ 518.339	\$ 479.943,56
9	Cambio de Bujías	1	\$ 72.171	\$ 68.562,69	\$ 74.048	\$ 68.562,69
10	Reparación y/o Cambio sistema de encendido manual (yoyo y la pita)	1	\$ 481.250	\$ 457.187,50	\$ 493.763	\$ 457.187,50
11	Kit de empaquetadura carburación	1	\$ 393.750	\$ 374.062,50	\$ 403.988	\$ 374.062,50
12	Cambio de Carburador	1	\$ 981.540	\$ 932.463,00	\$ 1.007.060	\$ 932.463,00
13	Cambio de Motor de arranque	1	\$ 995.975	\$ 946.176,25	\$ 1.021.870	\$ 946.176,25
2.10 MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA DE 11 A 60 KVA EN ARAUCA						
1	Cambio de anillos	1	\$ 2.489.936	\$ 2.365.439,44	\$ 2.554.675	\$ 2.365.439,44
2	Cambio de bielas de motor	1	\$ 6.225.000	\$ 5.913.750,00	\$ 6.386.850	\$ 5.913.750,00
3	Cambio de bloque del motor	1	\$ 25.625.000	\$ 24.343.750,00	\$ 26.291.250	\$ 24.343.750,00
4	Reparación del bloque del motor	1	\$ 4.149.895	\$ 3.942.400,25	\$ 4.257.792	\$ 3.942.400,25
5	Cambio de cigüeñal	1	\$ 16.225.000	\$ 15.413.750,00	\$ 16.646.850	\$ 15.413.750,00
6	Reparación de cigüeñal	1	\$ 2.987.924	\$ 2.838.527,56	\$ 3.065.610	\$ 2.838.527,56
7	Cambio de casquetes	1	\$ 1.659.958	\$ 1.576.959,63	\$ 1.703.116	\$ 1.576.959,63
8	Cambio de bujías	1	\$ 2.821.929	\$ 2.680.832,31	\$ 2.895.299	\$ 2.680.832,31
9	Cambio de cdi de corriente	1	\$ 10.375.000	\$ 9.856.250,00	\$ 10.644.750	\$ 9.856.250,00
10	Lavado de tanque y reemplazo de bomba de combustible	1	\$ 1.750.000	\$ 1.662.500,00	\$ 1.795.500	\$ 1.662.500,00
11	Reemplazo de indicador de nivel de combustible	1	\$ 400.000	\$ 380.000,00	\$ 410.400	\$ 380.000,00
12	Reparación de bomba de inyección	1	\$ 10.375.000	\$ 9.856.250,00	\$ 10.644.750	\$ 9.856.250,00
13	Cambio o reparación inyectores	1	\$ 13.687.500	\$ 13.003.125,00	\$ 14.043.375	\$ 13.003.125,00
14	Cambio de árbol de leva	1	\$ 4.647.883	\$ 4.415.488,38	\$ 4.768.727	\$ 4.415.488,38
15	Rectificación de válvulas	1	\$ 829.979	\$ 788.479,81	\$ 851.558	\$ 788.479,81
16	Rectificación de culata	1	\$ 4.149.895	\$ 3.942.400,25	\$ 4.257.792	\$ 3.942.400,25
17	Cambio de camisas	1	\$ 6.025.000	\$ 5.723.750,00	\$ 6.181.650	\$ 5.723.750,00
18	Cambio de embobinados o inducidos	1	\$ 16.750.000	\$ 15.912.500,00	\$ 17.185.500	\$ 15.912.500,00
19	Cambio de empaques	1	\$ 2.625.000	\$ 2.493.750,00	\$ 2.693.250	\$ 2.493.750,00
20	Cambio de orris	1	\$ 132.796	\$ 126.156,44	\$ 136.249	\$ 126.156,44
21	Cambio de módulo de control	1	\$ 10.375.000	\$ 9.856.250,00	\$ 10.644.750	\$ 9.856.250,00
22	Cambio de tarjeta de velocidad	1	\$ 9.562.500	\$ 9.084.375,00	\$ 9.811.125	\$ 9.084.375,00
23	Cambio de tarjeta de voltaje	1	\$ 4.979.874	\$ 4.730.880,06	\$ 5.109.350	\$ 4.730.880,06
24	Cambio de solenoide de apagado	1	\$ 2.687.500	\$ 2.553.125,00	\$ 2.757.375	\$ 2.553.125,00
25	Mantenimiento de sistema de inyección	1	\$ 4.975.000	\$ 4.726.250,00	\$ 5.104.350	\$ 4.726.250,00
26	Cambio de filtro de refrigerante	1	\$ 747.703	\$ 710.317,38	\$ 767.143	\$ 710.317,38
27	Cambio de refrigerante	1	\$ 365.190	\$ 346.930,50	\$ 374.685	\$ 346.930,50
28	Reparación de embobinados estatores	1	\$ 10.937.500	\$ 10.390.625,00	\$ 11.221.875	\$ 10.390.625,00
29	Cambio de rodamientos	1	\$ 1.659.958	\$ 1.576.959,63	\$ 1.703.116	\$ 1.576.959,63
30	Revisión y/o cambio de motor de arranque	1	\$ 4.312.500	\$ 4.096.875,00	\$ 4.424.625	\$ 4.096.875,00
31	Cambio de alternador	1	\$ 3.350.000	\$ 3.182.500,00	\$ 3.437.100	\$ 3.182.500,00
32	Reparación del alternador	1	\$ 995.975	\$ 946.176,25	\$ 1.021.870	\$ 946.176,25
33	Cambio de tapa de radiador	1	\$ 243.750	\$ 231.562,50	\$ 250.088	\$ 231.562,50
34	Batería para la planta	1	\$ 1.079.694	\$ 1.025.709,06	\$ 1.107.766	\$ 1.025.709,06
35	Cambio Bomba de Agua	1	\$ 2.323.941	\$ 2.207.744,19	\$ 2.384.364	\$ 2.207.744,19
36	Reparación de bomba de Agua	1	\$ 1.659.958	\$ 1.576.959,63	\$ 1.703.116	\$ 1.576.959,63
37	Reparación de Radiador	1	\$ 995.975	\$ 946.176,25	\$ 1.021.870	\$ 946.176,25
38	Cargador de Baterías	1	\$ 2.821.929	\$ 2.680.832,31	\$ 2.895.299	\$ 2.680.832,31
39	Tarjeta AVR	1	\$ 3.319.916	\$ 3.153.920,44	\$ 3.406.234	\$ 3.153.920,44
40	Reparación Tablero Digital o Analógico de la Transferencia	1	\$ 3.362.500	\$ 3.194.375,00	\$ 3.449.925	\$ 3.194.375,00
41	Ventilador	1	\$ 2.200.000	\$ 2.090.000,00	\$ 2.257.200	\$ 2.090.000,00
42	Cambio de sensores indicador de alarma	1	\$ 225.000	\$ 213.750,00	\$ 230.850	\$ 213.750,00
43	Diagnóstico a sistemas de transferencia	1	\$ 437.500	\$ 415.625,00	\$ 448.875	\$ 415.625,00
44	reemplazo de contactores de transferencia	1	\$ 321.875	\$ 305.781,25	\$ 330.244	\$ 305.781,25
45	Reemplazo de tarjeta electrónica de transferencia	1	\$ 3.125.000	\$ 2.968.750,00	\$ 3.206.250	\$ 2.968.750,00
46	Reemplazo de sistema de control de transferencia	1	\$ 2.323.941	\$ 2.207.744,19	\$ 2.384.364	\$ 2.207.744,19

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

47	Reemplazo de conductores y terminales de transferencia en TP.	1	\$ 1.493.961	\$ 1.419.263,19	\$ 1.532.804	\$ 1.419.263,19
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA UPS (SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA- SAJ) DEL DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA.					
	Mantenimiento preventivo de UPS, Consta de una Revisión de parámetros iniciales del equipo, una limpieza integral del equipo tanto de tableros electrónicos como de baterías, medición de parámetros finales del equipo y finalmente emitimos un informe técnico con las recomendaciones avaladas en los reportes obtenidos. evisión general del estado del equipo.					
	1. Limpieza general de equipos.					
	• Ajuste mecánico de componentes y partes del equipo.					
	• Ajuste de los terminales de conexión eléctrica.					
	• Revisión del proceso de control : Tarjeta drivers, tarjeta de cargador, tarjeta de Inversor, tarjeta de control y sensores.					
	2.Revisión y verificación de los procesos de medición y señalización.					
	• Tarjeta de medición y señalización.					
	• pantalla LCD					
	• Indicadores luminosos					
	• Paneles Remotos					
	3.Revisión y comprobación de potencia.					
	• Transformadores y amortiguadores.					
	• Módulos HEAD SLINK con dispositivos electrónicos.					
	• Relés					
	• Filtros y condensadores.					
	• Ventiladores y refrigeradores					
	4.Revisión de los bancos de baterías.					
	• Terminales de conexión					
	• Voltaje					
	• Corriente					
	• Pruebas de descarga controlada					
	5. Inicio de la comprobación del equipo y ajuste de los parámetros de funcionamiento.					
	• Voltaje de la fuente de alimentación					
	• Voltaje de entrada y salida.					
	• Corriente de entrada y salida.					
	• Pruebas en vacío.					
	• Pruebas con carga					
	• Pruebas para verificar bancos de baterías.					
	• Revisión, limpieza y prueba de transformadores de aislamiento.					
	• Limpieza general del entorno de la UPS.					
	• Sustitución de componentes de acuerdo a las recomendaciones técnicas del fabricante.					
	• Calibración del dispositivo de monitoreo					
	• Pruebas del UPS con el tablero de transferencia automática.					
	• Revisión, limpieza y prueba de los transformadores de aislamiento.					
	• Prueba del funcionamiento de la UPS con carga, con entrada automática de batería					
ITEM	DESCRIPCIÓN					
3.1	UPS DE 1 a 3 kVA	1	\$ 375.000	\$ 356.250,00	\$ 384.750	\$ 356.250,00
3.2	UPS DE 6 A 10 kVA	1	\$ 562.500	\$ 534.375,00	\$ 577.125	\$ 534.375,00
3.3	UPS DE 15 A 30 Kva	1	\$ 812.500	\$ 771.875,00	\$ 833.625	\$ 771.875,00
3.4	UPS DE 50 A 100 KVA	1	\$ 1.500.000	\$ 1.425.000,00	\$ 1.539.000	\$ 1.425.000,00
4	MANTENIMIENTO CORRECTIVO PARA EQUIPOS UPS (SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA- SAJ) DEL DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA CON INCLUSIÓN DE MANO DE OBRA DE TODOS LOS ELEMENTOS O COMPONENTES GENUINOS Y ORIGINALES QUE SE REQUIEREN PARA CAMBIO O REPARACIÓN GENERAL.					
	El mantenimiento de UPS correctivo es un procedimiento técnico realizado por un equipo técnico de profesionales, donde se evalúan los daños de una UPS y se determinan los elementos requeridos para ser reemplazados, dando paso a proceder con el arreglo, es un proceso secuencial donde se evalúan cada una de las etapas de las UPS: Inversor , rectificador , cargador y baterías con el objetivo de definir con exactitud, donde se presenta la falla y que se debe ajustar para recuperar la operación de sus UPS					
4.1	MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS 1 A 3 kVA					
1	Suministro e instalación batería para el banco de baterías	1	\$ 400.000	\$ 380.000,00	\$ 410.400	\$ 380.000,00
2	Suministro e instalación Modulo inversor	1	\$ 185.375	\$ 176.106,25	\$ 190.195	\$ 176.106,25
3	Suministro e instalación Rectificador	1	\$ 62.500	\$ 59.375,00	\$ 64.125	\$ 59.375,00
4	Suministro e instalación Conmutador	1	\$ 93.750	\$ 89.062,50	\$ 96.188	\$ 89.062,50
4.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS 6 A 10 kVA					
1	Suministro e instalación batería para el banco de baterías	1	\$ 562.500	\$ 534.375,00	\$ 577.125	\$ 534.375,00
2	Suministro e instalación Modulo inversor	1	\$ 281.250	\$ 267.187,50	\$ 288.563	\$ 267.187,50
3	Suministro e instalación Rectificador	1	\$ 112.500	\$ 106.875,00	\$ 115.425	\$ 106.875,00
4	Suministro e instalación Conmutador	1	\$ 168.750	\$ 160.312,50	\$ 173.138	\$ 160.312,50
5	Transformado de aislamiento	1	\$ 500.000	\$ 475.000,00	\$ 513.000	\$ 475.000,00
6	Display interactivo con diagrama de funcionamiento	1	\$ 562.500	\$ 534.375,00	\$ 577.125	\$ 534.375,00
4.3	MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS 15 A 30 kVA					
1	Suministro e instalación batería para el banco de baterías	1	\$ 975.000	\$ 926.250,00	\$ 1.000.350	\$ 926.250,00
2	Suministro e instalación Modulo inversor	1	\$ 481.250	\$ 457.187,50	\$ 493.763	\$ 457.187,50
3	Suministro e instalación Rectificador	1	\$ 187.500	\$ 178.125,00	\$ 192.375	\$ 178.125,00
4	Suministro e instalación Conmutador	1	\$ 281.250	\$ 267.187,50	\$ 288.563	\$ 267.187,50
5	Procesador DSC/DSP	1	\$ 725.000,00	\$ 688.750,00	\$ 743.850	\$ 688.750,00
6	Transformado de aislamiento	1	\$ 500.000,00	\$ 475.000,00	\$ 513.000	\$ 475.000,00
7	Supresor de picos y transiente TVSS	1	\$ 562.500,00	\$ 534.375,00	\$ 577.125	\$ 534.375,00
8	Display interactivo con diagrama de funcionamiento	1	\$ 975.000,00	\$ 926.250,00	\$ 1.000.350	\$ 926.250,00
9	Breakers de protección	1	\$ 481.250,00	\$ 457.187,50	\$ 493.763	\$ 457.187,50
4.4	MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS 50 A 100 kVA					
1	Suministro e instalación batería para el banco de baterías	1	\$ 1.875.000,00	\$ 1.781.250,00	\$ 1.923.750	\$ 1.781.250,00
2	Suministro e instalación Modulo inversor	1	\$ 885.000,00	\$ 840.750,00	\$ 908.010	\$ 840.750,00
3	Suministro e instalación Rectificador	1	\$ 312.500,00	\$ 296.875,00	\$ 320.625	\$ 296.875,00
4	Suministro e instalación Conmutador	1	\$ 468.750,00	\$ 445.312,50	\$ 480.938	\$ 445.312,50
5	Procesador DSC/DSP	1	\$ 725.000,00	\$ 688.750,00	\$ 743.850	\$ 688.750,00
6	Transformado de aislamiento	1	\$ 500.000,00	\$ 475.000,00	\$ 513.000	\$ 475.000,00
7	Supresor de picos y transiente TVSS	1	\$ 562.500,00	\$ 534.375,00	\$ 577.125	\$ 534.375,00

Página 35 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024		
VERSIÓN: 10		

8	Display interactivo con diagrama de funcionamiento	1	\$ 975.000,00	\$ 926.250,00	\$ 1.000.350	\$ 926.250,00
9	Breakers de protección	1	\$ 481.250,00	\$ 457.187,50	\$ 493.763	\$ 457.187,50
TOTAL			\$1.424.874.036,25	\$1.353.630.334,44	\$1.461.920.761,19	\$1.353.630.334,44

Teniendo en cuenta el análisis anterior, se toma como referencia el menor valor del mercado, toda vez que representa el valor más beneficioso para la Institución cumpliendo con las especificaciones técnicas requeridas.

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

5.5 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

ITEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO SECOP	PRECIOS DE CATÁLOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DEL MERCADO	VALOR ESTIMADO
1. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS DE PLANTAS ELÉCTRICAS Y TRANSFERENCIA, DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA ARAUCA.						
<i>Nota: Mantenimiento preventivo EN SITIO a las plantas eléctricas consta: limpieza general de la estructura de la planta eléctrica y sus componentes (sistema de aire forzado, desfogue, cabina y/o cuarto de ubicación de la planta eléctrica), cambio de aceite y filtro de aceite, verificación de la presión de la bomba de aceite, limpieza de radiador, ajuste de correas o poleas, ajuste de parte eléctrica de salida de voltaje, limpieza de tanque de combustible, cambio de filtro de combustible, cambio del filtro del aire, verificación de transferencia y puesta en correcto funcionamiento, verificación de baterías y cargador y puesta en correcto funcionamiento (incluye materiales y repuestos).</i>						
1.1	Planta eléctrica capacidad de 400 a 450 KVA EN ARAUCA	N/A	N/A	\$ 4.948.539,01	\$ 8.193.750,00	\$ 6.571.144,51
1.2	Planta eléctrica CHANGFA 20 KW EN CARACOL	N/A	N/A	\$ 1.614.904,70	\$ 2.742.539,56	\$ 2.178.722,13
1.3	Planta eléctrica POWER INK 60 KW EN SARAVERENA	N/A	N/A	\$ 2.422.356,77	\$ 4.113.808,75	\$ 3.268.082,76
1.4	Planta eléctrica ENERMAX 40KW EN CRAVO NORTE	N/A	N/A	\$ 1.392.897,44	\$ 2.196.875,00	\$ 1.794.886,22
1.5	Planta eléctrica KIPOR 18,5 kVA EN ARAUQUITA	N/A	N/A	\$ 1.213.048,34	\$ 1.721.875,00	\$ 1.467.461,67
1.6	Planta eléctrica FG WILSON 50 kVA EN CUBARA	N/A	N/A	\$ 1.797.045,62	\$ 4.113.808,75	\$ 2.955.427,19
1.7	Planta eléctrica KTC 6.5 kVA en PUERTO RONDON	N/A	N/A	\$ 729.911,45	\$ 2.202.519,19	\$ 1.466.215,32
1.8	Planta eléctrica ARVEK 6.5 KW BETOYES	N/A	N/A	\$ 807.452,07	\$ 1.371.269,19	\$ 1.089.360,63
1.9	Planta eléctrica de 0 a 10 kVA en Arauca	N/A	N/A	\$ 763.925,21	\$ 1.371.269,19	\$ 1.067.597,20
1.10	Planta eléctrica de a 11 a 60 kVA en Arauca	N/A	N/A	\$ 2.422.356,77	\$ 4.113.808,75	\$ 3.268.082,76
2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO DE LAS PLANTAS ELÉCTRICAS:						
<i>NOTA: el mantenimiento correctivo en sitio consta de inclusión de mano de obra, transporte viáticos y suministro de los elementos o componentes genuinos y originales que se requieren para cambio o reparación general</i>						
2.1 MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA 400 - 450 KVA EN ARAUCA						
1	Cambio de anillos	N/A	N/A	\$ 2.205.742,37	\$ 3.681.250,00	\$ 2.943.496,19
2	Cambio de bielas de motor	N/A	N/A	\$ 1.217.246,79	\$ 2.056.904,38	\$ 1.637.075,58
3	Cambio de bloque del motor	N/A	N/A	\$ 5.057.725,03	\$ 10.925.000,00	\$ 7.991.362,51
4	Reparación del bloque del motor	N/A	N/A	\$ 1.505.053,85	\$ 2.742.539,56	\$ 2.123.796,70
5	Cambio de cigüeñal	N/A	N/A	\$ 7.759.270,64	\$ 15.675.000,00	\$ 11.717.135,32
6	Reparación de cigüeñal	N/A	N/A	\$ 7.468.163,46	\$ 2.056.904,38	\$ 4.762.533,92
7	Cambio de casquetes	N/A	N/A	\$ 10.166.730,76	\$ 3.428.174,75	\$ 6.797.452,76
8	Cambio de bujías	N/A	N/A	\$ 2.996.013,05	\$ 6.856.349,50	\$ 4.926.181,27
9	Cambio de cdi de corriente	N/A	N/A	\$ 3.153.420,14	\$ 3.016.792,69	\$ 3.085.106,41
10	Lavado de tanque y reemplazo de bomba de combustible	N/A	N/A	\$ 7.352.452,64	\$ 1.781.250,00	\$ 4.566.851,32
11	Reemplazo de indicador de nivel de combustible	N/A	N/A	6254337,639	\$ 475.000,00	\$ 3.364.668,82
12	Reparación de bomba de inyección	N/A	N/A	\$ 21.049.794,83	\$ 15.083.968,19	\$ 18.066.881,51
13	Cambio o reparación inyector	N/A	N/A	\$ 10.712.944,15	\$ 40.375.000,00	\$ 25.543.972,08
14	Cambio de árbol de leva	N/A	N/A	\$ 1.757.344,08	\$ 8.075.000,00	\$ 4.916.172,04
15	Rectificación de válvulas	N/A	N/A	\$ 2.087.781,87	\$ 685.634,00	\$ 1.386.707,94
16	Rectificación de culata	N/A	N/A	\$ 5.183.835,88	\$ 4.799.443,94	\$ 4.991.639,91
17	Cambio de camisas	N/A	N/A	\$ 18.085.664,27	\$ 10.212.500,00	\$ 14.149.082,14
18	Cambio de embobinados o inducidos	N/A	N/A	\$ 9.021.588,62	\$ 38.593.750,00	\$ 23.807.669,31
19	Cambio de empaques	N/A	N/A	\$ 961.971,71	\$ 4.799.443,94	\$ 2.880.707,82
20	Cambio de orris	N/A	N/A	\$ 9.332.271,33	\$ 205.690,44	\$ 4.768.980,88
21	Cambio de módulo de control	N/A	N/A	\$ 10.338.647,93	\$ 21.315.625,00	\$ 15.827.136,47
22	Cambio de tarjeta de velocidad	N/A	N/A	5058278,063	\$ 9.262.500,00	\$ 7.160.389,03
23	Cambio de tarjeta de voltaje	N/A	N/A	\$ 3.628.689,66	\$ 8.227.618,69	\$ 5.928.154,17
24	Cambio de solenoide de apagado	N/A	N/A	\$ 3.733.033,09	\$ 5.082.500,00	\$ 4.407.766,55
25	Mantenimiento de sistema de inyección	N/A	N/A	\$ 1.534.439,65	\$ 6.856.349,50	\$ 4.195.394,58
26	Cambio de filtro de refrigerante	N/A	N/A	\$ 293.613,03	\$ 685.634,00	\$ 489.623,51
27	Cambio de refrigerante por galón	N/A	N/A	\$ 8.485.412,07	\$ 411.380,88	\$ 4.448.396,47

Página 36 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024		
VERSIÓN: 10		

28	Reparación de embobinados estatores	N/A	N/A	\$ 4.883.658,06	\$ 20.569.048,50	\$ 12.726.353,28
29	Cambio de rodamientos	N/A	N/A	\$ 3.444.412,33	\$ 2.742.539,56	\$ 3.093.475,95
30	Revisión y/o cambio de motor de arranque	N/A	N/A	\$ 3.954.855,69	\$ 6.946.875,00	\$ 5.450.865,35
31	Cambio de alternador	N/A	N/A	1722733,169	\$ 6.353.125,00	\$ 4.037.929,08
32	Reparación del alternador	N/A	N/A	\$ 351.742,13	\$ 1.371.269,19	\$ 861.505,66
33	Cambio de tapa de radiador	N/A	N/A	\$ 437.621,75	\$ 246.829,00	\$ 342.225,38
34	Batería para la planta	N/A	N/A	\$ 1.969.742,51	\$ 959.888,31	\$ 1.464.815,41
35	Cambio Bomba de Agua	N/A	N/A	\$ 1.755.776,36	\$ 4.388.063,06	\$ 3.071.919,71
36	Reparación de bomba de Agua	N/A	N/A	\$ 874.936,14	\$ 2.331.158,69	\$ 1.603.047,41
37	Reparación de Radiador	N/A	N/A	\$ 764.792,87	\$ 1.097.014,88	\$ 930.903,87
38	Cargador de Baterías	N/A	N/A	\$ 2.929.368,43	\$ 688.750,00	\$ 1.809.059,21
39	Tarjeta AVR	N/A	N/A	\$ 3.216.472,86	\$ 6.856.349,50	\$ 5.036.411,18
40	Reparación Tablero Digital o Análogo de la Transferencia	N/A	N/A	\$ 2.447.768,07	\$ 4.799.443,94	\$ 3.623.606,00
41	Ventilador	N/A	N/A	\$ 1.056.121,96	\$ 3.839.555,63	\$ 2.447.838,79
42	Cambio de sensores indicador de alarma	N/A	N/A	\$ 9.769.264,66	\$ 2.056.904,38	\$ 5.913.084,52
43	Diagnóstico a sistemas de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 356.250,00	\$ 356.250,00
44	reemplazo de contactores de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 269.087,50	\$ 269.087,50
45	Reemplazo de tarjeta electrónica de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 3.428.174,75	\$ 3.428.174,75
46	Reemplazo de sistema de control de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 1.919.777,81	\$ 1.919.777,81
47	Remplazo de conductores y terminales de transferencia en TP.	N/A	N/A	N/A	\$ 428.093,75	\$ 428.093,75
48	suministro Fusible de back-up DIN de media tensión para transformador Limitor VDE T4 24kVAC CEI 31.5A d56mm, L442mm Con Percutor estándar 80N	N/A	N/A	N/A	\$ 831.250,00	\$ 831.250,00
49	suministro e instalación de luminarias cuarto de ubicación de la planta	N/A	N/A	N/A	\$ 2.240.674,75	\$ 2.240.674,75
50	Probador de alto voltaje (medida tensión) sin contacto de doble rango, doble rango, indicadores audio/visuales, resistente al agua, con estuche y batería	N/A	N/A	N/A	\$ 1.884.443,75	\$ 1.884.443,75
51	tubería de alimentación de combustible	N/A	N/A	N/A	\$ 1.052.956,25	\$ 1.052.956,25
52	contenedor metálico para almacenamiento de combustible de 200 litros	N/A	N/A	N/A	\$ 1.959.375,00	\$ 1.959.375,00
2.2 MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA CHANGFA 20 KW EN CARACOL						
1	Cambio de anillos	N/A	N/A	\$ 691.494,92	\$ 1.030.035,13	\$ 860.765,02
2	Cambio de bielas de motor	N/A	N/A	\$ 1.620.897,52	\$ 2.275.457,81	\$ 1.948.177,67
3	Cambio de bloque del motor	N/A	N/A	\$ 8.837.033,49	\$ 12.719.478,75	\$ 10.778.256,12
4	Reparación del bloque del motor	N/A	N/A	\$ 769.021,41	\$ 1.148.306,56	\$ 958.663,99
5	Cambio de cigüeñal	N/A	N/A	\$ 4.782.172,92	\$ 6.745.123,50	\$ 5.763.648,21
6	Reparación de cigüeñal	N/A	N/A	\$ 922.826,05	\$ 1.377.969,06	\$ 1.150.397,55
7	Cambio de casquetes	N/A	N/A	\$ 538.314,88	\$ 803.815,19	\$ 671.065,04
8	Cambio de bujías	N/A	N/A	\$ 831.973,23	\$ 1.186.248,38	\$ 1.009.110,80
9	Cambio de cdi de corriente	N/A	N/A	\$ 3.498.387,02	\$ 4.772.518,56	\$ 4.135.452,79
10	cambio del tanque combustible y reemplazo de la bomba de combustible	N/A	N/A	\$ 3.526.014,58	\$ 1.662.500,00	\$ 2.594.257,29
11	Reemplazo de indicador de nivel de combustible	N/A	N/A	\$ 2.243.061,51	\$ 380.000,00	\$ 1.311.530,75
12	Reparación de bomba de inyección	N/A	N/A	\$ 4.209.563,48	\$ 4.745.044,56	\$ 4.477.304,02
13	Cambio o reparación inyectores	N/A	N/A	\$ 3.426.814,26	\$ 6.395.503,31	\$ 4.911.158,79
14	Cambio de árbol de leva	N/A	N/A	\$ 679.130,92	\$ 2.568.807,13	\$ 1.623.969,02
15	Rectificación de válvulas	N/A	N/A	\$ 1.088.390,38	\$ 436.356,38	\$ 762.373,38
16	Rectificación de culata	N/A	N/A	\$ 1.888.848,65	\$ 2.066.953,00	\$ 1.977.900,82
17	Cambio de camisas	N/A	N/A	\$ 5.007.623,15	\$ 2.937.113,81	\$ 3.972.368,48
18	Cambio de embobinados o inducidos	N/A	N/A	\$ 2.159.140,23	\$ 8.192.028,13	\$ 5.175.584,18
19	Cambio de empaques	N/A	N/A	\$ 264.664,38	\$ 1.304.213,44	\$ 784.438,91
20	Cambio de orris	N/A	N/A	\$ 2.807.120,52	\$ 57.414,44	\$ 1.432.267,48
21	Cambio de módulo de control	N/A	N/A	\$ 3.287.196,03	\$ 5.322.232,50	\$ 4.304.714,27
22	Cambio de tarjeta de velocidad	N/A	N/A	\$ 1.705.189,38	\$ 4.144.923,63	\$ 2.925.056,50
23	Cambio de tarjeta de voltaje	N/A	N/A	\$ 801.918,02	\$ 1.952.121,75	\$ 1.377.019,88
24	Cambio de solenoide de apagado	N/A	N/A	\$ 1.400.829,14	\$ 1.540.345,44	\$ 1.470.587,29
25	Mantenimiento de sistema de inyección	N/A	N/A	\$ 551.601,03	\$ 2.296.614,31	\$ 1.424.107,67
26	Cambio de filtro de refrigerante	N/A	N/A	\$ 135.916,15	\$ 254.679,56	\$ 195.297,86
27	Cambio de refrigerante	N/A	N/A	\$ 2.386.319,15	\$ 173.465,25	\$ 1.279.892,20
28	Reparación de embobinados estatores	N/A	N/A	\$ 1.333.674,92	\$ 4.569.469,13	\$ 2.951.572,02
29	Cambio de rodamientos	N/A	N/A	\$ 1.099.638,08	\$ 961.884,50	\$ 1.030.761,29
30	Revisión y/o cambio de motor de arranque	N/A	N/A	\$ 1.352.987,21	\$ 1.894.706,13	\$ 1.623.846,67
31	Cambio de alternador	N/A	N/A	\$ 633.427,70	\$ 2.007.886,75	\$ 1.320.657,23
32	Reparación del alternador	N/A	N/A	\$ 161.557,94	\$ 550.519,06	\$ 356.038,50
33	Cambio de tapa de radiador	N/A	N/A	\$ 348.110,74	\$ 126.313,19	\$ 237.211,96

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

34	Bateria para la planta	N/A	N/A	\$ 625.449,13	\$ 666.017,69	\$ 645.733,41
35	Cambio Bomba de Agua	N/A	N/A	\$ 523.916,20	\$ 1.033.476,50	\$ 778.696,35
36	Reparación de bomba de Agua	N/A	N/A	\$ 797.819,49	\$ 688.983,94	\$ 743.401,71
37	Reparación de Radiador	N/A	N/A	\$ 770.742,41	\$ 1.293.748,00	\$ 1.032.245,21
38	Cargador de Baterías	N/A	N/A	\$ 895.937,06	\$ 611.724,00	\$ 753.830,53
39	Tarjeta AVR	N/A	N/A	\$ 1.300.901,40	\$ 1.607.630,38	\$ 1.454.265,89
40	Reparación Tablero Digital o Analógico de la Transferencia	N/A	N/A	\$ 860.304,99	\$ 1.960.447,31	\$ 1.410.376,15
41	Ventilador	N/A	N/A	\$ 570.247,25	\$ 979.813,38	\$ 775.030,31
42	Cambio de sensores indicador de alarma	N/A	N/A	N/A	\$ 803.815,19	\$ 803.815,19
43	Diagnóstico a sistemas de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 415.625,00	\$ 415.625,00
44	reemplazo de contactores de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 342.475,00	\$ 342.475,00
45	Reemplazo de tarjeta electrónica de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 2.468.285,25	\$ 2.468.285,25
46	Reemplazo de sistema de control de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 1.234.142,63	\$ 1.234.142,63
47	Remplazo de conductores y terminales de transferencia en TP	N/A	N/A	N/A	\$ 959.888,31	\$ 959.888,31

2.3 MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICITY POWER PLANT						
1	Cambio de anillos	N/A	N/A	\$ 1 325 825,47	\$ 1.870.327,94	\$ 1.598.076,70
2	Cambio de bielas de motor	N/A	N/A	\$ 3 295 230,03	\$ 4.504.081,81	\$ 3.899.655,92
3	Cambio de bloque del motor	N/A	N/A	\$ 14 998.072,67	\$ 19.851.623,94	\$ 17.424.848,30
4	Reparación del bloque del motor	N/A	N/A	\$ 2 245 026,01	\$ 3.301.383,00	\$ 2.773.204,50
5	Cambio de cigüeñal	N/A	N/A	\$ 9 238.755,66	\$ 12.164.678,75	\$ 10.701.717,21
6	Reparación de cigüeñal	N/A	N/A	\$ 4 913.261,37	\$ 4.036.979,88	\$ 4.475.120,62
7	Cambio de casquetes	N/A	N/A	\$ 891.781,96	\$ 1.288.074,13	\$ 1.089.928,04
8	Cambio de bujías	N/A	N/A	\$ 1.490.597,14	\$ 2.057.099,13	\$ 1.773.848,13
9	Cambio de cdi de corriente	N/A	N/A	\$ 5.617.677,17	\$ 7.501.777,13	\$ 6.559.727,15
10	Lavado de tanque y reemplazo de bomba de combustible	N/A	N/A	\$ 6.107.470,50	\$ 4.333.016,50	\$ 5.220.243,50
11	Reemplazo de indicador de nivel de combustible	N/A	N/A	\$ 4 306 248,59	\$ 380.000,00	\$ 2.343.124,29
12	Reparación de bomba de inyección	N/A	N/A	\$ 8.104.086,45	\$ 7.810.499,81	\$ 7.957.293,13
13	Cambio o reparación inyector	N/A	N/A	\$ 3.875.219,87	\$ 10.793.820,44	\$ 7.334.520,15
14	Cambio de árbol de leva	N/A	N/A	\$ 998.003,75	\$ 3.523.203,25	\$ 2.260.603,50
15	Rectificación de válvulas	N/A	N/A	\$ 1.738.563,65	\$ 660.276,13	\$ 1.199.419,89
16	Rectificación de culata	N/A	N/A	\$ 3.046.722,62	\$ 3.301.383,00	\$ 3.174.052,81
17	Cambio de camisas	N/A	N/A	\$ 8.154.920,60	\$ 4.482.040,63	\$ 6.318.480,61
18	Cambio de embobinados o inducidos	N/A	N/A	\$ 3.422.094,92	\$ 12.360.577,06	\$ 7.891.335,99
19	Cambio de empaques	N/A	N/A	\$ 426.160,70	\$ 1.953.357,94	\$ 1.189.759,32
20	Cambio de orris	N/A	N/A	\$ 4.524.627,89	\$ 104.204,31	\$ 2.314.416,10
21	Cambio de módulo de control	N/A	N/A	\$ 5.827.222,92	\$ 7.850.385,56	\$ 6.838.804,24
22	Cambio de tarjeta de velocidad	N/A	N/A	\$ 3.317.852,57	\$ 7.214.771,44	\$ 5.266.312,00
23	Cambio de tarjeta de voltaje	N/A	N/A	\$ 1.847.741,72	\$ 3.935.822,69	\$ 2.891.782,20
24	Cambio de solenoide de apagado	N/A	N/A	\$ 2.310.223,77	\$ 1.965.894,38	\$ 2.138.059,07
25	Mantenimiento de sistema de inyección	N/A	N/A	\$ 1.032.443,49	\$ 3.869.458,06	\$ 2.450.950,78
26	Cambio de filtro de refrigerante	N/A	N/A	\$ 245.759,51	\$ 541.864,56	\$ 393.812,03
27	Cambio de refrigerante	N/A	N/A	\$ 4.411.377,62	\$ 268.188,56	\$ 2.339.783,09
28	Reparación de embobinados estatores	N/A	N/A	\$ 2.193.376,04	\$ 8.075.644,81	\$ 5.134.510,43
29	Cambio de rodamientos	N/A	N/A	\$ 1.936.071,06	\$ 1.216.518,94	\$ 1.576.295,00
30	Revisión y/o cambio de motor de arranque	N/A	N/A	\$ 2.041.824,87	\$ 3.321.787,81	\$ 2.681.806,34
31	Cambio de alternador	N/A	N/A	\$ 885.426,20	\$ 2.599.891,13	\$ 1.742.658,66
32	Reparación del alternador	N/A	N/A	\$ 242.239,48	\$ 764.411,56	\$ 503.325,52
33	Cambio de tapa de radiador	N/A	N/A	\$ 455.433,46	\$ 187.977,69	\$ 321.705,57
34	Batería para la planta	N/A	N/A	\$ 1.067.400,88	\$ 858.933,00	\$ 963.166,94
35	Cambio Bomba de Agua	N/A	N/A	\$ 999.302,71	\$ 1.848.774,81	\$ 1.424.038,76
36	Reparación de bomba de Agua	N/A	N/A	\$ 639.979,29	\$ 1.319.931,19	\$ 979.955,24
37	Cambio total del Radiador	N/A	N/A	\$ 1.244.604,61	\$ 774.293,94	\$ 1.009.449,28
38	Cargador de Baterías	N/A	N/A	\$ 1.673.025,36	\$ 1.999.708,44	\$ 1.836.366,90
39	Tarjeta AVR	N/A	N/A	\$ 1.941.236,08	\$ 2.641.106,88	\$ 2.291.171,48
40	Reparación Tablero Digital o Análogo de la Transferencia	N/A	N/A	\$ 1.368.811,26	\$ 2.576.164,88	\$ 1.972.488,07
41	Ventilador	N/A	N/A	\$ 606.867,49	\$ 1.627.543,56	\$ 1.117.205,53
42	Cambio de sensores indicador de alarma	N/A	N/A	N/A	\$ 416.205,69	\$ 416.205,

2.4 MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA ENERMAX 40KW EN CRAVO NORTE

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

1	Cambio de anillos	N/A	N/A	\$ 1.155.727,18	\$ 1.641.157,06	\$ 1.398.442,12
2	Cambio de bielas de motor	N/A	N/A	\$ 2.812.290,74	\$ 3.830.863,13	\$ 3.321.576,93
3	Cambio de bloque del motor	N/A	N/A	\$ 14.551.569,64	\$ 20.040.057,63	\$ 17.295.813,63
4	Reparación del bloque del motor	N/A	N/A	\$ 1.952.196,99	\$ 2.870.768,19	\$ 2.411.482,59
5	Cambio de cigüeñal	N/A	N/A	\$ 8.765.822,20	\$ 11.912.578,44	\$ 10.339.200,32
6	Reparación de cigüeñal	N/A	N/A	\$ 1.332.108,06	\$ 1.683.802,56	\$ 1.507.955,31
7	Cambio de casquetes	N/A	N/A	\$ 813.309,11	\$ 1.317.426,75	\$ 1.065.367,93
8	Cambio de bujías	N/A	N/A	\$ 1.607.570,65	\$ 3.412.671,94	\$ 2.510.121,30
9	Cambio de cdi de corriente	N/A	N/A	\$ 5.047.899,88	\$ 7.398.615,44	\$ 6.223.257,66
10	Lavado de tanque y reemplazo de bomba de combustible	N/A	N/A	\$ 5.309.198,34	\$ 3.491.416,25	\$ 4.400.307,30
11	Reemplazo de indicador de nivel de combustible	N/A	N/A	\$ 3.932.000,82	\$ 380.000,00	\$ 2.156.000,41
12	Reparación de bomba de inyección	N/A	N/A	\$ 7.086.175,65	\$ 7.321.103,75	\$ 7.203.639,70
13	Cambio o reparación inyectores	N/A	N/A	\$ 3.346.657,08	\$ 9.265.469,94	\$ 6.306.063,51
14	Cambio de árbol de leva	N/A	N/A	\$ 873.920,50	\$ 3.095.418,25	\$ 1.984.669,37
15	Rectificación de válvulas	N/A	N/A	\$ 1.511.794,78	\$ 574.152,69	\$ 1.042.973,73
16	Rectificación de culata	N/A	N/A	\$ 2.737.145,42	\$ 2.870.768,19	\$ 2.803.956,81
17	Cambio de camisas	N/A	N/A	\$ 7.731.513,17	\$ 4.159.358,88	\$ 5.945.436,02
18	Cambio de embobinados o inducidos	N/A	N/A	\$ 3.322.120,71	\$ 12.353.731,13	\$ 7.837.925,92
19	Cambio de empaques	N/A	N/A	\$ 392.610,17	\$ 1.813.482,31	\$ 1.103.046,24
20	Cambio de orris	N/A	N/A	\$ 4.351.708,25	\$ 91.865,00	\$ 2.221.786,62
21	Cambio de módulo de control	N/A	N/A	\$ 5.218.703,28	\$ 7.986.619,13	\$ 6.602.661,20
22	Cambio de tarjeta de velocidad	N/A	N/A	\$ 2.850.965,13	\$ 6.095.764,06	\$ 4.473.364,60
23	Cambio de tarjeta de voltaje	N/A	N/A	\$ 1.669.822,58	\$ 3.444.920,88	\$ 2.557.371,73
24	Cambio de solenoide de apagado	N/A	N/A	\$ 2.041.341,75	\$ 1.873.728,94	\$ 1.957.535,34
25	Mantenimiento de sistema de inyección	N/A	N/A	\$ 906.993,95	\$ 3.414.082,69	\$ 2.160.538,32
26	Cambio de filtro de refrigerante	N/A	N/A	\$ 213.975,87	\$ 472.604,81	\$ 343.290,34
27	Cambio de refrigerante	N/A	N/A	\$ 3.969.726,84	\$ 234.577,56	\$ 2.102.152,20
28	Reparación de embobinados estatores	N/A	N/A	\$ 1.983.810,57	\$ 7.421.373,88	\$ 4.702.592,22
29	Cambio de rodamientos	N/A	N/A	\$ 1.717.813,43	\$ 1.063.738,75	\$ 1.390.776,09
30	Revisión y/o cambio de motor de arranque	N/A	N/A	\$ 1.923.282,09	\$ 3.012.369,25	\$ 2.467.825,67
31	Cambio de alternador	N/A	N/A	\$ 838.631,58	\$ 2.619.009,88	\$ 1.728.820,73
32	Reparación del alternador	N/A	N/A	\$ 213.107,25	\$ 672.742,50	\$ 442.924,88
33	Cambio de tapa de radiador	N/A	N/A	\$ 396.690,78	\$ 168.182,06	\$ 282.436,42
34	Batería para la planta	N/A	N/A	\$ 928.079,06	\$ 746.399,56	\$ 837.239,31
35	Cambio Bomba de Agua	N/A	N/A	\$ 868.958,96	\$ 1.607.630,38	\$ 1.238.294,67
36	Reparación de bomba de Agua	N/A	N/A	\$ 556.607,45	\$ 1.148.306,56	\$ 852.457,01
37	Reparación de Radiador	N/A	N/A	\$ 652.848,20	\$ 682.626,06	\$ 667.737,13
38	Cargador de Baterías	N/A	N/A	\$ 1.231.366,19	\$ 573.686,00	\$ 902.526,09
39	Tarjeta AVR	N/A	N/A	\$ 1.842.096,44	\$ 2.296.614,31	\$ 2.069.355,38
40	Reparación Tablero Digital o Análogo de la Transferencia	N/A	N/A	\$ 1.270.422,11	\$ 2.673.423,50	\$ 1.971.922,80
41	Ventilador	N/A	N/A	\$ 776.057,74	\$ 1.415.551,06	\$ 1.095.804,40
42	Cambio de sensores indicador de alarma	N/A	N/A	N/A	\$ 1.033.476,50	\$ 1.033.476,50
43	Diagnóstico a sistemas de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 415.625,00	\$ 415.625,00
44	reemplazo de contactores de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 293.550,00	\$ 293.550,00
45	Reemplazo de tarjeta electrónica de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 2.968.750,00	\$ 2.968.750,00
46	Reemplazo de sistema de control de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 1.919.777,81	\$ 1.919.777,81
47	Reemplazo de conductores y terminales de transferencia en TP.	N/A	N/A	N/A	\$ 1.234.142,63	\$ 1.234.142,63

2.5 MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA MARCA KIPOR 18,5 kVA EN ARAUQUITA

1	Cambio de anillos	N/A	N/A	\$ 1.019.432,95	\$ 1.591.250,00	\$ 1.305.341,48
2	Cambio de bielas de motor	N/A	N/A	\$ 2.113.326,55	\$ 2.909.375,00	\$ 2.511.350,78
3	Cambio de bloque del motor	N/A	N/A	\$ 11.249.567,26	\$ 15.615.625,00	\$ 13.432.596,13
4	Reparación del bloque del motor	N/A	N/A	\$ 2.023.688,05	\$ 3.428.174,75	\$ 2.725.931,40
5	Cambio de cigüeñal	N/A	N/A	\$ 6.407.002,18	\$ 8.550.000,00	\$ 7.478.501,09
6	Reparación de cigüeñal	N/A	N/A	\$ 1.457.055,00	\$ 2.468.285,25	\$ 1.962.670,12
7	Cambio de casquetes	N/A	N/A	\$ 809.474,81	\$ 1.371.269,19	\$ 1.090.372,00
8	Cambio de bujías	N/A	N/A	\$ 1.046.740,66	\$ 1.543.750,00	\$ 1.295.245,33
9	Cambio de cdi de corriente	N/A	N/A	\$ 4.211.799,10	\$ 6.234.375,00	\$ 5.223.087,05
10	Lavado de tanque y reemplazo de bomba de combustible	N/A	N/A	\$ 4.941.316,46	\$ 1.662.500,00	\$ 3.301.908,23
11	Reemplazo de indicador de nivel de combustible	N/A	N/A	\$ 3.351.479,74	\$ 380.000,00	\$ 1.865.739,87
12	Reparación de bomba de inyección	N/A	N/A	\$ 6.228.742,02	\$ 6.887.500,00	\$ 6.558.121,01
13	Cambio o reparación inyectores	N/A	N/A	\$ 2.870.925,55	\$ 8.075.000,00	\$ 5.472.962,78
14	Cambio de árbol de leva	N/A	N/A	\$ 851.294,50	\$ 3.146.875,00	\$ 1.999.084,75
15	Rectificación de válvulas	N/A	N/A	\$ 1.526.093,00	\$ 685.634,00	\$ 1.105.863,50

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

16	Rectificación de culata	N/A	N/A	\$ 2.427.930,59	\$ 3.428.174,75	\$ 2.928.052,67
17	Cambio de camisas	N/A	N/A	\$ 6.332.827,07	\$ 3.740.625,00	\$ 5.036.726,04
18	Cambio de embobinados o inducidos	N/A	N/A	\$ 2.791.025,21	\$ 10.925.000,00	\$ 6.858.012,61
19	Cambio de empaques	N/A	N/A	\$ 357.264,01	\$ 1.721.875,00	\$ 1.039.569,50
20	Cambio de orris	N/A	N/A	\$ 3.524.258,17	\$ 109.701,25	\$ 1.816.979,71
21	Cambio de módulo de control	N/A	N/A	\$ 4.386.011,59	\$ 6.828.125,00	\$ 5.607.068,30
22	Cambio de tarjeta de velocidad	N/A	N/A	\$ 2.647.271,26	\$ 5.320.000,00	\$ 3.983.635,63
23	Cambio de tarjeta de voltaje	N/A	N/A	\$ 1.755.611,85	\$ 4.113.808,75	\$ 2.934.710,30
24	Cambio de solenoide de apagado	N/A	N/A	\$ 2.129.868,14	\$ 2.468.285,25	\$ 2.299.076,69
25	Mantenimiento de sistema de inyección	N/A	N/A	\$ 928.481,73	\$ 4.113.808,75	\$ 2.521.145,24
26	Cambio de filtro de refrigerante	N/A	N/A	\$ 174.758,37	\$ 320.625,00	\$ 247.691,68
27	Cambio de refrigerante	N/A	N/A	\$ 3.467.096,95	\$ 273.125,00	\$ 1.870.110,97
28	Reparación de embobinados estatores	N/A	N/A	\$ 1.913.734,90	\$ 7.457.500,00	\$ 4.685.617,45
29	Cambio de rodamientos	N/A	N/A	\$ 1.718.233,34	\$ 1.371.269,19	\$ 1.544.751,26
30	Revisión y/o cambio de motor de arranque	N/A	N/A	\$ 1.833.905,35	\$ 3.515.000,00	\$ 2.674.452,68
31	Cambio de alternador	N/A	N/A	\$ 819.025,77	\$ 2.660.000,00	\$ 1.739.512,89
32	Reparación del alternador	N/A	N/A	\$ 233.379,63	\$ 822.761,75	\$ 528.070,69
33	Cambio de tapa de radiador	N/A	N/A	\$ 401.759,56	\$ 205.690,44	\$ 303.725,00
34	Batería para la planta	N/A	N/A	\$ 946.666,59	\$ 891.324,44	\$ 918.995,51
35	Cambio Bomba de Agua	N/A	N/A	\$ 908.993,91	\$ 1.919.777,81	\$ 1.414.385,86
36	Reparación de bomba de Agua	N/A	N/A	\$ 585.203,88	\$ 1.371.269,19	\$ 978.236,53
37	Reparación de Radiador	N/A	N/A	\$ 685.288,65	\$ 822.761,75	\$ 754.025,20
38	Cargador de Baterías	N/A	N/A	\$ 1.224.773,75	\$ 570.000,00	\$ 897.386,88
39	Tarjeta AVR	N/A	N/A	\$ 1.762.344,75	\$ 2.742.539,56	\$ 2.252.442,16
40	Reparación Tablero Digital o Análogo de la Transferencia	N/A	N/A	\$ 1.196.099,91	\$ 2.850.000,00	\$ 2.023.049,95
41	Ventilador	N/A	N/A	\$ 771.773,88	\$ 1.472.500,00	\$ 1.122.136,94
42	Cambio de sensores indicador de alarma	N/A	N/A	N/A	\$ 1.234.142,63	\$ 1.234.142,63
43	Diagnóstico a sistemas de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 415.625,00	\$ 415.625,00
44	reemplazo de contactores de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 244.625,00	\$ 244.625,00
45	Reemplazo de tarjeta electrónica de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 2.968.750,00	\$ 2.968.750,00
46	Reemplazo de sistema de control de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 1.919.777,81	\$ 1.919.777,81
47	Remplazo de conductores y terminales de transferencia en TP.	N/A	N/A	N/A	\$ 428.093,75	\$ 428.093,75

2.6 MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA MARCA FG WILSON 50 KVA EN CUBARA

1	Cambio de anillos	N/A	N/A	N/A	\$ 2.365.439,44	\$ 2.365.439,44
2	Cambio de bielas de motor	N/A	N/A	N/A	\$ 5.913.750,00	\$ 5.913.750,00
3	Cambio de bloque del motor	N/A	N/A	N/A	\$ 24.343.750,00	\$ 24.343.750,00
4	Reparación del bloque del motor	N/A	N/A	N/A	\$ 3.942.400,25	\$ 3.942.400,25
5	Cambio de cigüeñal	N/A	N/A	N/A	\$ 15.413.750,00	\$ 15.413.750,00
6	Reparación de cigüeñal	N/A	N/A	N/A	\$ 2.838.527,56	\$ 2.838.527,56
7	Cambio de casquetes	N/A	N/A	N/A	\$ 1.576.959,63	\$ 1.576.959,63
8	Cambio de bujías	N/A	N/A	N/A	\$ 2.680.832,31	\$ 2.680.832,31
9	Cambio de cdi de corriente	N/A	N/A	N/A	\$ 9.856.250,00	\$ 9.856.250,00
10	Lavado de tanque y reemplazo de bomba de combustible	N/A	N/A	N/A	\$ 1.662.500,00	\$ 1.662.500,00
11	Reemplazo de indicador de nivel de combustible	N/A	N/A	N/A	\$ 380.000,00	\$ 380.000,00
12	Reparación de bomba de inyección	N/A	N/A	N/A	\$ 9.856.250,00	\$ 9.856.250,00
13	Cambio o reparación inyector	N/A	N/A	N/A	\$ 13.003.125,00	\$ 13.003.125,00
14	Cambio de árbol de leva	N/A	N/A	N/A	\$ 4.415.488,38	\$ 4.415.488,38
15	Rectificación de válvulas	N/A	N/A	N/A	\$ 788.479,81	\$ 788.479,81
16	Rectificación de culata	N/A	N/A	N/A	\$ 3.942.400,25	\$ 3.942.400,25
17	Cambio de camisas	N/A	N/A	N/A	\$ 5.723.750,00	\$ 5.723.750,00
18	Cambio de embobinados o inducidos	N/A	N/A	N/A	\$ 15.912.500,00	\$ 15.912.500,00
19	Cambio de empaques	N/A	N/A	N/A	\$ 2.493.750,00	\$ 2.493.750,00
20	Cambio de orris	N/A	N/A	N/A	\$ 126.156,44	\$ 126.156,44
21	Cambio de módulo de control	N/A	N/A	N/A	\$ 9.856.250,00	\$ 9.856.250,00
22	Cambio de tarjeta de velocidad	N/A	N/A	N/A	\$ 9.084.375,00	\$ 9.084.375,00
23	Cambio de tarjeta de voltaje	N/A	N/A	N/A	\$ 4.730.880,06	\$ 4.730.880,06
24	Cambio de solenoide de apagado	N/A	N/A	N/A	\$ 2.553.125,00	\$ 2.553.125,00
25	Mantenimiento de sistema de inyección	N/A	N/A	N/A	\$ 4.726.250,00	\$ 4.726.250,00
26	Cambio de filtro de refrigerante	N/A	N/A	N/A	\$ 710.317,38	\$ 710.317,38
27	Cambio de refrigerante	N/A	N/A	N/A	\$ 346.930,50	\$ 346.930,50
28	Reparación de embobinados estatores	N/A	N/A	N/A	\$ 10.390.625,00	\$ 10.390.625,00
29	Cambio de rodamientos	N/A	N/A	N/A	\$ 1.576.959,63	\$ 1.576.959,63
30	Revisión y/o cambio de motor de arranque	N/A	N/A	N/A	\$ 4.096.875,00	\$ 4.096.875,00
31	Cambio de alternador	N/A	N/A	N/A	\$ 3.182.500,00	\$ 3.182.500,00

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

32	Reparación del alternador	N/A	N/A	N/A	\$ 946.176,25	\$ 946.176,25
33	Cambio de tapa de radiador	N/A	N/A	N/A	\$ 231.562,50	\$ 231.562,50
34	Batería para la planta	N/A	N/A	N/A	\$ 1.025.709,06	\$ 1.025.709,06
35	Cambio Bomba de Agua	N/A	N/A	N/A	\$ 2.207.744,19	\$ 2.207.744,19
36	Reparación de bomba de Agua	N/A	N/A	N/A	\$ 1.576.959,63	\$ 1.576.959,63
37	Reparación de Radiador	N/A	N/A	N/A	\$ 946.176,25	\$ 946.176,25
38	Cargador de Baterías	N/A	N/A	N/A	\$ 2.680.832,31	\$ 2.680.832,31
39	Tarjeta AVR	N/A	N/A	N/A	\$ 3.153.920,44	\$ 3.153.920,44
40	Reparación Tablero Digital o Análogo de la Transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 3.194.375,00	\$ 3.194.375,00
41	Ventilador	N/A	N/A	N/A	\$ 2.090.000,00	\$ 2.090.000,00
42	Cambio de sensores indicador de alarma	N/A	N/A	N/A	\$ 213.750,00	\$ 213.750,00
43	Diagnóstico a sistemas de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 415.625,00	\$ 415.625,00
44	reemplazo de contactores de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 305.781,25	\$ 305.781,25
45	Reemplazo de tarjeta electrónica de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 2.968.750,00	\$ 2.968.750,00
46	Reemplazo de sistema de control de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 2.207.744,19	\$ 2.207.744,19
47	Remplazo de conductores y terminales de transferencia en TP.	N/A	N/A	N/A	\$ 1.419.263,19	\$ 1.419.263,19

2.7 MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA MARCA KTC 6,5 kVA EN PUERTO RONDON

1	Reparación Motor de arranque	N/A	N/A	N/A	\$ 359.128,50	\$ 359.128,50
2	Reparación de Carburador	N/A	N/A	N/A	\$ 297.360,69	\$ 297.360,69
3	Cambio de tanque de combustible	N/A	N/A	N/A	\$ 81.678,63	\$ 81.678,63
4	Reparación de Bomba de Combustible	N/A	N/A	N/A	\$ 286.895,25	\$ 286.895,25
5	Mantenimiento de Solenoide	N/A	N/A	N/A	\$ 256.859,81	\$ 256.859,81
6	Mantenimiento de Inyector	N/A	N/A	N/A	\$ 307.824,94	\$ 307.824,94
7	Reparación de Sistema de encendido	N/A	N/A	N/A	\$ 348.520,56	\$ 348.520,56
8	Batería	N/A	N/A	N/A	\$ 359.128,50	\$ 359.128,50
9	Cambio de Bujías	N/A	N/A	N/A	\$ 51.303,56	\$ 51.303,56
10	Reparación y/o Cambio sistema de encendido manual (yoyo y la pita)	N/A	N/A	N/A	\$ 368.776,94	\$ 368.776,94
11	Kit de empaquetadura carburación	N/A	N/A	N/A	\$ 290.774,81	\$ 290.774,81
12	Cambio de Carburador	N/A	N/A	N/A	\$ 697.328,50	\$ 697.328,50
13	Cambio de Motor de arranque	N/A	N/A	N/A	\$ 707.792,75	\$ 707.792,75

2.8 MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA MARCA ARVEK 6,5 KW BETOYES

1	Reparación Motor de arranque	N/A	N/A	\$ 270.984,17	\$ 400.668,44	\$ 335.826,31
2	Reparación de Carburador	N/A	N/A	\$ 224.529,80	\$ 331.982,25	\$ 278.256,03
3	Cambio de tanque de combustible	N/A	N/A	\$ 62.470,42	\$ 91.865,00	\$ 77.167,71
4	Reparación de Bomba de Combustible	N/A	N/A	\$ 218.645,88	\$ 321.526,31	\$ 270.086,10
5	Mantenimiento de Solenoide	N/A	N/A	\$ 201.086,19	\$ 288.434,25	\$ 244.760,22
6	Mantenimiento de Inyector	N/A	N/A	\$ 234.263,49	\$ 344.492,56	\$ 289.378,02
7	Reparación de Sistema de encendido	N/A	N/A	\$ 271.272,68	\$ 391.297,88	\$ 331.285,28
8	Batería	N/A	N/A	\$ 273.307,10	\$ 401.907,00	\$ 337.607,05
9	Cambio de Bujías	N/A	N/A	\$ 39.043,26	\$ 57.414,44	\$ 48.228,85
10	Reparación y/o Cambio sistema de encendido manual (yoyo y la pita)	N/A	N/A	\$ 272.262,03	\$ 375.360,44	\$ 323.811,24
11	Kit de empaquetadura carburación	N/A	N/A	\$ 216.700,87	\$ 311.300,75	\$ 264.000,81
12	Cambio de Carburador	N/A	N/A	\$ 530.997,52	\$ 780.848,94	\$ 655.923,23
13	Cambio de Motor de arranque	N/A	N/A	\$ 538.806,14	\$ 792.332,06	\$ 665.569,10

2.9 MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA DE 1 A 10 kVA en Arauca

1	Reparación Motor de arranque	N/A	N/A	\$ 288.271,50	\$ 479.943,56	\$ 384.107,53
2	Reparación de Carburador	N/A	N/A	\$ 238.853,81	\$ 397.667,63	\$ 318.260,72
3	Cambio de tanque de combustible	N/A	N/A	\$ 65.890,72	\$ 109.701,25	\$ 87.795,99
4	Reparación de Bomba de Combustible	N/A	N/A	\$ 230.617,40	\$ 383.955,56	\$ 307.286,48
5	Mantenimiento de Solenoide	N/A	N/A	\$ 214.144,15	\$ 356.529,06	\$ 285.336,60
6	Mantenimiento de Inyector	N/A	N/A	\$ 247.090,08	\$ 411.380,88	\$ 329.235,48
7	Reparación de Sistema de encendido	N/A	N/A	\$ 288.271,50	\$ 479.943,56	\$ 384.107,53
8	Batería	N/A	N/A	\$ 288.271,50	\$ 479.943,56	\$ 384.107,53
9	Cambio de Bujías	N/A	N/A	\$ 41.181,06	\$ 68.562,69	\$ 54.871,87
10	Reparación y/o Cambio sistema de encendido manual (yoyo y la pita)	N/A	N/A	\$ 287.953,31	\$ 457.187,50	\$ 372.570,40
11	Kit de empaquetadura carburación	N/A	N/A	\$ 228.736,16	\$ 374.062,50	\$ 301.399,33
12	Cambio de Carburador	N/A	N/A	\$ 560.071,24	\$ 932.463,00	\$ 746.267,12
13	Cambio de Motor de arranque	N/A	N/A	\$ 568.307,52	\$ 946.176,25	\$ 757.241,88

2.10 MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA DE 11 A 60 kVA EN ARAUCA

1	Cambio de anillos	N/A	N/A	N/A	\$ 2.365.439,44	\$ 2.365.439,44
2	Cambio de bielas de motor	N/A	N/A	N/A	\$ 5.913.750,00	\$ 5.913.750,00
3	Cambio de bloque del motor	N/A	N/A	N/A	\$ 24.343.750,00	\$ 24.343.750,00
4	Reparación del bloque del motor	N/A	N/A	N/A	\$ 3.942.400,25	\$ 3.942.400,25

5	Cambio de cigüeñal	N/A	N/A	N/A	\$ 15.413.750,00	\$ 15.413.750,00
6	Reparación de cigüeñal	N/A	N/A	N/A	\$ 2.838.527,56	\$ 2.838.527,56
7	Cambio de casquetes	N/A	N/A	N/A	\$ 1.576.959,63	\$ 1.576.959,63
8	Cambio de bujías	N/A	N/A	N/A	\$ 2.680.832,31	\$ 2.680.832,31
9	Cambio de cdi de corriente	N/A	N/A	N/A	\$ 9.856.250,00	\$ 9.856.250,00
10	Lavado de tanque y reemplazo de bomba de combustible	N/A	N/A	N/A	\$ 1.662.500,00	\$ 1.662.500,00
11	Reemplazo de indicador de nivel de combustible	N/A	N/A	N/A	\$ 380.000,00	\$ 380.000,00
12	Reparación de bomba de inyección	N/A	N/A	N/A	\$ 9.856.250,00	\$ 9.856.250,00
13	Cambio o reparación inyectores	N/A	N/A	N/A	\$ 13.003.125,00	\$ 13.003.125,00
14	Cambio de árbol de leva	N/A	N/A	N/A	\$ 4.415.488,38	\$ 4.415.488,38
15	Rectificación de válvulas	N/A	N/A	N/A	\$ 788.479,81	\$ 788.479,81
16	Rectificación de culata	N/A	N/A	N/A	\$ 3.942.400,25	\$ 3.942.400,25
17	Cambio de camisas	N/A	N/A	N/A	\$ 5.723.750,00	\$ 5.723.750,00
18	Cambio de embobinados o inducidos	N/A	N/A	N/A	\$ 15.912.500,00	\$ 15.912.500,00
19	Cambio de empaques	N/A	N/A	N/A	\$ 2.493.750,00	\$ 2.493.750,00
20	Cambio de orris	N/A	N/A	N/A	\$ 126.156,44	\$ 126.156,44
21	Cambio de módulo de control	N/A	N/A	N/A	\$ 9.856.250,00	\$ 9.856.250,00
22	Cambio de tarjeta de velocidad	N/A	N/A	N/A	\$ 9.084.375,00	\$ 9.084.375,00
23	Cambio de tarjeta de voltaje	N/A	N/A	N/A	\$ 4.730.880,06	\$ 4.730.880,06
24	Cambio de solenoide de apagado	N/A	N/A	N/A	\$ 2.553.125,00	\$ 2.553.125,00
25	Mantenimiento de sistema de inyección	N/A	N/A	N/A	\$ 4.726.250,00	\$ 4.726.250,00
26	Cambio de filtro de refrigerante	N/A	N/A	N/A	\$ 710.317,38	\$ 710.317,38
27	Cambio de refrigerante	N/A	N/A	N/A	\$ 346.930,50	\$ 346.930,50
28	Reparación de embobinados estatores	N/A	N/A	N/A	\$ 10.390.625,00	\$ 10.390.625,00
29	Cambio de rodamientos	N/A	N/A	N/A	\$ 1.576.959,63	\$ 1.576.959,63
30	Revisión y/o cambio de motor de arranque	N/A	N/A	N/A	\$ 4.096.875,00	\$ 4.096.875,00
31	Cambio de alternador	N/A	N/A	N/A	\$ 3.182.500,00	\$ 3.182.500,00
32	Reparación del alternador	N/A	N/A	N/A	\$ 946.176,25	\$ 946.176,25
33	Cambio de tapa de radiador	N/A	N/A	N/A	\$ 231.562,50	\$ 231.562,50
34	Batería para la planta	N/A	N/A	N/A	\$ 1.025.709,06	\$ 1.025.709,06
35	Cambio Bomba de Agua	N/A	N/A	N/A	\$ 2.207.744,19	\$ 2.207.744,19
36	Reparación de bomba de Agua	N/A	N/A	N/A	\$ 1.576.959,63	\$ 1.576.959,63
37	Reparación de Radiador	N/A	N/A	N/A	\$ 946.176,25	\$ 946.176,25
38	Cargador de Baterías	N/A	N/A	N/A	\$ 2.680.832,31	\$ 2.680.832,31
39	Tarjeta AVR	N/A	N/A	N/A	\$ 3.153.920,44	\$ 3.153.920,44
40	Reparación Tablero Digital o Análogo de la Transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 3.194.375,00	\$ 3.194.375,00
41	Ventilador	N/A	N/A	N/A	\$ 2.090.000,00	\$ 2.090.000,00
42	Cambio de sensores indicador de alarma	N/A	N/A	N/A	\$ 213.750,00	\$ 213.750,00
43	Diagnóstico a sistemas de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 415.625,00	\$ 415.625,00
44	reemplazo de contactores de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 305.781,25	\$ 305.781,25
45	Reemplazo de tarjeta electrónica de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 2.968.750,00	\$ 2.968.750,00
46	Reemplazo de sistema de control de transferencia	N/A	N/A	N/A	\$ 2.207.744,19	\$ 2.207.744,19
47	Remplazo de conductores y terminales de transferencia en TP.	N/A	N/A	N/A	\$ 1.419.263,19	\$ 1.419.263,19

3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA UPS (SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA- SAI) , DEL DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA.

Mantenimiento preventivo de UPS. Consta de una Revisión de parámetros iniciales del equipo, una limpieza integral del equipo tanto de tableros electrónicos como de baterías, medición de parámetros finales del equipo y finalmente emitimos un informe técnico con las recomendaciones avaladas en los reportes obtenidos.

Revisión general del estado del equipo.

1. Limpieza general de equipos.

• Ajuste mecánico de componentes y partes del equipo.

• Ajuste de los terminales de conexión eléctrica.

• Revisión del proceso de control : Tarjeta drivers, tarjeta de cargador, tarjeta de Inversor, tarjeta de control y sensores.

2. Revisión y verificación de los procesos de medición y señalización

• Tarjeta de medición y señalización.

• pantalla LCD

• Indicadores luminosos

• Paneles Remotos

3.Revisión y comprobación de potencia.

• Transformadores y amortiguadores.

• Módulos HEAD SLINK con dispositivos electrónicos.

• Relés

• Filtros y condensadores.

• Ventiladores y refrigeradores

4. Revisión de los bancos de baterías.

• Terminales de conexión

• Voltaje

Página 42 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024		
VERSIÓN: 10		

- Corriente
- Pruebas de descarga controlada
- 5. Inicio de la comprobación del equipo y ajuste de los parámetros de funcionamiento.
- Voltaje de la fuente de alimentación
- Voltaje de entrada y salida.
- Corriente de entrada y salida.
- Pruebas en vacío.
- Pruebas con carga
- Pruebas para verificar bancos de baterías.
- Revisión, limpieza y prueba de transformadores de aislamiento
- Limpieza general del entorno de la UPS
- Sustitución de componentes de acuerdo a las recomendaciones técnicas del fabricante.
- Calibración del dispositivo de monitoreo
- Pruebas del UPS con el tablero de transferencia automática.
- Revisión, limpieza y prueba de los transformadores de aislamiento
- Prueba del funcionamiento de la UPS con carga, con entrada automática de batería

3.1	UPS DE 1 a 3 kVA	N/A	N/A	N/A	\$ 356.250,00	\$ 356.250,00
3.2	UPS DE 6 A 10 kVA	N/A	N/A	N/A	\$ 534.375,00	\$ 534.375,00
3.3	UPS DE 15 A 30 Kva	N/A	N/A	N/A	\$ 771.875,00	\$ 771.875,00
3.4	UPS DE 50 A 100 KVA	N/A	N/A	N/A	\$ 1.425.000,00	\$ 1.425.000,00

4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO PARA EQUIPOS UPS (SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA- SAI) , DEL DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA, CON INCLUSIÓN DE MANO DE OBRA DE TODOS LOS ELEMENTOS O COMPONENTES GENUINOS Y ORIGINALES QUE SE REQUIEREN PARA CAMBIO O REPARACIÓN GENERAL.

El mantenimiento de UPS correctivo es un procedimiento técnico realizado por un equipo técnico de profesionales, donde se evalúan los daños de una UPS y se determinan los elementos requeridos para ser reemplazados, dando paso a proceder con el arreglo, es un proceso secuencial donde se evalúan cada una de las etapas de las UPS: Inversor , rectificador , cargador y baterías con el objetivo de definir con exactitud, donde se presenta la falla y que se debe ajustar para recuperar la operación de sus UPS

4.1 MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS 1 A 3 kVA

1	Suministro e instalación batería para el banco de baterías	N/A	N/A	N/A	\$ 380.000,00	\$ 380.000,00
2	Suministro e instalación Modulo inversor	N/A	N/A	N/A	\$ 176.106,25	\$ 176.106,25
3	Suministro e instalación Rectificador	N/A	N/A	N/A	\$ 59.375,00	\$ 59.375,00
4	Suministro e instalación Conmutador	N/A	N/A	N/A	\$ 89.062,50	\$ 89.062,50

4.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS 6 A 10 kVA

1	Suministro e instalación batería para el banco de baterías	N/A	N/A	N/A	\$ 534.375,00	\$ 534.375,00
2	Suministro e instalación Modulo inversor	N/A	N/A	N/A	\$ 267.187,50	\$ 267.187,50
3	Suministro e instalación Rectificador	N/A	N/A	N/A	\$ 106.875,00	\$ 106.875,00
4	Suministro e instalación Conmutador	N/A	N/A	N/A	\$ 160.312,50	\$ 160.312,50
5	Transformado de aislamiento	N/A	N/A	N/A	\$ 475.000,00	\$ 475.000,00
6	Display interactivo con diagrama de funcionamiento	N/A	N/A	N/A	\$ 534.375,00	\$ 534.375,00

4.3 MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS 15 A 30 kVA

1	Suministro e instalación batería para el banco de baterías	N/A	N/A	N/A	\$ 926.250,00	\$ 926.250,00
2	Suministro e instalación Modulo inversor	N/A	N/A	N/A	\$ 457.187,50	\$ 457.187,50
3	Suministro e instalación Rectificador	N/A	N/A	N/A	\$ 178.125,00	\$ 178.125,00
4	Suministro e instalación Conmutador	N/A	N/A	N/A	\$ 267.187,50	\$ 267.187,50
5	Procesador DSC/DSP	N/A	N/A	N/A	\$ 688.750,00	\$ 688.750,00
6	Transformado de aislamiento	N/A	N/A	N/A	\$ 475.000,00	\$ 475.000,00
7	Supresor de picos y transiente TVSS	N/A	N/A	N/A	\$ 534.375,00	\$ 534.375,00
8	Display interactivo con diagrama de funcionamiento	N/A	N/A	N/A	\$ 926.250,00	\$ 926.250,00
9	Breakers de protección	N/A	N/A	N/A	\$ 457.187,50	\$ 457.187,50

4.4 MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS 50 A 100 kVA

1	Suministro e instalación batería para el banco de baterías	N/A	N/A	N/A	\$ 1.781.250,00	\$ 1.781.250,00
2	Suministro e instalación Modulo inversor	N/A	N/A	N/A	\$ 840.750,00	\$ 840.750,00
3	Suministro e instalación Rectificador	N/A	N/A	N/A	\$ 296.875,00	\$ 296.875,00
4	Suministro e instalación Conmutador	N/A	N/A	N/A	\$ 445.312,50	\$ 445.312,50
5	Procesador DSC/DSP	N/A	N/A	N/A	\$ 688.750,00	\$ 688.750,00
6	Transformado de aislamiento	N/A	N/A	N/A	\$ 475.000,00	\$ 475.000,00
7	Supresor de picos y transiente TVSS	N/A	N/A	N/A	\$ 534.375,00	\$ 534.375,00
8	Display interactivo con diagrama de funcionamiento	N/A	N/A	N/A	\$ 926.250,00	\$ 926.250,00
9	Breakers de protección	N/A	N/A	N/A	\$ 457.187,50	\$ 457.187,50

TOTAL					\$ 634.076.112,03	\$ 1.353.630.334,44	\$ 1.230.450.551,6
--------------	--	--	--	--	-------------------	---------------------	--------------------

El valor estimado del proceso fue determinado a partir de un análisis técnico comparativo entre los precios históricos correspondientes a la vigencia 2023,2024,2025, ajustados conforme a la variación del Índice de

Página 43 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

Precios al Consumidor (IPC) del 5,10%, y la información obtenida del mercado mediante las cotizaciones allegadas. No obstante, del análisis técnico y económico de las cotizaciones se identificó una dispersión atípica de precios frente al comportamiento histórico, toda vez que los valores ofertados se situaron por fuera de un rango razonable de mercado. Dichas cotizaciones presentan desviaciones significativas respecto al promedio y la tendencia general de los precios, sin que los proponentes hayan aportado justificaciones de carácter técnico, económico o comercial que sustenten tal variación, ni se evidencien diferencias en las especificaciones técnicas, calidad, alcance o condiciones de prestación del bien o servicio que expliquen dichas discrepancias.

En virtud de lo anterior, se procedió a realizar un análisis detallado por ítems, evaluando individualmente la consistencia técnica y económica de cada uno, con el fin de garantizar la selección de referencias de precios objetivas, razonables y favorables para la entidad, en concordancia con los principios de economía y planeación establecidos en la normativa de contratación estatal.

Como resultado de dicho análisis, se adoptó un criterio mixto para la determinación del valor estimado, para aquellos ítems en los cuales las cotizaciones presentaron inconsistencias significativas, se tomó como referencia la mediana entre el precio histórico ajustado y el menor valor cotizado; para los ítems que no cuentan con valor histórico se tomó el menor valor cotizado, ajustando así el valor mas beneficioso para la entidad que no ponga en riesgo la satisfacción de la necesidad.

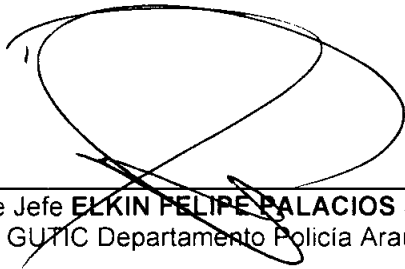
NOTA 1: El valor resultante del análisis estimado tiene un carácter únicamente evaluativo; por lo tanto, el valor a adjudicar corresponderá al presupuesto total asignado.

- 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 el presente proceso de contratación, corresponderá al presupuesto total asignado, de **SESENTA MILLONES DE PESOS (\$ 60.000.000,00) M/CTE. IVA INCLUIDO.**

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RECURSO	CANTIDAD	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	A-02-02-02-008-007-	DEARA	MANTENIMIENTO DE PLANTAS Y UPS	10	1	\$ 60.000.000,00	\$ 60.000.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO						\$ 60.000.000,00	


 Intendente Jefe **ELKIN FELIPE PALACIOS SUAREZ**
 Jefe GUTIC Departamento Policía Arauca

Página 44 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024		
VERSIÓN: 10		

Documentos Anexos al Estudio Previo:

Los documentos seleccionados en la siguiente lista, aplican para el proceso de Seleccionar modalidad de contratación cuyo objeto es **“Mantenimiento preventivo y correctivo con inclusión de repuestos a todo costo para el sistema de plantas eléctricas y UPS instaladas en el comando del departamento de policía Arauca, estaciones, subestaciones, puestos de policía y las demás unidades que llegara a ser legalmente responsable el departamento de policía Arauca”.**

Aplica

Anexos

- ✓ Certificación de la necesidad.
- ✓ Especificaciones técnicas mínimas.
- ✓ Otras condiciones técnicas verificables
- ✓ Estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías.
- ✓ Clausulas sancionatorias
- ✓ Análisis del riesgo y forma de mitigarlo.

Aplica

Formularios adjuntos al estudio previo

- ✓ Acuerdo de confidencialidad.
- ✓ Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Compromiso anticorrupción.
- ✓ Carta de presentación de la propuesta.
- ✓ Datos básicos beneficiario cuenta.
- ✓ Certificado aportes parafiscales.

Página 45 de 68	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

En mí calidad de jefe del grupo de tecnologías de la información y las comunicaciones (GUTIC-DEARA), manifiesto con la suscripción de esta certificación que no se cuenta con personal calificado ni con los medios logísticos, que consultado el inventario de bienes del almacén del grupo de tecnologías de la información y las comunicaciones no existen repuestos para cubrir la necesidad y está proyectado que el futuro contrato de *"mantenimiento preventivo y correctivo con inclusión de repuestos a todo costo para el sistema de plantas eléctricas y UPS instaladas en el comando del departamento de policía Arauca, estaciones, subestaciones, puestos de policía y las demás unidades que llegara a ser legalmente responsable el departamento de policía Arauca"*, razón por la cual, la única forma de satisfacerlo de forma eficiente y en las condiciones técnicas que se necesitan, es a través de la contratación con terceros.


 Intendente Jefe **ELKIN FELIPE PALACIOS SUAREZ**
 Jefe GUTIC Departamento Policía Arauca

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

POLICÍA NACIONAL

La Policía Nacional de Colombia – Departamento de Policía Arauca, tendrá como parámetro de evaluación técnica, el diligenciamiento del presente anexo y cada uno de sus numerales por parte de los oferentes, en el cual se encuentran las especificaciones técnicas de todos los elementos a recibir, además de la descripción de requisitos que los oferentes deberán cumplir, los cuales serán verificados por el comité evaluador de carácter técnico, aplicando el criterio de CUMPLE o NO CUMPLE.

PROPONENTE _____

Declaramos bajo nuestra responsabilidad personal, y comprometiendo la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos, que cumplimos en su totalidad con las especificaciones técnicas de verificación y de obligatorio cumplimiento.

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

ÍTEM	CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLE	NO CUMPLE
1.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Para efectuar este mantenimiento el contratista deberá cumplir con las siguientes pautas.		
1.1	Limpieza general (sistema de aire forzado, desfogue, cabina y cuarto de ubicación de la planta eléctrica), Los bordes de pintura envejecida, deben ser desvanecidos, para mejorar la apariencia.		
1.2	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.		
1.3	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 agua. La empresa contratada para el mantenimiento debe suministrar los lubricantes y filtros sin ningún costo para la Policía Nacional.		
1.4	Revisión del sistema de lubricación y amortiguación.		
1.5	Revisión del sistema eléctrico y electrónico de la planta eléctrica.		
1.6	Revisión del sistema de refrigeración, inspeccionar el nivel aditivo, nivel de agua, radiador, mangueras, abrazaderas, bomba de agua, nivel del refrigerante.		
1.7	Revisión y ajustes empaque de culata con el fin de eliminar fugas de aceite.		
1.8	Revisión de tanque y nivel de combustible, drenaje de condensado.		
1.9	Revisión de filtro separador de agua combustible. Drenar agua.		
1.10	Revisión visual del múltiple de escape. Detectar fugas de gases.		
1.11	Chequeo de conexiones y cableado de fuerza y control.		
1.12	Revisión del sistema de transferencia y de sincronismo.		
1.13	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.		
1.14	Inspección de las baterías, limpieza de bornes (chequeo del nivel electrolito, adicionar si se requiere) y revisión del cargador de las mismas.		
1.15	Prueba en vacío y con carga.		
1.16	Simular pruebas de alta temperatura del motor, sobre revoluciones, baja presión de aceite del motor, bajo nivel de refrigerante radiador, y demás pertinentes.		
1.17	Inspección del sistema de ventilación del radiador y limpieza externa.		
1.18	Revisión del regulador automático de voltaje (AVR) y ajuste de parámetros.		
1.19	Inspeccionar, ajustar y limpiar las borneras del generador y del sistema de control.		
1.20	Inspeccionar y probar el sistema de arranque y parada automático de la planta.		
1.21	Revisión y limpieza con limpiador de contactos a diodos y conectores.		
1.22	Las demás pruebas que requiera el equipo para su óptimo funcionamiento.		
2.	MANTENIMIENTO CORRECTIVO: Para efectuar este mantenimiento el contratista deberá cumplir con las siguientes pautas.		
2.1	El contratista realizará una primera visita, de acuerdo al tiempo de atención dado en los numerales 2.4, 2.5 y 2.6, en la cual hará un overhaul (mantenimiento detallado) a cada máquina incluyendo su transferencia, con el fin de determinar el estado real de la misma y de esta manera proyectar su reparación en la segunda visita.		
2.2	El contratista entregará un informe al supervisor del contrato, con respecto a la primera visita, indicando lo siguiente: • Actividades puntuales a realizar y/o cronograma de intervención.		

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

POLICÍA NACIONAL

	Listado de repuestos a reemplazar, con el fin de lograr el óptimo funcionamiento del equipo.		
2.3	El contratista realizará la segunda visita, previa aprobación del supervisor del contrato, en la cual realizarán las actividades descritas en el informe (ítem 2.2) y reemplazarán los elementos necesarios a fin de dejar en perfecto estado de funcionamiento el equipo a intervenir.		
2.4	Tiempo de atención en el lugar después del reporte generado por el supervisor y/o administradores red eléctrica regulada y normal de la planta eléctrica ubicado en el municipio donde existe centro de atención: Dos (2) horas previa coordinación con el supervisor del contrato.		
2.5	Tiempo de atención en el lugar después del reporte generado por el supervisor y/o administradores red eléctrica regulada y normal de la planta eléctrica, UPS ubicada en otro municipio donde no existe centro de atención. Veinticuatro (24) horas, después de informado el requerimiento, previa coordinación con el supervisor del contrato.		
2.6	Tiempo de atención en el lugar después del reporte generado por el supervisor y/o administradores red eléctrica regulada y normal de la planta eléctrica, UPS ubicada en zonas rurales donde no existe centro de atención. Setenta y dos (72) horas, después de informado el requerimiento, previa coordinación con el supervisor del contrato.		
2.7	Tiempo de reparación planta eléctrica, UPS (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.		
2.8	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.		
2.9	El contratista realizará el servicio de mantenimiento correctivo en su lugar de ubicación en coordinación con el supervisor del contrato.		
2.10	Las baterías deben 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.		
2.11	El contratista debe certificar que suministrará los repuestos originales y partes necesarias para el óptimo funcionamiento de la planta eléctrica, UPS.		
2.12	El servicio de mantenimiento correctivo deberá incluir mano de obra calificada, aclarando que el mantenimiento correctivo incluye la planta eléctrica y la transferencia eléctrica, incluyendo sistema de control, contactores y/o interruptores motorizados de acuerdo a la capacidad del equipo y demás elementos asociados al sistema de transferencia.		
2.13	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.		
2.14	El material de los cables a utilizar en las instalaciones para las acometidas, será de cobre rojo electrolítico noventa y nueve por ciento (99%) de pureza, temple suave y aislamiento termoplástico resistente a la humedad para seiscientos (600) V tipo THHN/THWN-2 AWG HF FR LS CT calibre según la capacidad de la planta y lugar, noventa grados centígrados (90°C) El cable tipo soldador a utilizar en las instalaciones de toma corrientes y acometidas será de cobre blando para facilitar su manejo e instalación ofreciendo mayor flexibilidad durante su uso brindando gran resistencia a la abrasión, al aceite, grasas, disolventes químicos y humedad. Deberá tener excelentes características eléctricas, físicas y mecánicas, tensión máxima de operación: 600 V HF libre de halógenos y temperatura de operación de 105°C. El cable de cobre tipo desnudo concéntrico fabricación alta pureza con un 99.5%, temple suave para puestas a tierra.		
2.15	DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES DPS: Consiste en el cambio e instalación de DPS tipo I, II y I+II, cumplimiento de Norma IEC 61643-1 o EN 61643-11 con las siguientes características: Descargadores de sobretensión, tipo I y II 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us I nom 25/75 A I _{max} 100 (kA). Descargadores de sobretensión, tipo II, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us I nom 20 A I _{max} 100 (KA).		
2.16	El contratista dispondrá de un stock de repuestos con el fin de facilitar la reparación inmediata de los equipos.		
2.17	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.		
2.18	Limpeza Técnica de Tanques de Almacenamiento de combustible para Plantas Eléctricas. Durante el tiempo de vida del generador se acumula sedimentación y suciedad en el tanque y para la limpieza técnica de los depósitos de almacenamiento y consumo de combustible generadores, se		

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

POLICÍA NACIONAL

	usará el sistema de Diálisis (Filtro prensado y recirculación), sin sacar los tanques de operación y con el uso de una de eficientes máquinas de filtración y remoción. Para la realización de esta actividad se estima la capacidad del tanque de combustible de acuerdo a la capacidad en kVA de la planta eléctrica aplicando el valor unitario por litro de combustible, así:																								
	<table><tr><td>Capacidad kVA</td><td>0 - 30</td><td>31 - 60</td><td>61 - 100</td><td>101 - 150</td><td>151 - 200</td><td>201 - 300</td><td>301 - 400</td><td>401 - 500</td><td>501 - 600</td><td>601 -1200</td></tr><tr><td>Capacidad Tanque lt</td><td>190</td><td>230</td><td>270</td><td>320</td><td>370</td><td>500</td><td>800</td><td>1100</td><td>1500</td><td>2000</td></tr></table>	Capacidad kVA	0 - 30	31 - 60	61 - 100	101 - 150	151 - 200	201 - 300	301 - 400	401 - 500	501 - 600	601 -1200	Capacidad Tanque lt	190	230	270	320	370	500	800	1100	1500	2000		
Capacidad kVA	0 - 30	31 - 60	61 - 100	101 - 150	151 - 200	201 - 300	301 - 400	401 - 500	501 - 600	601 -1200															
Capacidad Tanque lt	190	230	270	320	370	500	800	1100	1500	2000															
	El valor del litro de combustible incluye todos los elementos, equipos, vehículos personales, transporte, mano de obra, viáticos, comisiones e IVA respectivamente.																								
2.19	GENERALIDADES La Policía Nacional efectuará la asignación, control y seguimiento a los mantenimientos preventivos y correctivos mediante el Sistema de Información para la Gestión de Incidentes en TIC'S SIGMA que ya posee.																								
2.20	Las solicitudes de mantenimiento preventivo y correctivo serán enviados por las unidades policiales del Departamento de Arauca a través de un número de incidente consecutivo, para ser enviados al supervisor del contrato y posteriormente serán asignados al coordinador de mantenimientos de la firma contratista para atender los requerimientos técnicos de las unidades de acuerdo a las indicaciones del supervisor, documentando lo actuado en cada caso. El Contratista deberá presentar un certificado de la herramienta en gestión y administración en																								
2.21	Los mantenimientos se realizan de acuerdo a la demanda y necesidad de cada unidad policial que lo requiera siempre y cuando los equipos estén incluidos en el sistema de información para la administración de hardware y software SINVE, de lo contrario no se intervendrán hasta que la unidad lo actualice y/o ingrese y sea verificado por el supervisor del contrato.																								
2.22	El tiempo máximo para dar solución a los requerimientos generados por el supervisor del contrato por parte del contratista mediante el incidente consecutivo será de acuerdo a los ítems 2.4 a 2.8 de las condiciones técnicas arriba descritas.																								
2.23	De requerirse la intervención de equipos y/o elementos y actividades que no se encuentren en el anexo No. 2, siempre y cuando los equipos estén incluidos en el sistema de información para la administración de hardware y software SINVE, el contratista presentará al supervisor del contrato una (01) cotización discriminando insumos, repuestos y mano de obra, requeridos para su aprobación. Una vez se dé viabilidad por parte del supervisor del contrato, el contratista deberá realizar la reparación que corresponda. La cotización no deberá superar el precio de los repuestos en el mercado, actividad que será verificada por el supervisor del contrato, con otras empresas del mercado. Cabe anotar que el valor de las cotizaciones en mención se le aplicará el porcentaje de descuento con el que se adjudicará el proceso.																								
2.24	Mantenimiento preventivo y correctivo, incluye las transferencias eléctricas.																								
2.25	En caso 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 de la planta.																								
2.26	El contratista en la primera visita evaluará el sistema de protección y presentará un informe de sugerencias correctivas para realizar las mejoras.																								
2.27	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, previendo un taller de mantenimiento y/o laboratorio especializado en la sede principal de la empresa contratista.																								
2.28	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.), hospedaje, viáticos, 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 del Anexo actividades y lista de precios base de repuestos para el mantenimiento a todo costo para plantas eléctricas, UPS del Departamento de Arauca.																								
2.29	El contratista atenderá los requerimientos que le solicite la Policía Nacional a través del supervisor del contrato.																								
2.30	Limpieza y Seguridad de los equipos: El contratista realizará la limpieza general de las plantas eléctricas y transferencias así mismo de las UPS y del cuarto donde se encuentran ubicados los equipos.																								
2.31	Cuando conjuntamente con el supervisor del contrato, se decida técnicamente no realizar el mantenimiento correctivo ni preventivo de los equipos, por considerarse que no es viable su mantenimiento y/o la unidad donde pertenece ya efectuó el mantenimiento, el equipo será retirado de la relación del inventario y reemplazado por otro de la Policía Nacional, el cual ingresará al contrato de mantenimiento previo concepto del supervisor del contrato.																								

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

POLICÍA NACIONAL

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 a la unidad correspondiente.

OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES

ITEM	CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES	CUMPLE	NO CUMPLE
DOCUMENTACION			
2.32	El contratista en coordinación con el supervisor del contrato, durante la primera semana contada a partir de la aprobación de la garantía, deberán establecer un formato de chequeo de los equipos, teniendo en cuenta factores ambientales, de funcionamiento y de inspección, pruebas de funcionamiento antes y después de realizado el mantenimiento, repuestos y los demás que sean considerados. El formato deberá ser firmado por el comandante de estación y subestación de cada unidad y/o Técnico designado y deberá contener un registro fotográfico de la planta eléctrica del estado en que se encuentra antes de realizar el mantenimiento, banco de baterías, partes que presenten deterioro y repuestos que se pretendan cambiar. El formato de verificación que se establezca entre el contratista y el supervisor del contrato, deberá contener en letra legible: Los nombres y apellidos, grado, número de cédula, número de placa policial del comandante de estación y/o subestación de la unidad, o quien haga sus veces y/o un técnico designado que certifique el mantenimiento, igualmente la firma, posfirma e identificación del Técnico que realizó el mantenimiento al equipo. Este formato de verificación deberá ser completamente diligenciado al momento de finalizar la visita técnica y entregado en los informes mensuales al supervisor, el cual verificará su correcto diligenciamiento y en caso contrario se devolverá y no será válido como soporte de mantenimiento al momento de presentar la facturación correspondiente para el pago.		
2.33	El contratista deberá entregar en coordinación con el supervisor del contrato, dentro de los diez (10) días siguientes calendario a la suscripción del acta de inicio, el plan de mantenimiento (cronograma) a realizar.		
2.34	El contratista deberá presentar mensualmente al supervisor del contrato, de acuerdo a los incidentes desarrollados en el sistema SIGMA, la facturación de los reportes de cada una de los mantenimientos realizados en medio digital, incluyendo los siguientes aspectos: • Descripción del estado, condiciones ambientales, de funcionamiento, instalaciones físicas, donde se encuentran ubicadas cada una de las plantas eléctricas, incluyendo transferencias. • Anexar un registro fotográfico de las condiciones en que se encuentran las plantas eléctricas incluyendo transferencias, antes de su mantenimiento y posterior a él. Debe incluir también fotografía detallada de las partes que presentan deterioro y las que se van a reemplazar. • Diagnóstico en sus condiciones físicas, de operación y técnicas antes y después de realizado su mantenimiento. • Entregará en medio digital al supervisor del contrato, los reportes de cada uno de los mantenimientos realizados, junto con su transferencia, anexando de manera independiente las capacitaciones realizadas al personal de tecnologías de la información y las comunicaciones de cada una de las unidades.		
2.35	El contratista entregará mensualmente un informe ejecutivo al supervisor del contrato en medio digital detallando el estado inicial y final del equipo, relación de repuestos cambiados, por marcas y capacidad de las plantas eléctricas, fecha suministro de baterías y vida útil.		
2.36	El contratista deberá garantizar que todos los materiales utilizados y suministrados deberán estar ajustados a la respectiva certificación RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) última actualización, para componentes eléctricos. Para el caso de componentes mecánicos deberán estar certificados y avalados por el distribuidor o fabricante del producto que se requiera. Para ambos casos, antes de instalar los citados elementos deberá allegar certificaciones al supervisor del contrato.		
2.37	El contratista deberá entregar en coordinación con el supervisor del contrato, durante la primera semana de inicio de ejecución del contrato, un directorio donde se relacione el personal que participará en los mantenimientos y los respectivos medios de contacto para canalizar los requerimientos que haya lugar de acuerdo a los profesionales y técnicos presentados en la oferta.		

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

POLICÍA NACIONAL

	Si el profesional y/o tecnólogos y/o técnicos electricistas son reemplazados durante el desarrollo del contrato y/o a juicio del supervisor considera el cambio por no generar las competencias necesarias, el contratista deberá presentar personal con iguales o superiores características al presentado y avalado en la oferta inicial. Actividad que será evaluada por el supervisor del contrato de acuerdo a los criterios de evaluación realizados por el comité técnico evaluador.		
GARANTÍA			
2.38	El contratista ampara el riesgo de la mala calidad del servicio preventivo y/o correctivo (mantenimientos) por un término de seis (06) meses contados a partir de la culminación de cada mantenimiento, sin ningún costo adicional para la Policía Nacional.		
2.39	El contratista deberá prestar una garantía total sobre las baterías por un término de un (1) año, contados a partir de la instalación de cada banco y/o elemento, sin ningún costo adicional para la Policía Nacional.		
2.40	Los repuestos instalados por parte del contratista deben tener una garantía por defectos de fabricación por un término de seis (6) meses contados a partir de la instalación del repuesto y/o elemento, sin ningún costo adicional para la Policía Nacional.		
2.41	Durante el periodo de garantía, el contratista deberá suministrar e instalar todos los repuestos de iguales o superiores características a los originales, sin costo alguno para la Policía Nacional, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de las plantas eléctricas y transferencias, así como las UPS, objeto del presente contrato.		
2.42	El contratista deberá garantizar que durante la ejecución del contrato los elementos y materiales utilizados deben poseer certificado de producto de acuerdo con RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) última actualización y certificación de producto contra norma, otorgado por un organismo de certificación acreditado por la superintendencia de industria y comercio sic.		
TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO			
2.43	Cada vez que se efectúe un mantenimiento preventivo y/o correctivo, el contratista deberá brindar instrucción al técnico de tecnologías de la información y las comunicaciones de la unidad o en su defecto al técnico logístico asignado, sobre el protocolo del funcionamiento general del equipo, prendido y normalización del mismo, partes del grupo electrógeno, pruebas en vacío y carga, indicar acometidas de entrada y salida del grupo electrógeno y transferencia, protecciones de red, planta y tablero general, diagrama unifilar de la red eléctrica, condiciones ambientales de operación, reseteo de alarmas, y parámetros de tensión, corriente, potencia, frecuencia evidenciados en el momento de realización de las pruebas. Esta actividad quedará registrada mediante un acta anexa al reporte técnico, debiendo incluir los siguientes datos en letra legible: grados, nombres y apellidos, identificación, número de placa y firma de quien recibió la capacitación.		
CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN			
2.44	El contratista se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato, y que se encuentra marcada como confidencial; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su servicio y sea revelada información marcada como confidencial.		
2.45	Confidencialidad e integridad de la información institucional: dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el contratista debe garantizar la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida.		
CONDICIONES AMBIENTALES			
2.46	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.		
2.47	Verificación RUIA El oferente no deberá estar relacionado en el registro único de infractores ambientales (RUIA) el cual se puede verificar en el siguiente enlace: http://vital.minambiente.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext		
2.48	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.		
2.49	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.		
2.50	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.		

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

POLICÍA NACIONAL

2.51	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.		
2.52	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.		
2.53	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.		
2.54	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.		
2.55	El contratista deberá garantizar que todo el material que se entregará a la Policía Nacional de forma digital lo realicen en un medio reutilizable, los escritos deberán estar ajustado de acuerdo a la Directiva Presidencial 04 de 2012 "Eficiencia administrativa y lineamientos de política cero papel en la Administración Pública" (Aplica a los contratos que deben presentar informes, manuales y/o información).		
2.56	El contratista deberá garantizar el manejo, tratamiento y destrucción y/o aprovechamiento de los mismos, con su respectivo certificado de disposición final cuando en relación al Título 6 residuos peligrosos Decreto 1076 de 2015 y la ley 1672 del 19 de julio de 2013 "por el 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".		
2.57	El Contratista deberá eliminar el uso de bolsas plásticas como acción contundente para el manejo de residuos y cuidado de los recursos naturales, en cumplimiento a la Resolución No. 2184 del 26/12/2019 "por el cual se modifica la Resolución No. 668 de 2016, sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones" artículos No. 2, 3, 4 y 5, para todo el territorio nacional. Ley 1973 del 19/07/2019 "por medio de la cual se regula y prohíbe el ingreso, comercialización y uso de bolsas y otros materiales plásticos en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina e islas menores que lo componen, y se dictan otras disposiciones", artículos No. 6, 7 y 8, para todo el territorio nacional.		
2.58	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.		
2.59	El contratista se compromete a realizar el mantenimiento y/o calibración de los equipos (eléctricos que se requieren durante este servicio, para el caso de la calibración cuando aplique) con previo certificado por la ONAC, mínimo una vez durante la ejecución del contrato, o cuando se requiera por fallas técnicas, registrando el servicio prestado (mantenimiento, calibración y/o verificación).		

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

POLICÍA NACIONAL

	aclarando parámetros como por ejemplo: cantidad y tipo de refrigerante, aceites lubricantes, entre otros, con su respectiva certificación de mantenimiento y/o calibración al supervisor del contrato. Los residuos retirados deberán ser entregados a un gestor autorizado por la autoridad ambiental para el manejo de estos residuos, quienes certificarán el tratamiento aplicado, indicando la cantidad de residuos retirados y la fecha correspondiente la certificación deberá ser entregada al supervisor del contrato de forma mensual, conforme el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible", artículo 2.2.2.1.15.1.		
2.60	El contratista deberá realizar el manejo de residuos especiales de la siguiente manera: desde la generación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento, separación y disposición final, conforme el artículo 11 y 19 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. Resolución No. 372 del 26/02/09. "por la cual se establecen los elementos que deben contener los planes de gestión de devolución de productos posconsumo de baterías usadas plomo ácido, y se adoptan otras disposiciones".		
2.61	El contratista deberá controlar los impactos ambientales que puedan presentarse de la generación de residuos sólidos, consumo de energía, electro smog, el incremento de los niveles de ruido, los cambios en el uso del suelo, el impacto visual, pérdida de material de vegetal o forestal conforme la NTC ISO 14001:2015 "Gestión Ambiental", numerales 4, 5.2, 6.1, 6.1.2 y 6.1.3. Entregarán al supervisor del contrato el formato 1DS-FR-0029 "Identificación de aspectos ambientales temporales para terceros".		
2.62	El contratista dará cumplimiento con la normatividad ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva. Para lo cual 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 mismo.		
SEGURIDAD SOCIAL			
2.63	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.		
2.64	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.		
2.65	El contratista deberá garantizar que el personal que realizará los trabajos como Ingeniero electricista y/o eléctrico y/o electromecánico, y/o de distribución y redes eléctricas, tecnólogos y técnicos electricistas este certificado para trabajo seguro en alturas de acuerdo a Resolución 1409 de 2012 expedida por el Ministerio de Trabajo. Además, que las herramientas utilizadas para ejecutar esta actividad estén certificadas por el fabricante al momento de ser utilizadas por el personal cumpliendo el estándar internacional ANSI/ASSE Z359.1- 2007 y/o norma de homologación nacional. Probados 100% y contramarcados., "Requerimientos de seguridad para componentes, sub sistemas y sistemas personales para detención de caídas" Artículo 2 párrafo 4 Numeral 10 de la citada norma.		
2.66	Las herramientas a utilizar para los mantenimientos deberán cumplir con las normas establecidas de calibración, debiendo presentar los soportes expedidos por las empresas certificadoras, al inicio de cada vigencia al supervisor del contrato.		
2.67	El contratista deberá demarcar el área de trabajo en el momento de realizar los mantenimientos a los equipos a intervenir, liberando obstáculos en los sitios de trabajo, colocando señales que brinden seguridad al personal que labora en cada unidad.		
EXPERIENCIA DEL PERSONAL			
2.68	El contratista dentro de su propuesta presentó la hoja de vida de tres (3) personas que serán destinadas para la ejecución del contrato, distribuidos de la siguiente forma: Hoja de vida de ingeniero: industrial, y/o mecánico, y/o electricista, y/o electromecánico, y/o carreras afines con experiencia profesional de dos (2) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional por el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones afines, Inspector RETIE vigente y/o Diplomado en el reglamento técnico de		

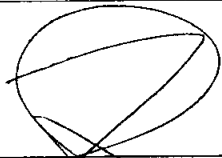
ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

POLICÍA NACIONAL

	instalaciones eléctricas RETIE, y/o Diplomado NEC 2017 y/o 2020, <u>para lo cual deberá anexar:</u> ✓ Fotocopia de diploma profesional, ✓ Tarjeta profesional, ✓ constancia inspector RETIE vigente y/o Diplomado RETIE, y/o Diplomado NEC 2017 y/o 2020 expedida por institución educativa legalmente constituida ✓ certificación de la experiencia de las actividades ejecutadas • Hoja de vida de 2 técnicos electricistas y/o tecnólogos electricistas y/o electromecánicos, y/o industriales, y/o electricidad industrial y de potencia, con experiencia general mínima de un (1) año a partir de la expedición de la matrícula profesional antes del cierre del presente proceso de contratación, para lo cual <u>debe anexar:</u> ✓ fotocopia diploma y/o acta de grado acreditado por una entidad avalada por el Ministerio de Educación y/o matrícula profesional expedida por el Consejo Nacional de Técnicos Electricistas CONTE o Consejo Profesional Nacional de Tecnólogos en Electricidad, Electromecánica, Electrónica y Afines CONALTEL ✓ certificación de la experiencia de las actividades ejecutadas Todos (Ingeniero electricista y/o eléctrico y/o electromecánico, y/o de distribución y redes eléctricas y técnicos electricistas y/o tecnólogos electricistas y/o electromecánicos, y/o electromecánicos industriales, y/o electricidad industrial y de potencia) tendrán una disponibilidad de tiempo completo cien por ciento (100%), siete (7) días a la semana y veinticuatro (24) horas diarias durante la ejecución del contrato, con el fin de coordinar las actividades a realizar con el supervisor del mismo. Adicional a lo anterior el contratista deberá contar con auxiliares, conductores, vehículos y demás recursos (humanos y logísticos) que se requieran para llevar a cabo la ejecución de los trabajos estipulados en las especificaciones técnicas en el anexo y lugares y características generales para realizar los mantenimientos plantas eléctricas, sin generar costo adicional para la Policía Nacional. Así mismo deberá presentar un cronograma estableciendo fechas, y cantidad de personal requerido (cuadrillas) para llevar a cabo la ejecución del contrato dentro del plazo estipulado, sin generar costo para la institución.		
COMPROMISO DE ANTICORRUPCIÓN			
2.69	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 contrato actúe en su nombre, es causal suficiente para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo.		
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
2.70	Durante el tiempo de garantía el contratista deberá cumplir con el protocolo de seguridad de instalaciones y normas internas de seguridad física en cada una de las unidades policiales en todo el territorio colombiano y Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para la Policía Nacional (resolución 08310 del 28/12/2016).		
2.71	El contratista presentó el certificado de la ARL de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a la resolución 0312 del año 2019, el cual debe ser mayor al 85% (ACEPTABLE) en cumplimiento de los estándares mínimos del SGSST.		
FACTURACION ELECTRONICA			
2.72	Para la facturación de los bienes y/o servicios contratados deberá tener en cuenta los lineamientos y parámetros contemplados en la circular externa 016 del 09/03/2021 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por medio de la cual se implementa el "Modelo de Recepción de Facturas de Venta, Notas Débito y/o Notas Crédito", la cual es de obligatorio cumplimiento a partir del 01 de abril de 2021, siendo que apropie para el efecto la Directiva presidencial 09 del 17/09/2020 "Lineamientos para el pago a los proveedores del estado" y la Resolución Número 000042 del 05/05/2020 "Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos, el registro de la factura electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico de factura electrónica de venta y se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación.		


 Intendente Jefe **ELKIN FELIPE PALACIOS SUAREZ**
 Jefe GLTIC Departamento Policía Arauca

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS

POLICÍA NACIONAL

GARANTÍAS DEL PROCESO

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA
Garantía única	Riesgo jurídico	cumplimiento del contrato	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato.	Contratista	Vigente por el término de la ejecución del contrato y cuatro (04) meses más	Ampara el riesgo de incumplimiento durante la vigencia de la aceptación de oferta y cuatro (4) meses más. La estimación del riesgo cubre el 20% del valor de la aceptación de oferta como quiera que se pretende el pago parcial o definitivo de los perjuicios que cause a la entidad, en los mismos términos de la Cláusula Penal pecuniaria
Garantía única	Riesgo operativo	Calidad del servicio	Cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato	Contratista	Vigente por el término de la ejecución del contrato y seis (06) meses más.	Ampara el riesgo de mala calidad del servicio durante la vigencia de la aceptación de la oferta y seis (6) meses más, buscando resarcir el detrimento causado a la entidad por mala calidad o insuficiencia del servicio prestado
Garantía única	Riesgo jurídico	Pago de salarios prestaciones e indemnizaciones laborales.	Cinco por ciento (5%) del valor del contrato	Contratista	Vigente por un término igual a la ejecución del contrato y tres (3) años más.	Ampara a la Entidad de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que este obligado el contratista derivado de la contratación del personal utilizados para la ejecución de la aceptación de oferta.

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	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, que se descontará del saldo que le adeude la Entidad o afectación de póliza Esta sanción se impondrá mediante acto administrativo motivado, en el que se expresará las causas que dieron lugar a ella	Ampara la mora o incumplimiento parcial de alguna obligación derivada de la aceptación de oferta por causas imputables al contratista.
Cláusula Penal Pecuniaria	Riesgo jurídico	Incumplimiento total - declaratoria de caducidad	Veinte por ciento (20%) del valor total de la aceptación de oferta		El veinte (20%) del valor total de la aceptación de oferta cuando se trate de incumplimiento total del mismo y proporcional al incumplimiento parcial de la aceptación de oferta, esta cláusula opera por el simple retardo.	Ampara el incumplimiento parcial o definitivo de la aceptación de la oferta por parte del contratista, se busca el pago parcial y definitivo de los perjuicios que se causen a la entidad, esta cláusula opera por el simple retardo
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 de la aceptación de oferta		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 la aceptación de oferta, o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única y/o alguno de los requisitos de legalización

Intendente Jefe ~~ELKIN FELIPE~~ PALACIOS SUAREZ
Jefe GUTIC Departamento Policia Arauca

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO



POLICÍA NACIONAL

O Z				Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	¿Afecta la ejecución del contrato?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento	Afecta la ejecución del contrato	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se complementa el tratamiento	Monitoreo y Revisión			
Clase	Fuente	Plana	Tipo															¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿cuándo?		
1	específico	interno	planeación	operacional	riesgos asociados al no cumplimiento de los requisitos exigidos en la invitación.	declaratoria o desierito del proceso de contratación	2	4	4	entidad	reducir la probabilidad de ocurrencia/ centralizando los requisitos exigidos en las especificaciones técnicas establecidas en el estudio previo; lo cual es informado a los oferentes por medio de solicitud de cotización.	1	1	4	no	no	comité evaluador (técnico, económico y jurídico)	presentación de la oferta	a partir de la aprobación de la garantía única	Por medio del supervisor del presente contrato	De acuerdo al tiempo del proceso
2	general	externo	ejecución	naturaliza	que el contratista no cumpla con el horario establecido o para el mantenimiento de las plantas y ups	que no se cumpla con el objeto contractual	1	6	4	contratista	reducir la probabilidad de ocurrencia/ el supervisor de la aceptación de la oferta deberá verificar y coordinar con el contratista para que se distribuyan los repuestos de las plantas eléctricas y ups establecida en el contrato.	1	3	4	4	si	supervisor de la aceptación de la oferta	a partir de la aprobación de la garantía única	a partir de la aprobación de la garantía única	Por medio del supervisor del presente contrato	Cuando ocurra el evento
3	específico	externo	selección	económico	que el contratista no cumpla con las especificaciones técnicas establecidas en la aceptación de oferta como los estándares de calidad y	que no se cumpla con el objeto contractual	1	3	4	contratista	reducir la probabilidad de ocurrencia/el supervisor deberá realizar seguimiento a las especificaciones técnicas establecidas en la aceptación de oferta con respecto a la calidad y salubridad de los repuestos.	1	2	4	5	5	supervisor de la aceptación de la oferta	a partir de la aprobación de la garantía única	a partir de la aprobación de la garantía única	Por medio del supervisor del presente contrato	Cuando ocurra el evento
5	específico	externo	ejecución	operacional	que en el transporte de los repuestos para el mantenimiento de las plantas eléctricas y ups lleguen en malas condiciones al lugar de entrega	que no se cumpla con el objeto contractual	1	4	4	contratista	reducir la probabilidad de ocurrencia/el supervisor deberá realizar control a los repuestos para el mantenimiento de las plantas eléctricas y ups que se transporten, para evitar que estén en malas condiciones.	1	3	4	5	5	supervisor de la aceptación de la oferta	a partir de la aprobación de la garantía única	a partir de la aprobación de la garantía única	Por medio del supervisor del presente contrato	Cuando ocurra el evento

Intendente Jefe **ELKIN FELIPE BALACIOS SUAREZ**
 Jefe Grupo de Tecnologías de la información y las comunicaciones



Santa Barbara de Arauca,

Señores.

POLICÍA NACIONAL – DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA
Arauca.

Referencia: Acuerdo de confidencialidad del proceso de Mínima Cuantía , Número PN DEARA MIC 016 2026 cuyo objeto es: Mantenimiento preventivo y correctivo con inclusión de repuestos a todo costo para el sistema de plantas eléctricas y UPS instaladas en el comando del departamento de policía Arauca, estaciones, subestaciones, puestos de policía y las demás unidades que llegara a ser legalmente responsable el departamento de policía Arauca.

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 Selección abreviada de Menor cuantía, para la celebración de un contrato estatal para. Mantenimiento preventivo y correctivo con inclusión de repuestos a todo costo para el sistema de plantas eléctricas y UPS instaladas en el comando del departamento de policía Arauca, estaciones, subestaciones, puestos de policía y las demás unidades que llegara a ser legalmente responsable el departamento de policía Arauca.

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



Santa Barbara de Arauca,

Señores.

POLICÍA NACIONAL – DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA
Arauca.

Referencia: presentación sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para el proceso de Mínima Cuantía Número PN DEARA MIC 016 2026 cuyo objeto es: Mantenimiento preventivo y correctivo con inclusión de repuestos a todo costo para el sistema de plantas eléctricas y UPS instaladas en el comando del departamento de policía Arauca, estaciones, subestaciones, puestos de policía y las demás unidades que llegara a ser legalmente responsable el departamento de policía Arauca.

El(los) suscrito(s) a saber: Nombre del representante legal de la sociedad, asociación, persona jurídica, consorcio, unión temporal, domiciliado en Domicilio 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 o III
2. Estándares mínimos para empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificados con riesgo I, II o III.
3. Estándares mínimos para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores clasificados con riesgo I, II, III, IV o V y de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV o 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



Santa Barbara de Arauca,

Señores

POLICÍA NACIONAL – DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA

Ciudad.

Referencia: Compromiso anticorrupción del proceso de Mínima Cuantía , Número PN DEARA MIC 016 2026 cuyo objeto es: Mantenimiento preventivo y correctivo con inclusión de repuestos a todo costo para el sistema de plantas eléctricas y UPS instaladas en el comando del departamento de policía Arauca, estaciones, subestaciones, puestos de policía y las demás unidades que llegara a ser legalmente responsable el departamento de policía Arauca.

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 – DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA, 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 – DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA 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 registrá 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 del DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA- POLICIA NACIONAL, 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 - DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA 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 precontractuales 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.

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

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
FORMULARIO COMPROMISO 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:

Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐):

Nombre Representante Legal:

Identificación (C.C ☐ C.E. ☐)

Dirección:

Teléfono:

Email:

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.



Santa Bárbara de Arauca,

Señores

DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA

Ciudad.

Referencia: Presentación de propuesta para el Proceso de Mínima Cuantía PN DEARA MIC 016 2026 cuyo objeto Mantenimiento preventivo y correctivo con inclusión de repuestos a todo costo para el sistema de plantas eléctricas y UPS instaladas en el comando del departamento de policía Arauca, estaciones, subestaciones, puestos de policía y las demás unidades que llegara a ser legalmente responsable el departamento de policía Arauca.

Yo (Nombre)(s) de la(s) persona(s) que está(n) suscribiendo la propuesta, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en calidad de (Calidad en la que actúa el(los) firmante(s) de la propuesta; si el(los) oferente(s) actúa(n) en su propio nombre, éste(éstos) deberá(n) suscribirlo. Si la oferta se presenta bajo la modalidad de representación ya sea de una Unión Temporal o de un Consorcio, deberá firmarla la persona a la cual se le otorgó el correspondiente poder para suscribir la propuesta y adjuntarlo a la misma. Si la oferta se presenta por persona jurídica, deberá firmarla el Representante Legal de la misma), de conformidad con lo establecido en el (En el evento de que la propuesta sea presentada por varias personas y el suscriptor de la carta sea una sola persona, deberá indicarse en este aparte el poder o el compromiso de asociación, o el convenio de Unión Temporal o Consorcio, o el documento pertinente en donde conste la designación de tal persona para presentar oferta en nombre de los demás), me permito presentar, en nombre de (Indicación clara del proponente a nombre de quien se actúa), propuesta seria y formal para participar en el proceso Mínima Cuantía No. PN DEARA MIC 016 2026, convocado por el DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA, cuyo objeto es Mantenimiento preventivo y correctivo con inclusión de repuestos a todo costo para el sistema de plantas eléctricas y UPS instaladas en el comando del departamento de policía Arauca, estaciones, subestaciones, puestos de policía y las demás unidades que llegara a ser legalmente responsable el departamento de policía Arauca.

Conforme a la información suministrada en los términos establecidos en la invitación que rige el proceso, en las Leyes de la República de Colombia y en particular de la Ley 80 de 1993, sus Decretos reglamentarios, los Códigos Civil y de Comercio, y las demás normas que conforman el régimen legal del presente proceso de contratación, o que llegaren a regular algún aspecto concerniente a él objeto del proceso se encuentra detalladamente enunciado en la invitación y en el Anexo 1 "Especificaciones Técnicas" y para todos los efectos legales, mi propuesta debe entenderse referida a los mismos, teniendo en cuenta su descripción, número y especificaciones técnicas y funcionales.

En relación con la propuesta que presento, manifiesto lo siguiente

1. Que el proponente que represento conoce y acepta el contenido de la invitación y de sus Anexos y Formularios, así como el de cada uno de las adendas hechas al mismo.
2. Que la propuesta que presento es irrevocable e incondicional, y obliga insubordinadamente al proponente que represento.
3. Que ni el representante legal o apoderado del proponente, ni el proponente mismo, ni sus integrantes y directores nos encontramos incurso en ninguna de las causales de inhabilidad y/o incompatibilidades determinadas por la Constitución Política y la Ley aplicable.
4. Declaro que yo obrando en mi calidad de oferente mantendré indemne a la POLICIA NACIONAL – DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa mis actuaciones.



CARTA PRESENTACION DE LA PROPUESTA

5. Que me obligo a suministrar a solicitud de LA POLICÍA NACIONAL - DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA cualquier información necesaria para la correcta evaluación de esta propuesta, dentro de los términos que al efecto determine esa entidad.
6. Que recibiremos notificaciones en la secretaría de su Despacho, o en la(s) siguiente(s) dirección(es): (Dirección para notificaciones): Teléfono(s): Fax
7. Que, en caso de resultar favorecidos en la adjudicación del proceso de selección y contratación, los pagos que se pacten dentro del contrato respectivo, deberán consignarse en la cuenta No. (Indicar clase de cuenta, número, banco, sucursal, ciudad, país y cualquier otro dato necesario).
8. Que no nos hallamos relacionados en el Boletín de responsables Fiscales (artículo 60 Ley 610 de 2000).
9. El plazo de ejecución del contrato que se derive del presente proceso, se inicia a partir de la aprobación de la garantía única y hasta el 10 de diciembre o hasta agotar el presupuesto, lo primero que ocurra.
10. Que la vigencia de la presente oferta es de sesenta (60) días calendario contados a partir de la presentación de la misma.
11. Declaro que ni yo ni la empresa la cual represento nos encontramos incurso dentro de las causales de inhabilidad e incompatibilidad legal establecidas en la Constitución Nacional, en el Artículo 8 de la Ley 80 de 1993 y demás normas sobre la materia y que tampoco me hallo o hallamos en ninguno de los eventos de prohibiciones especiales para contratar con el Estado. En especial, que no aparezco o aparecemos reportados en el boletín de responsables Fiscales vigente, expedido por la Contraloría General de la república, de acuerdo con lo previsto en el numeral 4 del artículo 38 de la ley 734 de 2002, ni en los boletines de deudores morosos de las Entidades Estatales, según lo dispuesto en el parágrafo 3 de la Ley 716 de 2001 modificada por el Decreto 3361 del 2004.
12. Que certifico que lo que los activos y recursos que conforman el patrimonio de la empresa o establecimiento de comercio, así como cada uno de los socios y los recursos que se destinaran para el desarrollo del proceso de contratación con objeto contractual, son de origen lícito.

El proponente:

Firma del representante legal del proponente

Nombre o razón social del oferente:

Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐):

Nombre Representante Legal:

Identificación (C.C ☐ C.E. ☐)

Dirección:

Teléfono:

Email

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

DATOS BÁSICOS BENEFICIARIO CUENTA

Santa Barbara de Arauca,

Señores

POLICÍA NACIONAL – DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA

Ciudad.

Me permito certificar la siguiente información con el objeto de ser incluida en el Sistema Integrado de Información Financiera SIIF.

APERTURA _____ CANCELACIÓN _____

I. DATOS ENTIDAD INFORMANTE (Beneficiario)

Entidad o beneficiario _____ NIT _____

Y/O _____
C.C. _____

Dirección _____ Teléfono _____ Fax _____

Departamento _____ Ciudad _____ Municipio _____

Denominación de la cuenta **Corriente** _____**Ahorros** _____

Teniendo en cuenta que la Tesorería informará al proveedor sobre la realización del pago, indicando el día del giro, concepto y cuenta del beneficiario, para que éste verifique el abono en la respectiva cuenta y confirme a la Entidad, el contratista deberá manifestar si está información la recibirá por correo electrónico, para lo cual tendrá en cuenta lo siguiente:

1. Si es a través de correo electrónico el contratista verificará que los recursos fueron recibidos y dará respuesta al correo electrónico de la Tesorería de la Entidad dentro del siguiente día hábil.

CORREO ELECTRÓNICO: _____ SI (____)

TELÉFONO: _____ SI (____)

II. DATOS DE LA ENTIDAD FINANCIERA:

Entidad Financiera _____ Código _____

Sucursal _____ Código _____ Ciudad _____

Dirección _____ Teléfono _____ Fax _____

Número de la cuenta _____

(Adjuntar certificación bancaria)

El proponente:

Firma del representante legal del proponente

Nombre o razón social del oferente:

Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐):

Nombre Representante Legal:

Identificación (C.C ☐ C.E. ☐)

Dirección:

Teléfono:

Email:

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS**CERTIFICADO APOORTE DE PARAFISCALES****POLICÍA NACIONAL**

Señores
POLICÍA NACIONAL – DEPARTAMENTO DE POLICIA ARAUCA
Ciudad

Proceso PN DEARA MIC 016 2026

Yo _____, Identificado con la Cedula de Ciudadanía N° _____ expedida en _____ representante legal de la Empresa _____ con Nit N° _____ manifiesto bajo la gravedad del juramento: Que hemos cumplido con las obligaciones parafiscales señaladas en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, durante los seis meses anteriores a la fecha de firma de la presente certificación, por tanto nos encontramos a Paz y Salvo por conceptos de pago a las entidades promotoras de salud, fondo de pensiones, riesgos profesionales y aportes parafiscales (Cajas de compensación familiar, SENA, ICBF) según consta en la última planilla de pago No _____ que se efectúa por medio de la entidad _____ y nos comprometemos a cumplir con dicha obligación durante la vigencia del contratado cuyo objeto es "Mantenimiento preventivo y correctivo con inclusión de repuestos a todo costo para el sistema de plantas eléctricas y UPS instaladas en el comando del departamento de policía Arauca, estaciones, subestaciones, puestos de policía y las demás unidades que llegara a ser legalmente responsable el departamento de policía Arauca".

Nombre _____
C.C. N° _____
Nombre Razón Social y NIT. _____
Firma Representante legal _____

REVISOR FISCAL O CONTADOR

Firma _____

Nombre: _____

C.C. N°: _____

Tarjeta Profesional No.

(Anexar fotocopia de la cédula, tarjeta profesional y antecedentes de la junta central de contadores)



El oferente se comprometerá 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, además sus productos deberán cumplir los parámetros exigidos por el Sistema de Gestión Ambiental.

En caso de ser necesario se debe contemplar la estipulación atinente a la responsabilidad del contratista para que una vez terminada la vida útil de los bienes que provea a la entidad, lo reciba nuevamente y proceda a realizar la disposición final adecuada conforme a la legislación ambiental en materia de posconsumo.

Así mismo se solicita el compromiso de cumplir y respetar los programas ambientales establecidos para el Comando de Departamento de Policía Arauca en cuanto al manejo de residuos sólidos, residuos peligrosos, manejo de vertimientos, uso y ahorro del agua y energía, educación y el compromiso en desarrollar mecanismos de protección de los recursos naturales renovables conforme a la nueva Legislación Ambiental en Colombia y cumplir con los principios del Sistema de Gestión Ambiental, en aplicación a la norma constitucional artículo 8°, 58° 80° y 95° ley 23 de 1973, Decreto 2811 de 1974, ley 99 de 1993 ley, 139 de 1994, ley 299 de 1995, Decreto 948 de 1995 y Documento Conpes 2834 de 1996.

Es obligación del contratista que cualquier infracción de carácter ambiental por omisión de permiso, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes, durante y al finalizar el servicio u obra, será asumida como su responsabilidad.

El contratista que tenga personal bajo su responsabilidad, deberá contemplar capacitaciones en temas ambientales como: impactos ambientales, manejo de residuos sólidos, líquidos, escombros entre otros, donde se realice el manejo y actuación de los mismos.

Así mismo certifico que no me encuentro en EL REGISTRO UNICO DE INFRACTORES AMBIENTALES RUIA

El proponente:

Firma del representante legal del proponente

Nombre o razón social del oferente:

Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐):

Nombre Representante Legal:

Identificación (C.C ☐ C.E. ☐)

Dirección:

Teléfono:

Email:

**CERTIFICACIÓN DE CAPACIDAD ADMINISTRATIVA Y OPERACIONAL**

Yo, _____ Representante de la Firma _____
certifico que la firma que represento, cuenta con personal idóneo, medios logísticos, productos y recursos necesarios para cumplir el objeto del presente proceso que tiene por objeto la "Mantenimiento preventivo y correctivo con inclusión de repuestos a todo costo para el sistema de plantas eléctricas y UPS instaladas en el comando del departamento de policía Arauca, estaciones, subestaciones, puestos de policía y las demás unidades que llegara a ser legalmente responsable el departamento de policía Arauca", en las condiciones señaladas en el presente Estudio Previo.

El proponente:

Firma del representante legal del proponente

Nombre o razón social del oferente:

Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐):

Nombre Representante Legal:

Identificación (C.C ☐ C.E. ☐)

Dirección:

Teléfono:

Email: