


Página 1 de 72	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

**DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL**

Bogotá,

**I. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO PREVIO.**

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

<b>1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO</b>	<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO PLANTA ELÉCTRICA, UPS PARA LA DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL Y ESCUELAS ADSCRITAS</b>						
	<b>CLASIFICACIÓN UNSPSC</b>	<b>SEGMENTO</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>CLASE</b>	<b>PRODUCTO</b>		
	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		
<b>1.2 VALOR ESTIMADO</b>	El valor estimado para la presente contratación es de <b>VEINTIOCHO MILLONES DE PESOS (\$28.000.000,00)</b> Moneda Legal Colombiana IVA incluido, así;						
	<b>No.</b>	<b>Unidad</b>	<b>RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL</b>	<b>Recurso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor total</b>
	1	DIEPO-ESINC	A-02-02-02-008-007	10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PLANTA ELÉCTRICA	01	\$7.000.000,00
	2	DIEPO-ESINC	A-02-02-02-008-007	10	MANTENIMIENTO CORRECTIVO PLANTA ELÉCTRICA	01	\$3.000.000,00
	3	DIEPO-ESINC	A-02-02-02-008-007	10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS	01	\$3.000.000,00
	4	DIEPO-ESINC	A-02-02-02-008-007	10	MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS	01	\$15.000.000,00
<b>VALOR TOTAL</b>							<b>\$28.000.000,00</b>
<p>Nota 1: el presente proceso será adjudicado por el valor total del presupuesto asignado.</p> <p>Los valores estimados del servicio que resultaron de los precios del mercado serán tenidos en cuenta como referencia para la contratación y para la realización de la evaluación económica y orden de elegibilidad.</p> <p>Se tomarán los valores unitarios hasta agotar la totalidad del presupuesto oficial asignado para el proceso de contratación.</p>							

Página 2 de 72  
 CÓDIGO: 1LF-FR-0071  
 FECHA: 17/06/2024  
 VERSIÓN: 10

**ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS**

---

**ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS**



Los oferentes deberán indicar en el ítem 1 del sobre económico en el Sistema de Contratación Pública - SECOP II que el valor de su oferta corresponde al **valor total** del presupuesto asignado para el presente proceso.

Los oferentes deberán indicar en el ítem 2 del sobre económico en el Sistema de Contratación Pública - SECOP II el porcentaje (%) de descuento ofrecido que será aplicado a todo el anexo "*lista de precios*".

1.3 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO Y/O INVERSIÓN Y/O VIGENCIAS FUTURAS.	No.	Fecha	No. Plan de compras	Unidad	CODIGO UNSPSC	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	Recurso	Descripción	Cant	Valor total
	1							MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PLANTA ELECTRICA		\$7.000.000,00
	2	22/10/2025	187	DIEPO-ESINC	75151514	A-02-02-02-008-007	10	MANTENIMIENTO CORRECTIVO PLANTA ELECTRICA	01	\$3.000.000,00
	3							MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS		\$3.000.000,00
	4							MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS		\$15.000.000,00
VALOR TOTAL										\$28.000.000

**1.4 CLASE DE CONTRATO**  
 Prestación de servicios (Art 32 Ley 80 de 1.993, Código Civil y Código de Comercio).

**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, unión temporal y/o promesas de sociedad), cuyo objeto social o actividad se encuentre relacionado con el objeto de este proceso y cumplan con todos los requisitos exigidos para el mismo.

Este proceso puede ser limitado a MIPYMES teniendo en cuenta lo establecido en la sección 2 "INCENTIVOS EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA" del Decreto número 1882 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021 "*por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015*", Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin de reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones.

**1.6 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN**

La Escuela de Investigación Criminal, dentro de su misión, está encargada de dirigir y formar al personal en sus diferentes modalidades: profesional, tecnológica y técnica, en la rama judicial dentro de la institución.

Por esta razón, en las instalaciones el personal permanece de manera rotativa con más de 121 uniformados de planta que laboran en la unidad, además de un estimado de 180 policiales que realizan cursos de educación continuada relacionados con la investigación judicial. A su vez se reciben visitantes que asisten a diferentes eventos protocolarios que se desarrollan en el interior de las instalaciones, así como docentes catedráticos.

Debido a esta gran afluencia de personas, se hace necesario implementar actividades de mantenimientos preventivo y correctivo a los equipos, es imperiosa la necesidad de que los equipos eléctricos destinados al respaldo tanto autónomos, como los sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS), así como los de soporte eléctrico continuo, como la planta eléctrica se encuentren en óptimas condiciones para su uso.

## ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

## ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

La planta eléctrica es un equipo que genera energía en el caso de que se presente una falla en la red pública, con el fin de garantizar la continuidad en los procesos de administrativos y educativos, por su capacidad de operación de 188 KVA genera respaldo a toda las instalaciones eléctricas, mediante una transferencia automática, conservando el normal funcionamiento de los equipos del componente tecnológico, electrónicos y eléctricos, a través de una distribución de energía con la activación del generador con el arranque de motor, el cual es conducido por un combustible combustión tipo Diésel, y con demás complementos que mantienen la planta en óptimas condiciones como son aceite, filtros de aceite, filtros de aire, filtros de agua, baterías, cargador de baterías, refrigerante que regula la temperatura de la planta, todo lo anterior contemplado dentro del presente estudio previo.


En cuanto el equipo del sistema de alimentación ininterrumpida (Uninterruptable Power Supply) UPS, son de vital importancia en cuanto, proporciona energía de respaldo al componente tecnológico y dispositivos eléctricos en caso de un corte de energía. Su función principal es evitar la pérdida de información en cuanto se esté operando los equipos de cómputo manteniendo su encendido mientras entra en operación equipos de respaldo de energía continuo, como la planta eléctrica o se realice el apagado del equipo, con el fin de que no sufra daños evitando así costosos arreglos al igual su mantenimiento de baterías, tomas o clavijas, baterías canalización, cableado y tableros de distribución son de vital importancia con el fin de prolongar su vida útil de funcionamiento para la institución.

Esto con el propósito de evitar cualquier afectación a la fluctuación electrónica, pico de voltaje o ausencia total de energía eléctrica, garantizando con la prestación de este servicio la continuidad operativa de los diferentes equipos eléctricos y electrónicos. Así se previenen daños causados por apagados repentinos y se asegura la estabilidad y funcionalidad de las labores que se desarrollan en la Escuela.

Por otra parte, se da cumplimiento a la Resolución Nro. 05884 del 27 de diciembre de 2019, "Por la cual se expide el Manual para la Administración de los Recursos Logísticos de la Policía Nacional de Colombia", se establece en el Capítulo I – ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS LOGÍSTICOS DE LA POLICÍA NACIONAL – en el numeral 1.4.2.4 – Control de Inventarios, que en la actividad de control de inventarios se debe reflejar, entre otros, el mantenimiento y disposición de acuerdo al ciclo de vida útil de cada bien, que permita asegurar el permanente suministro de elementos en buenas condiciones para el servicio policial, dando aplicación en todo momento a la Política Institucional de Buen Uso y de los Recursos. Esta iniciativa institucional, tiene como objetivo la optimización y el manejo eficiente de los recursos logísticos, que, bajo conceptos de racionalización, transparencia y efectividad, logre el apoyo y soporte ideal para el cumplimiento de las funciones misiones de la Institución y el mejoramiento del servicio de policía.

Así las cosas, demostrada la necesidad y la oportunidad de realizar el proceso de contratación antes mencionado y teniendo en cuenta que el mismo fue incluido dentro el plan de compras para la vigencia 2025, se muestra el siguiente cuadro con la cantidad de los elementos a los cuales se les brindara el respectivo servicio de mantenimiento y donde se encuentran ubicados.

LISTADO DE EQUIPOS PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO			
EQUIPOS			
Ubicación: Avenida Caracas No. 2 - 51 sur			
NUMERAL	EQUIPO	SERIE	UBICACIÓN
1	PLANTA ELECTRICA	X15D174442	PARTE POSTERIOR INTERNA EDIFICACION
2	UPS	AS2035295253	AULA DE CAPACITACION
3	UPS	AS2035295242	AULA DE CAPACITACION
4	UPS	B11305100036	CUARTO DE EQUIPOS GUTIC
5	UPS	111202150	CUARTO DE EQUIPOS GUTIC
6	UPS	83311209100016	SALA DE MONITOREO CCTV

Página 4 de 72	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

**CONVENIENCIA:** con el ánimo de garantizar el normal desarrollo de las actividades diarias del servicio y la preservación de las planta eléctrica y UPS se hace necesario realizar el mantenimiento de los equipos de las Escuela de Investigación Criminal, y con ello garantizar las condiciones de funcionamiento, de allí se deriva contar un servicio que atienda oportunamente estos requerimientos de mantenimiento preventivo y correctivo, con el fin de asegurar y preservar el funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos.

**MEDIOS A SATISFACER ESTA NECESIDAD:** La Escuela de Investigación Criminal, no cuenta con personal idóneo para prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para la planta eléctrica y los equipos de sistema de alimentación ininterrumpida (UPS), concluyéndose que es necesario realizar la contratación de este requerimiento, representando con ello un beneficio para la institución toda vez que alargara la vida útil de estos dispositivos de respaldo de energía, en uso de la Escuela de Investigación Criminal aproximadamente 3 a 5 años.

De lo anterior mediante el plan de compras-gastos de funcionamiento del año 2025, formato número Código: 1DE-FR-0007, se incluye el mantenimiento de la Planta eléctrica y UPS, adscritas a la Escuela de Investigación Criminal el cual fue relacionado y enviado mediante correo No. 00322 ESINC-PLANE del 27 de noviembre del 2024.

En atención a que el proceso número PN DIEPO MIC 117 2025 fue declarado desierto mediante comunicación oficial GS-2025-016141-DIEPO del 15 de octubre de 2025, se establece que se procederá a publicar un nuevo proceso de contratación, con el fin de avanzar en la adjudicación conforme a los lineamientos establecidos.


## 2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROCESO

Para realizar el análisis de los antecedentes administrativos se consultó la página

<https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeManagement/Index> revisando los contratos que se suscribieron por la Policía Nacional, durante las últimas tres (03) vigencias, con el objeto igual o similar y especificaciones técnicas mínimas requeridas similares los cuales se encontraron los siguientes:

UNIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBJETO	NÚMERO DE PROCESO	ACIERTOS	PROBLEMAS
POLICIA METROPOLITANA DE NEIVA Y SILICOM	93-7-10046-22 28/08/2022	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO PARA LAS PLANTAS ELÉCTRICAS Y UNIDADES DE POTENCIA ININTERRUMPIDA "UPS" EN LA JURISDICCIÓN DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE NEIVA Y DEPARTAMENTO DE POLICIA HUILA	PN MENEV MIC 035 2022	CUMPLEN CON EL CONTRATO	NO SE PRESENTARON INCONVENIENTES
POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA Y NETKOLN DIGITAL SOLUTIONS	75-7-10024-23 31/07/2023	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS PLANTAS ELECTRICAS Y UPS DE LA POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA Y DEMÁS UNIDADES POR LAS QUE LLEGARA A SER LEGALMENTE RESPONSABLE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CUCUTA, SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DESCRITAS	PN MECUC MIC 019 2023	CUMPLE CON EL CONTRATO	NO PRESENTARON INCONVENIENTES
POLICIA METROPOLITANA DE POPAYAN Y MARIANO DUARTE SILVA	90-7-10014-24 15/04/2024	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LAS PLANTAS ELÉCTRICAS Y UPS DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE POPAYÁN, DEPARTAMENTO DE POLICÍA CAUCA Y COMANDO DE REGIÓN DE POLICÍA NÚMERO CUATRO	PN MEPOY MIC 003 DE 2024	CUMPLE CON EL CONTRATO	NO PRESENTARON INCONVENIENTES

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

Página 5 de 72	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

**3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN**

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

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

**4. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

**4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**

Se encuentran establecidas en el anexo "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS", las cuales se verificarán como "CUMPLE" o "NO CUMPLE".

**4.1.1. EXPERIENCIA PROPONENTE**

La experiencia del proponente se encuentra establecida en el anexo "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS".

**4.1.2 NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO**

El nivel de educación o nivel académico del proponente se encuentra establecido en el anexo "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS".

**4.1.3 EXPERIENCIA DEL PERSONAL (En caso de que aplique)**

No Aplica

**4.1.4 CAPACIDAD OPERATIVA**

La capacidad operativa del proponente se encuentra establecido en el anexo "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS", las cuales se verificarán como "CUMPLE" o "NO CUMPLE".

**4.1.5 OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES**


No Aplica

**4.1.6 CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN (Aplica para licitación pública y selección abreviada de menor cuantía):**

No Aplica

**4.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA**

No Aplica

Página 6 de 72	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

#### 4.2.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA

La propuesta económica se deberá diligenciar como lo indique la entidad estatal, a través del Sistema de Contratación Pública - SECOP II y presentada únicamente a través de mencionado sistema, debiendo diligenciar la casilla dispuesta para tal fin, no podrán presentarse casillas en blanco, modificar la unidad de medida, descripción de los ítems a contratar o las cantidades de los mismos.

El oferente deberá presentar la oferta económica en el Sistema de Contratación Pública - SECOP II en el ítem 1 por el valor total del presupuesto oficial y deberá diligenciar el ítem 2, con un único porcentaje de descuento, el cual será aplicado a cada uno de los ítems relacionados en el anexo "*lista de precios*" y su resultado será trasladado a la aceptación de oferta del oferente seleccionado.

La oferta deberá incluir el valor de todos los gastos en que incurra el contratista para la ejecución del objeto del presente proceso de contratación. Será de exclusiva responsabilidad del proponente, los errores u omisiones en que incurra al indicar los valores unitarios en la propuesta.

De conformidad a lo contemplado en el numeral 5 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado y adicionado por el Decreto 1860 de 2021, la verificación de los requisitos jurídicos y técnicos se hará exclusivamente en relación al proponente que presente la oferta económica con el mayor porcentaje de descuento (anexo listo de precios), en caso de que este no cumpla con los mismos, se procederá la verificación del proponente en orden de legibilidad y así sucesivamente. De no lograrse la habilitación, se declarará desierto el proceso.


#### 4.2.2 FACTORES ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN:

No aplica

#### 4.2.3 CRITERIOS DE DESEMPATE


En caso de empate en el valor de dos o más ofertas, se acogerá a los dispuesto en el artículo 35 de la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020 reglamentada por el Decreto 1860 del 2021, las siguientes reglas de desempate, de forma sucesiva y excluyente para para seleccionar al oferente favorecido, así:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.
2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.
3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.
4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.

Página 7 de 72	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.
6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.
7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.
8. Preferir la oferta presentada por una MiPymes o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por MiPymes, cooperativas o asociaciones mutuales.
9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.
10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MiPymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MiPyme, cooperativa o asociación mutua que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MiPyme, cooperativa o asociación mutua aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MiPyme, cooperativa o asociación mutua ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.
11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MiPymes.
12. Si persiste el empate, la entidad contratante convocará a una audiencia de sorteo mediante mensaje público, y se seleccionará en orden de elegibilidad mediante el procedimiento de sorteo por balotas al oferente que obtenga el mayor número.

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

Página 8 de 72	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

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

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

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


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

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

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

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

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

Página 9 de 72	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSION: 10		

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

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

## 5. CONDICIONES DEL CONTRATO

### 5.1. LUGAR DE ENTREGA O LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio de mantenimiento se realizará en las instalaciones policiales de la Escuela de Investigación Criminal ubicada en Avenida Caracas # 2 Sur-23ª 2 Sur-31, en dado caso que sea necesario trasladar un equipo de respaldo o parte del mismo oferente deberá informar al supervisor de la aceptación de oferta para su previa autorización, donde los costos de traslado y puesta en funcionamiento serán acarreados por parte de la empresa contratista.

### 5.2. FORMA DE EJECUCIÓN

El mantenimiento se ejecutará por el valor total del presupuesto asignado, acorde con los precios unitarios ofertados y de acuerdo al cronograma de los mantenimientos preventivos y correctivos coordinado con el supervisor de la aceptación de oferta.

En todo caso, las cantidades requeridas por parte de la supervisión de la aceptación de oferta y durante la ejecución del mismo podrán NO completar el valor total del presupuesto asignado y contratado, por lo que una vez terminado de la aceptación de oferta se procederá con la liquidación del mismo y se liberarán los respectivos valores sin ejecutar. Esto no será motivo para que el eventual contratista reclame la ejecución y/o pago de la totalidad del valor contratado, o que lo invoque como razón de un desequilibrio económico contractual.


### 5.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de la aceptación de oferta que se derive del presente proceso será hasta treinta (30) días, contados a partir de la fecha de aprobación de la garantía única, una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento de la aceptación de oferta, y/o hasta agotar el presupuesto, lo primero que ocurra.

### 5.4. FORMA DE PAGO

La Dirección de Educación Policial realizará un único pago en moneda legal colombiana, por el valor total de la aceptación de oferta que se derive del presente proceso, una vez realizado el mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica y UPS asignadas a la Escuela de Investigación Criminal.

El pago se realizará dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes de acuerdo a la asignación del turno para el pago respectivo, y la presentación de: A). Recibido a satisfacción que expida el supervisor de la aceptación de oferta. B). Factura electrónica, con el valor total con decimales si es el caso, de acuerdo a lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario, debidamente diligenciada por el contratista y visada por el supervisor de la aceptación de oferta con la indicación clara y expresa de todos los requisitos estimados en las normas tributarias. C). Entrega de los documentos que den cuenta de los pagos a los aportes de salud,

Página 10 de 72	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

pensión y/o riesgos laborales según corresponda, (Parafiscales). D). En todo caso, los pagos están sujetos a la disponibilidad de PAC.

El pago al que está obligada Dirección de Educación Policial, que por causa de la terminación de la vigencia fiscal 2025, no se realice en la vigencia correspondiente, se efectuará en el año 2026, previa autorización de las cuentas por pagar por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Es obligación del futuro CONTRATISTA, la entrega de los documentos necesarios para el pago, al Grupo de Contratos de la Dirección de Educación Policial; de igual manera, el futuro CONTRATISTA deberá cargar las facturas en el Sistema de Contratación Pública - SECOP II, posterior a la radicación y asignación de derecho a turno para el correspondiente pago.

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

Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo establecido, o que recibidos sean devueltos por el supervisor o el Grupo de Contratos - DIEPO, por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, se cancelará la cuenta de cobro o factura al mes siguiente de la fecha programada, siempre y cuando se hubieren subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado.

NOTA: La facturación que realice el contratista, deberá ser electrónica, así como también las notas débito y/o notas crédito, mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN, debiendo realizar las gestiones que correspondan para la validación, dispuesto por el SIIF Nación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

#### **5.5. SUPERVISOR, INTERVENTOR Y/O COORDINADOR**


El supervisor de la aceptación de oferta será el Jefe del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Escuela de Investigación Criminal "TC. Elkin Leonardo Molina Aldana" o quien haga sus veces o el cargo que con posterioridad designe el señor Director de Educación Policial, quien verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato, de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto en la Resolución Nro. 00090 del 15/01/2018 "Por la cual se actualiza, modifica y complementa el Manual de Contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante Resolución No. 03049 de 2014", deberá presentar informes de supervisión contra entrega o prestación de servicio de los mantenimientos en el tiempo de ejecución e informe final, que dé cuenta del cumplimiento total del objeto contractual, debiéndolos publicar en el Sistema de Contratación Pública - SECOP II y el MTC, dentro de los dos (2) días siguientes a su radicación, previa aprobación del Grupo de Contratos de la Dirección de Educación Policial

#### **5.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

Las obligaciones del contratista están descritas en el Anexo OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

#### **5.7. OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL**

Las obligaciones de la Policía Nacional están descritas en el Anexo OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

Página 11 de 72	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

## 6. FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del presente proceso se hará de forma total, a la oferta más favorable para la entidad siempre y cuando haya cumplido con los requisitos de verificación técnica, jurídica y económica, conforme lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía.

La adjudicación del contrato será por el 100 % del presupuesto oficial asignado, por lo cual se deben revisar las ofertas económicas presentadas y verificar que el oferente que oferte el mayor porcentaje (%) de descuento cumpla con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple con las condiciones y requisitos de la invitación, se procederá a evaluar la oferta con el segundo mejor porcentaje (%) de descuento, y así sucesivamente.

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

De conformidad con lo previsto en el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007 y con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.2.3.1.1. "Riesgos que debe cubrir las garantías en la contratación", en el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (M-ICR-01)", publicado por la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente, y la Resolución Nro. 00090 de 15/01/18, "Por la cual se actualiza, modifica y complementa el Manual de Contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante Resolución 03049 de 2014", se diligencia la matriz de riesgo indicada en dichos manuales conforme a los lineamientos y metodología allí expuestos, ver anexos (estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías y análisis del riesgo y la forma de mitigarlo) donde se exige constitución de garantía a cargo del contratista

### ESTUDIO DEL SECTOR

#### 1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Se realiza el siguiente análisis del comportamiento de las contrataciones históricas realizadas por la Policía Nacional, en las vigencias anteriores no se han desarrollado procesos similares para satisfacer la necesidad de realizar mantenimiento preventivo y correctivo.

Actualmente la Escuela de Investigación Criminal, tiene la necesidad de realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de respaldo de energía (planta eléctrica y UPS), logrando el fortalecimiento en cuanto a los procesos administrativos y educativos del centro docente.

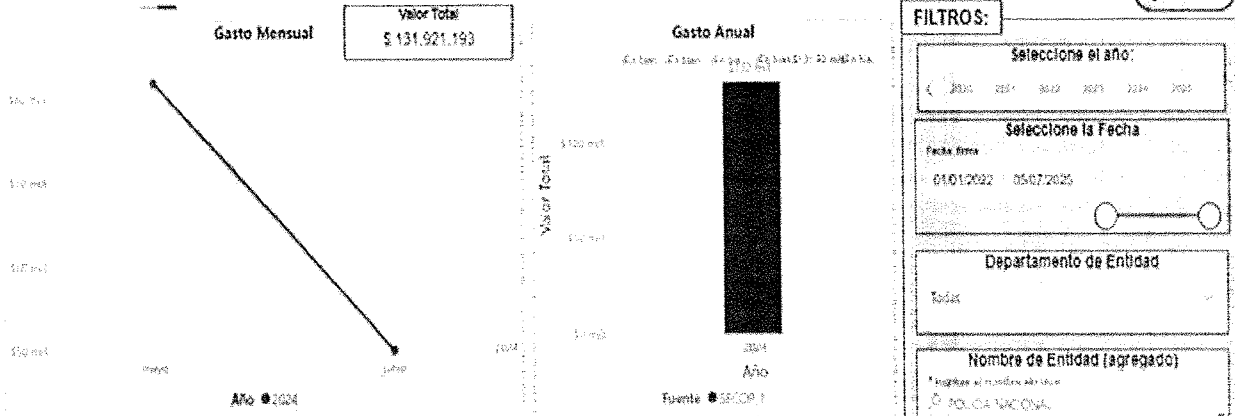
Para poder determinar el comportamiento del sector comercial es necesario recopilar información financiera de empresas que lo componen. En Colombia hay sistemas de información sectorial que permiten identificar tanto a proveedores que suministran el bien o servicio objeto del proceso de contratación, como también su información financiera, teniendo en cuenta variables como: ciudad, departamento, región, sector, actividad y macro sector que involucra los bienes y servicios.



# ANÁLISIS DE LA DEMANDA

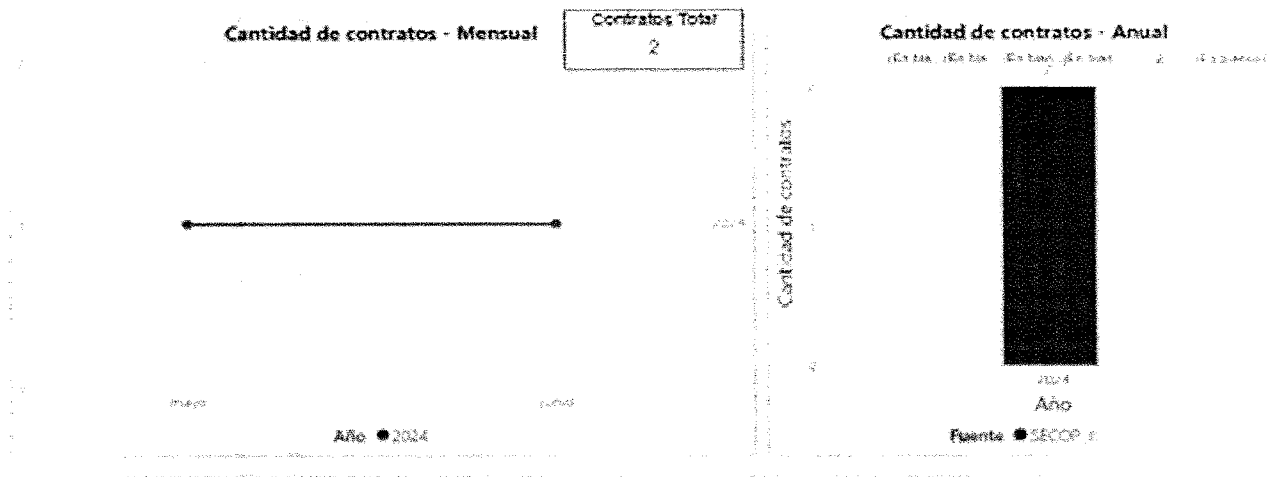
Atrás

Reiniciar

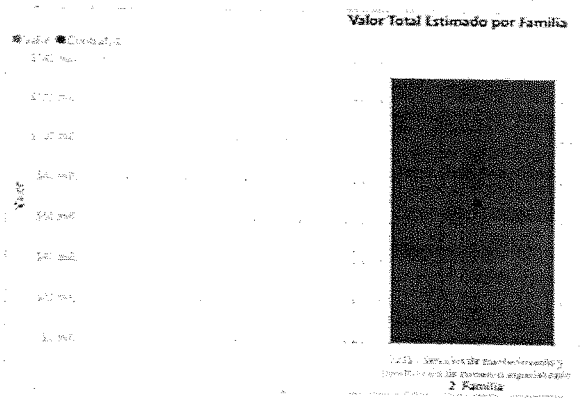


Fuente: Herramienta de Visualización <https://app.powerbi.com/> para el Análisis de la Demanda y la Oferta

Durante las vigencias 2022, 2023 y 2024 se puede observar que se registra para el año 2024 un gasto total por un valor de \$131.921.193 millones de pesos moneda legal colombiana.



Para el caso de cantidad de contratos, se observa que la mayoría de estos se presentaron entre los meses de mayo a julio, en cuanto a la cantidad de contratos de manera total fueron de 2 para el año 2024.



Seleccione una categoría:

Comportamiento - Familia - Comercio

- 7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado
- 721515 - Servicios de sistemas eléctricos

Valor cotizado:

\$0.000.000 \$131.921.193

Modalidad de selección:

Completiva     
 Abierta

En cuanto al valor total estimado por familia de acuerdo con la clasificación de bienes y servicios – Familia “7215– Servicios mantenimiento y construcción de comercio especializado” \$ 131.921.193 millones de pesos.

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSP SC

Año	Clasificación de Bienes y Servicios - Familia	2024		Total	
		Contratos	Valor	Contratos	Valor
2024	7215 - Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado	2	\$131.921.193	2	\$131.921.193
2024	721515 - Servicios de sistemas eléctricos	2	\$131.921.193	2	\$131.921.193
	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>\$131.921.193</b>	<b>2</b>	<b>\$131.921.193</b>

Representación en valores por año y total para las vigencias 2022, 2023, 2024, se evidencia solo para el año 2023 el 100% de participación, para la clasificación de Familia “7215– Servicios mantenimiento y construcción de comercio especializado”

<b>Proveedor seleccionado</b>	<b>Nombre de Proveedor</b> ELECTRO SISTEMAS Y SERVICIOS LTDA RUC 917 543	<b>Valor Total Estimado para el Proveedor</b> \$131,92 mill.	<b>Número de Contratos del Proveedor</b> 2	<b>Origen del Proveedor</b> No identificado
-------------------------------	--	---	---	--

**Valor Total Estimado por Proveedores**

**Número de Contratos por Proveedores**

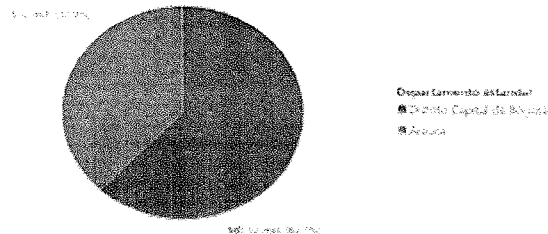
ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

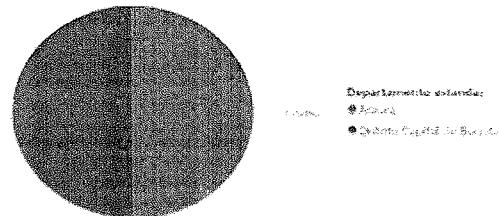


POLICÍA NACIONAL

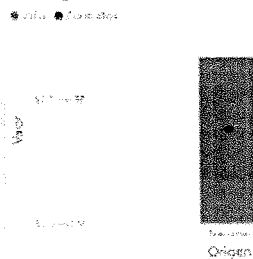
Valor Total Estimado por Origen de Proveedores



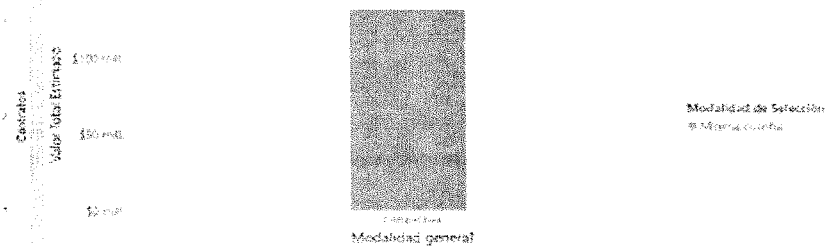
Origen de Proveedores



Origen de Proveedores - Nivel Internacional



Valor Total Estimado por Modalidad de Selección



De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SEICOP. Si requiere información o Documentos del Proceso de contratación a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

**AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -**  
 Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)  
<https://www.colombiacompra.gov.co/>      [informacion.ema@colombiacompra.gov.co](mailto:informacion.ema@colombiacompra.gov.co)

La herramienta permite observar la cantidad de proveedores, número de contrato por proveedores, total estimado y origen de proveedores.

**2. ANÁLISIS DEL MERCADO**

**DESCRIPCIÓN DEL MERCADO**

El Mercado a nivel nacional y local hay varias empresas que están en la capacidad de ofertar el servicio de "MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO PLANTA ELECTRICA, UPS Y SERVIDOR PARA LA DIRECCION DE EDUCACION POLICIAL Y ESCUELAS ADSCRITAS", los cuales están en capacidad de dar cumplimiento a la necesidad que presenta la Escuela de Investigación Criminal.

**3. ANÁLISIS DE LA OFERTA**

**MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE (MAE).**

Con el fin de establecer el comportamiento de las contrataciones similares a la del presente estudio previo, se procedió a verificar en Colombia Compra Eficiente, el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), herramienta de análisis de oferta, en categoría se registró los códigos UNSPSC correspondientes al segmento, familia y clase, así: 72151514, encontrando que durante las vigencias 2022, 2023 y 2024 las entidades estatales celebraron mensualmente 2.304 contratos, así:

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



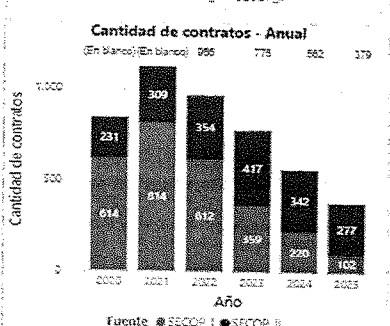
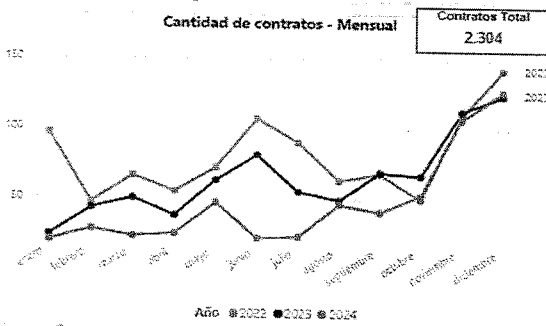
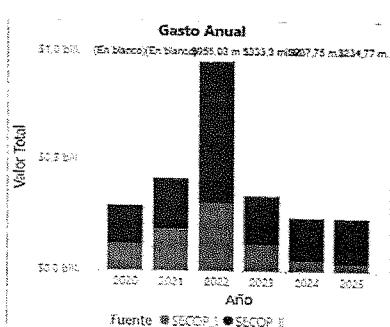
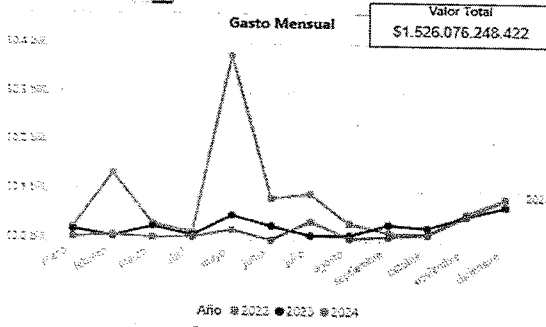
POLICÍA NACIONAL



ANÁLISIS DE LA OFERTA

Atrás

Reiniciar



**FILTROS:**

Seleccione el año: 2020 2021 2022 2023 2024 2025

Seleccione la Fecha: Fecha firma: 01/01/2022 - 31/12/2024

Seleccione una categoría: (Segmento / Familia / Clase)  
72  
7214 - Servicios de construcción pesada  
7215 - Servicios de mantenimiento y constr...  
721510 - Servicios de construcción en y ma...  
721511 - Servicios de construcción en y ma...  
721512 - Servicios de construcción en y ma...  
721513 - Servicios de pintura e instalac...  
721514 - Servicios de construcción de re...  
721515 - Servicios de sistemas eléctricos  
721516 - Servicios de sistemas especia...  
721517 - Servicios de instalacón de p...

Filtro de Departamento - Proveedor:  
Departamento estándar  
Buscar  
Seleccionar todo  
Amazonas  
Antioquia  
Arauca  
Atlántico  
Bolívar  
Boyacá

Plataforma: SECCOP\_I SECCOP\_II

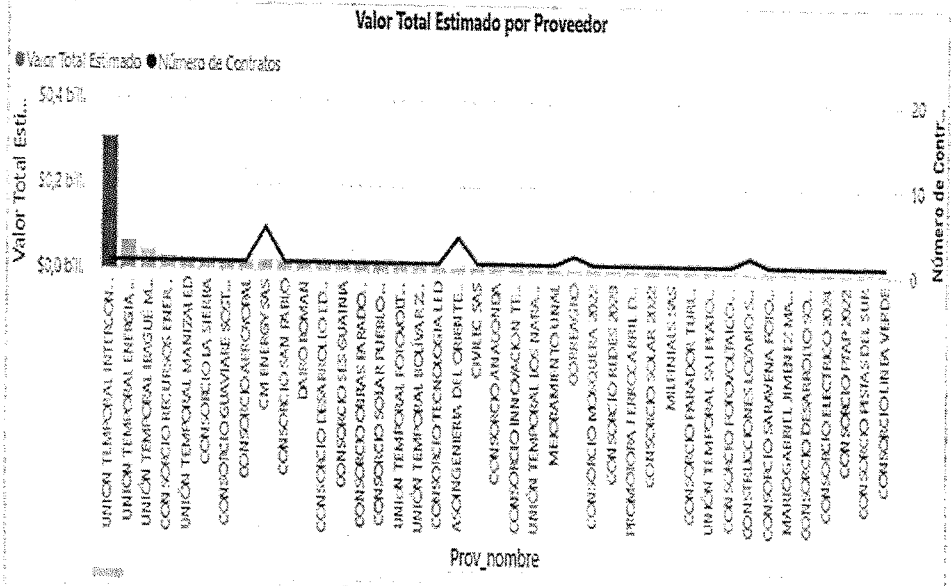
Nombre de Proveedor:  
Buscar  
Seleccionar todo  
EAFSA  
SOLUCIONES DE INGENIERIA SAS  
S27CONTRACCIONES SAS  
SK CONSULTING GROUP SAS

Documento de Proveedor (Plataforma):  
Buscar  
Seleccionar todo  
0000000

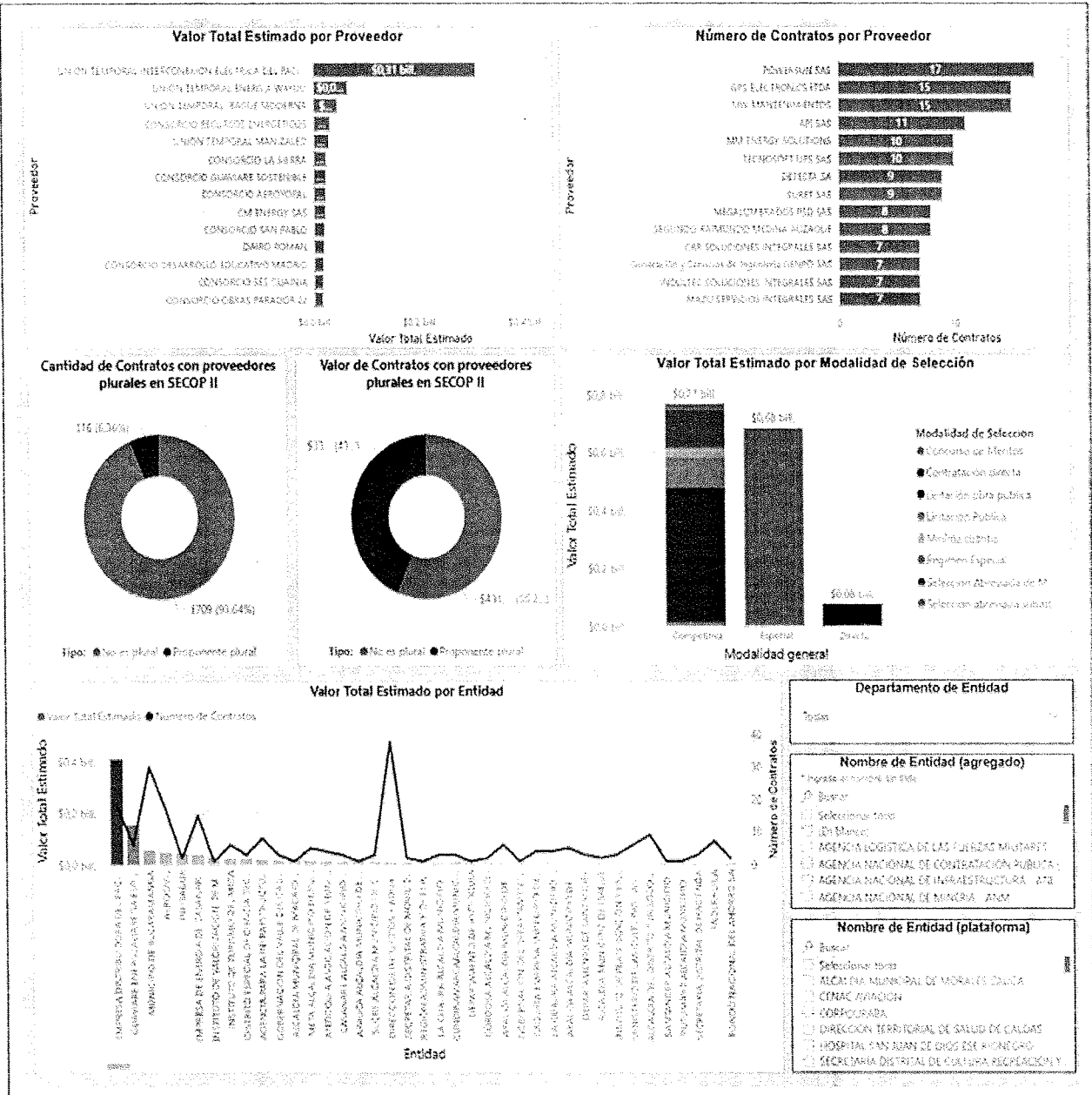
Valor contratado: \$0 - \$308.429.831.434

Modalidad de selección:  
Competitiva Empeñación  
Directa Especial

Valor Contratación <b>\$1,53 bill.</b>	Número de Proveedores <b>1605</b>	Número de Contratos <b>2304</b>
---	--------------------------------------	------------------------------------




ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS  
 ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2022			2023			2024		
	Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado		965	\$955.026.873.133	62,58%	776	\$333.300.226.074	21,84%	562	\$237.749.149
<b>Total</b>		<b>965</b>	<b>\$955.026.873.133</b>	<b>62,58%</b>	<b>776</b>	<b>\$333.300.226.074</b>	<b>21,84%</b>	<b>562</b>	<b>\$237.749.149</b>

Página 17 de 72	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

**IDENTIFICACION DEL PROVEEDOR:**

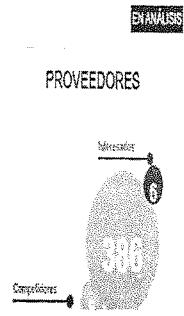
Para el presente proceso, podrán participar toda persona natural o jurídica, nacional o extranjera, que en forma individual o conjunta; que tengan experiencia y dentro de su objeto social o actividad comercial para suplir en forma total y dando cumplimiento a los servicios solicitados por la entidad. Se han identificado los siguientes y posibles proveedores, los cuales hicieron llegar sus respectivas cotizaciones y se encuentran registrados en el Registro Único Empresarial y Social –RUES- de las Cámaras de Comercio, en el Sistema de Contratación Pública - SECOP II mediante número PN DIEPO SIP SIP 088 205, del cual se obtuvo seis (06) cotizaciones de oferentes registrados

Proceso : MANTENIMIENTO DE PLANTA ELECTRICA Y UPS PARA LA DIRECCI... (id.CO1.BDOS.8383105)

Solicitud de información a los Proveedores  
SIP 088 205

Unidad de contratación DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL  
De Bogotá

MANTENIMIENTO DE PLANTA ELECTRICA Y UPS PARA LA DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL Y LAS ESCUELAS ADOSADAS A LA MISMA



En lo cual se presentaron las siguientes empresas a cotizar:


No	RAZON SOCIAL	DIRECCION	TELEFONOS	CORREO ELECTRONICO
1	TODO EN ASEO Y SALUD	Cr 116 A No. 63 B 55-Bogota	3123836636	todoenaseoysalud@gmail.com
2	COMSISTELCO SAS	CRA 20C No. 75A27-Bogota	7436643	jolivares@comsistelco.com
3	WILFERTEC S.A.S	Carrera 7 No. 22A -27-Tunja	3128133004	licitaciones@wilfertec.com
4	GLOBAL L&L	CR 10 64b 79 Tunja	3226172087	globallogisticaylimpieza@gmail.com
5	SYTESOL	Carrera 62 No. 160-32 Oficina 201-Bogota	6019172167	german.sabogal@hotmail.es
6	POWERSUN S.A.S.	CALLE 70C # 56B-20/Bogota	7450203	licitaciones@powersunups.com

**ANALISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTO:** La prestación de este servicio se adelanta con personas naturales y jurídicas, motivo por el cual ha permitido determinar la estructura del costo, lo cual en consideración los precios históricos, los incrementos del IPC (Índice de precios al consumidor) y demás.

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

**VALORACION DE BENEFICIOS:** La ubicación geográfica de los establecimientos representan un beneficio en el costo del servicio, debido a que las sedes son en la misma ciudad y ciudades aledañas de la ubicación a prestar el servicio.

**COSTOS INDIRECTOS:** los oferentes deberán asumir los costos que deriven de: certificaciones, gastos administrativos y logísticos y demás que conlleven al suscrito cumplimiento de las exigencias legales y contractuales.

Página 18 de 72	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

#### 4. MONEDA A CONTRATAR

La contratación se efectuará con base en la moneda legal colombiana, es decir en pesos colombianos

#### 5. ANÁLISIS DE PRECIOS

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


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

##### 5.1. PRECIOS REFERENCIA SECOP (OTRAS ENTIDADES)

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

ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	OBJETO	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	NÚMERO DE PROCESO	VALOR
MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL (MEN) Y RIDA SOLUCIONES INTEGRALES SAS	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS PLANTAS ELÉCTRICAS Y SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE PROPIEDAD DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	CO1.PCCNTR.4352913 28/12/ 2022  <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&amp;Page=login&amp;Country=CO&amp;SkinName=CCE">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&amp;Page=login&amp;Country=CO&amp;SkinName=CCE</a>	IP-MEN-15-2022	\$48.184.413
CACOM-5 Y SIAV GESTION SAS	Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de las plantas eléctricas (CACOM-5 Y CAUCASIA), subestaciones, redes eléctricas, tableros eléctricos, ups (sistemas de alimentación ininterrumpido), sistemas de pararrayos, sistemas de puestas a tierra, transformadores y equipos de bombeo del CACOM-5.	021-00-H-CACOM5-GRUAL-2023 30/06/2023  <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&amp;Page=login&amp;Country=CO&amp;SkinName=CCE">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&amp;Page=login&amp;Country=CO&amp;SkinName=CCE</a>	021-00-H-CACOM5-GRUAL-2023	\$ 40.000.000
LA NACIÓN – CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA – DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL VILLAVICENCIO Y SOLUCIONES P&P	Mantenimiento de plantas eléctricas y electrobombas	DESAJVIO24-1684 25/11/2024  <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&amp;Page=login&amp;Country=CO&amp;SkinName=CCE">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&amp;Page=login&amp;Country=CO&amp;SkinName=CCE</a>	MIC 029 de 2024	\$ 29.420.000,00

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

Página 19 de 72	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

## 5.2. PRECIOS HISTÓRICOS

Se realizó la consulta en la página de la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, no encontrando ningún contrato con descripciones similares correspondientes a los años 2022, 2023 y 2024 con características iguales o similares gestionados por la Dirección de Educación Policial, los cuales se detallan a continuación:

Link de búsqueda:

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE>

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

## 5.3. PRECIOS DE CATÁLOGO O PORTALES WEB

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

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

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


## 5.4. PRECIOS DE MERCADO

Con el fin de obtener los precios del mercado, se realizó el proceso de publicación para cotizaciones, en el Sistema de Contratación Pública - SECOP II con radicado número SIP 088 205 presentándose las empresas que más adelante se relacionan; así:


- TODO EN ASEO Y SALUD
- COMSISTELCO SAS
- WILFERTEC S.A.S
- GLOBAL L&L
- SYSTESOL
- POWERSUN S.A.S.

Se realiza revisión de cada una de las cotizaciones las cuales fueron publicadas por las empresas en el Sistema de Contratación Pública - SECOP II mediante el radicado SIP 088, las cuales ninguna de las empresas cumplió con los criterios en las observaciones que a la letra dice "Se solicita a los interesados cotizar ítem por ítem contemplado en el formato numero 2 formato para solicitar cotizaciones",

De lo anterior se realizó solicitud formal mediante el correo electrónico ESINC.GUTIC@policia.gov.co donde se tuvieron en cuenta, aquellas empresas que presentaron cotizaciones dentro la plataforma SECOP II.

Página 20 de 72	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

Mensaje de datos Nro. 0126 / DIREC-GUTIC TODO EN ASEO Y SALUD

 DIREC-GUTIC mailto:esinc.gutic@policia.gov.co  
**SOLICITUD COTIZACION MANTENIMIENTO DE PLANTA ELECTRICA Y UPS**  
 Mensaje enviado con importancia Alta.

 SOLICITUD DE COTIZACION MANTENIMIENTO PLANTA Y UPS ESINC.xlsx  
 37 KB



Mensaje de datos Nro. 0126 / DIREC-GUTIC

Bogotá, 14 de julio 2025

Señor (es)  
**TODO EN ASEO Y SALUD**  
 Cr 116 A No. 63 B 55  
 Bogotá


De antemano reciba un cordial saludo por parte de su servidor, el presente correo es con el fin de solicitar a tan prestigiosa empresa, que en razón a la presentación de su empresa a través de la plataforma Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOPI II), en el proceso de Solicitud de Información a los Proveedores SIP 088 205 "MANTENIMIENTO DE PLANTA ELECTRICA Y UPS PARA LA DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL Y LAS ESCUELAS ADSCRITAS A LA MISMAS", la cual se publicó del 08 hasta el 11 julio de la presente vigencia, se realice la cotización del proceso como se estableció en la descripción "Mis observaciones: Se solicita a los interesados cotizar ítem por ítem contemplado en el formato número 2 FORMATO PARA SOLICITAR COTIZACIONES".

De lo anterior envío a esa empresa archivo anexo donde se establecen los mantenimientos a realizar de los equipos de respaldo, distribuidos en dos pestañas una con nombre planta eléctrica y la otra UPS donde vienen separados ítem por ítem colocando en cada uno de ellos el valor a cotizar estableciéndolo en el formato de su empresa, mencionada solicitud puede ser remitida al presente correo [esinc.gutic@policia.gov.co](mailto:esinc.gutic@policia.gov.co), cualquier inquietud pueden comunicarse al abonado telefónico 3107993835.

Agradezco la atención prestada, y pronta respuesta a mencionada solicitud.

Mensaje de datos Nro. 0127 / DIREC-GUTIC CONSISTELCO SAS

 DIREC-GUTIC mailto:esinc.gutic@policia.gov.co  
**SOLICITUD COTIZACION MANTENIMIENTO DE PLANTA ELECTRICA Y UPS**  
 Mensaje enviado el 15/07/2025 10:55 p. m.  
 Mensaje enviado con importancia Alta.

 SOLICITUD DE COTIZACION MANTENIMIENTO PLANTA Y UPS ESINC.xlsx  
 27 KB



Mensaje de datos Nro. 0127 / DIREC-GUTIC

Bogotá, 14 de julio 2025


Señor (es)  
**CONSISTELCO SAS**  
 CRA 20C No. 75-A27  
 Bogotá

De antemano reciba un cordial saludo por parte de su servidor, el presente correo es con el fin de solicitar a tan prestigiosa empresa, que en razón a la presentación de su empresa a través de la plataforma Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOPI II), en el proceso de Solicitud de Información a los Proveedores SIP 088 205 "MANTENIMIENTO DE PLANTA ELECTRICA Y UPS PARA LA DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL Y LAS ESCUELAS ADSCRITAS A LA MISMAS", la cual se publicó del 08 hasta el 11 julio de la presente vigencia, se realice la cotización del proceso como se estableció en la descripción "Mis observaciones: Se solicita a los interesados cotizar ítem por ítem contemplado en el formato número 2 FORMATO PARA SOLICITAR COTIZACIONES".

De lo anterior envío a esa empresa archivo anexo donde se establecen los mantenimientos a realizar de los equipos de respaldo, distribuidos en dos pestañas una con nombre planta eléctrica y la otra UPS donde vienen separados ítem por ítem colocando en cada uno de ellos el valor a cotizar estableciéndolo en el formato de su empresa, mencionada solicitud puede ser remitida al presente correo [esinc.gutic@policia.gov.co](mailto:esinc.gutic@policia.gov.co), cualquier inquietud pueden comunicarse al abonado telefónico 3107993835.

Mensaje de datos Nro. 0128 / DIREC-GUTIC WILFERTEC S.A.S

 DIREC-GUTIC mailto:esinc.gutic@policia.gov.co  
**SOLICITUD COTIZACION MANTENIMIENTO DE PLANTA ELECTRICA Y UPS**  
 Mensaje enviado con importancia Alta.

 SOLICITUD DE COTIZACION MANTENIMIENTO PLANTA Y UPS ESINC.xlsx  
 32 KB



Mensaje de datos Nro. 0128 / DIREC-GUTIC

Bogotá, 14 de julio 2025

Señor (es)  
**WILFERTEC S.A.S**  
 Carrera 7 No. 22A -27  
 Tunja

De antemano reciba un cordial saludo por parte de su servidor, el presente correo es con el fin de solicitar a tan prestigiosa empresa, que en razón a la presentación de su empresa a través de la plataforma Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOPI II), en el proceso de Solicitud de Información a los Proveedores SIP 088 205 "MANTENIMIENTO DE PLANTA ELECTRICA Y UPS PARA LA DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL Y LAS ESCUELAS ADSCRITAS A LA MISMAS", la cual se publicó del 08 hasta el 11 julio de la presente vigencia, se realice la cotización del proceso como se estableció en la descripción "Mis observaciones: Se solicita a los interesados cotizar ítem por ítem contemplado en el formato número 2 FORMATO PARA SOLICITAR COTIZACIONES".

De lo anterior envío a esa empresa archivo anexo donde se establecen los mantenimientos a realizar de los equipos de respaldo, distribuidos en dos pestañas una con nombre planta eléctrica y la otra UPS donde vienen separados ítem por ítem colocando en cada uno de ellos el valor a cotizar estableciéndolo en el formato de su empresa, mencionada solicitud puede ser remitida al presente correo [esinc.gutic@policia.gov.co](mailto:esinc.gutic@policia.gov.co), cualquier inquietud pueden comunicarse al abonado telefónico 3107993835.

Agradezco la atención prestada, y pronta respuesta a mencionada solicitud.

Página 21 de 72

CÓDIGO: 1LF-FR-0071

FECHA: 17/06/2024

VERSIÓN: 10

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

Mensaje de datos Nro. 0129 / DIREC-GUTIC GLOBAL L&L



ESINIC GUTIC | global@gutic.esinica@gmail.com

SOLICITUD COTIZACION MANTENIMIENTO DE PLANTA ELECTRICA Y UPS

Mensaje enviado con importancia Alta.

SOLICITUD DE COTIZACION MANTENIMIENTO PLANTA Y UPS ESINIC.xlsx  
32 KB



Mensaje de datos Nro. 0129 / DIREC-GUTIC

Bogotá, 14 de julio 2025

Señor (es)  
GLOBAL L&L  
CR 10 64b 79  
Tunja

De antemano reciba un cordial saludo por parte de su servidor, el presente correo es con el fin de solicitar a tan prestigiosa empresa, que en razón a la presentación de su empresa a través de la plataforma Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOPI II), en el proceso de Solicitud de información a los Proveedores SIP 088 205 "MANTENIMIENTO DE PLANTA ELECTRICA Y UPS PARA LA DIRECCION DE EDUCACION POLICIAL Y LAS ESCUELAS ADSCRITAS A LA MISMAS", la cual se publicó del 08 hasta el 11 julio de la presente vigencia, se realice la cotización del proceso como se estableció en la descripción "Mis observaciones: Se solicita a los interesados cotizar ítem por ítem contemplado en el formato numero 2 FORMATO PARA SOLICITAR COTIZACIONES".

De lo anterior envió a esa empresa archivo anexo donde se establecen los mantenimientos a realizar de los equipos de respaldo, distribuidos en dos pastafías una con nombre planta eléctrica y la otra UPS donde vienen separados ítem por ítem colocando en cada uno de ellos el valor a cotizar estableciéndolo en el formato de su empresa, mencionada solicitud pueda ser remitida al presente correo [esinic.gutic@policia.gov.co](mailto:esinic.gutic@policia.gov.co), cualquier inquietud pueden comunicarse al abonado telefónico 3107993835.

Agradezco la atención prestada, y pronta respuesta a mencionada solicitud.

Mensaje de datos Nro. 0130 / DIREC-GUTIC SYSTEMSOL



ESINIC GUTIC | germania@systemsol.com.co

SOLICITUD COTIZACION MANTENIMIENTO DE PLANTA ELECTRICA Y UPS

Mensaje enviado con importancia Alta.

SOLICITUD DE COTIZACION MANTENIMIENTO PLANTA Y UPS ESINIC.xlsx  
32 KB



Mensaje de datos Nro. 0130 / DIREC-GUTIC

Bogotá, 14 de julio 2025

Señor (es)  
SYSTEMSOL  
Carrera 62 No 160-32  
Bogotá

De antemano reciba un cordial saludo por parte de su servidor, el presente correo es con el fin de solicitar a tan prestigiosa empresa, que en razón a la presentación de su empresa a través de la plataforma Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOPI II), en el proceso de Solicitud de información a los Proveedores SIP 088 205 "MANTENIMIENTO DE PLANTA ELECTRICA Y UPS PARA LA DIRECCION DE EDUCACION POLICIAL Y LAS ESCUELAS ADSCRITAS A LA MISMAS", la cual se publicó del 08 hasta el 11 julio de la presente vigencia, se realice la cotización del proceso como se estableció en la descripción "Mis observaciones: Se solicita a los interesados cotizar ítem por ítem contemplado en el formato numero 2 FORMATO PARA SOLICITAR COTIZACIONES".

De lo anterior envió a esa empresa archivo anexo donde se establecen los mantenimientos a realizar de los equipos de respaldo, distribuidos en dos pastafías una con nombre planta eléctrica y la otra UPS donde vienen separados ítem por ítem colocando en cada uno de ellos el valor a cotizar estableciéndolo en el formato de su empresa, mencionada solicitud pueda ser remitida al presente correo [esinic.gutic@policia.gov.co](mailto:esinic.gutic@policia.gov.co), cualquier inquietud pueden comunicarse al abonado telefónico 3107993835.

Agradezco la atención prestada, y pronta respuesta a mencionada solicitud.

Mensaje de datos Nro. 0131 / DIREC-GUTIC POWERSUN S.A.S.



ESINIC GUTIC | gubert@powersun.com

SOLICITUD COTIZACION MANTENIMIENTO DE PLANTA ELECTRICA Y UPS

Mensaje enviado con importancia Alta.

SOLICITUD DE COTIZACION MANTENIMIENTO PLANTA Y UPS ESINIC.docx  
32 KB



Mensaje de datos Nro. 0131 / DIREC-GUTIC


Bogotá, 14 de julio 2025

Señor (es)  
POWERSUN S.A.S.  
CALLE 70C # 56B-20  
Bogotá

De antemano reciba un cordial saludo por parte de su servidor, el presente correo es con el fin de solicitar a tan prestigiosa empresa, que en razón a la presentación de su empresa a través de la plataforma Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOPI II), en el proceso de Solicitud de información a los Proveedores SIP 088 205 "MANTENIMIENTO DE PLANTA ELECTRICA Y UPS PARA LA DIRECCION DE EDUCACION POLICIAL Y LAS ESCUELAS ADSCRITAS A LA MISMAS", la cual se publicó del 08 hasta el 11 julio de la presente vigencia, se realice la cotización del proceso como se estableció en la descripción "Mis observaciones: Se solicita a los interesados cotizar ítem por ítem contemplado en el formato numero 2 FORMATO PARA SOLICITAR COTIZACIONES".

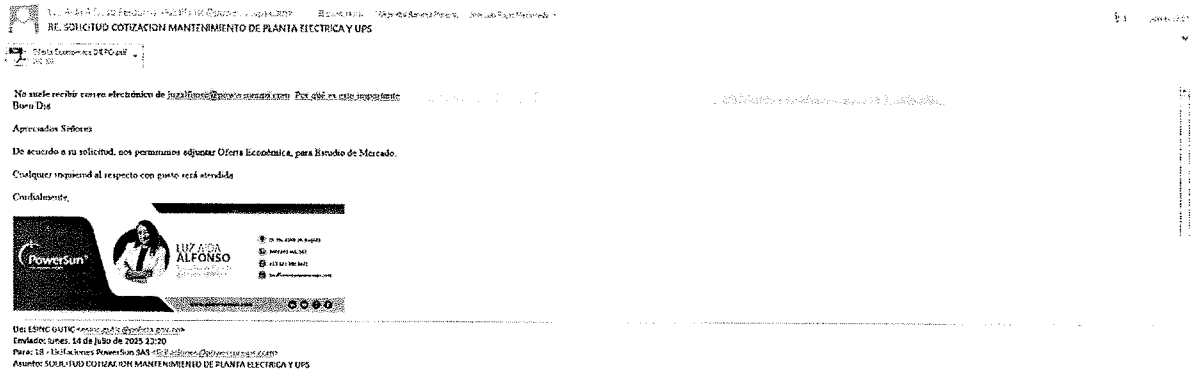
De lo anterior envió a esa empresa archivo anexo donde se establecen los mantenimientos a realizar de los equipos de respaldo, distribuidos en dos pastafías una con nombre planta eléctrica y la otra UPS donde vienen separados ítem por ítem colocando en cada uno de ellos el valor a cotizar estableciéndolo en el formato de su empresa, mencionada solicitud pueda ser remitida al presente correo [esinic.gutic@policia.gov.co](mailto:esinic.gutic@policia.gov.co), cualquier inquietud pueden comunicarse al abonado telefónico 3107993835.

Agradezco la atención prestada, y pronta respuesta a mencionada solicitud.

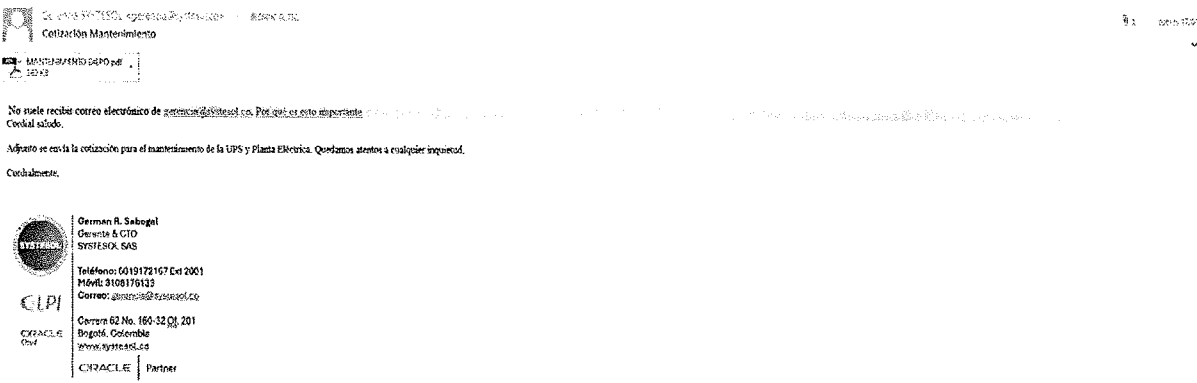
Página 22 de 72	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

De las empresas antes mencionadas, realizaron él envió las siguientes:

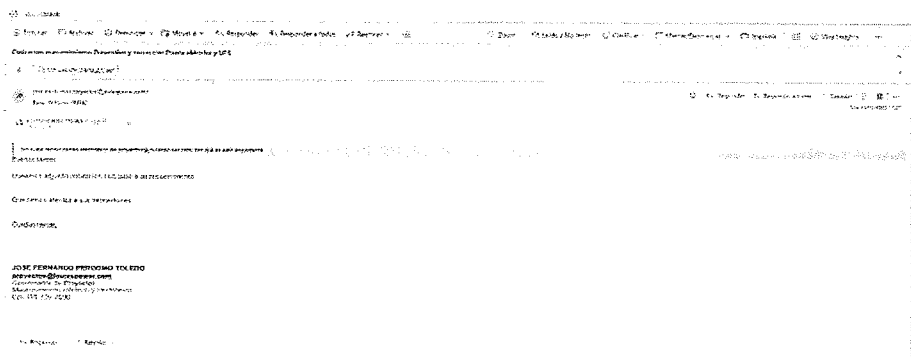
- POWERSUN




- SYSTESOL



- JOULES POWER



Página 23 de 72	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSION: 10		

En atención a las aclaraciones solicitadas mediante correos electrónicos, se concluye lo siguiente:

- La empresa **TODO EN ASEO Y SALUD** no presento cotización al requerimiento del Mensaje de datos Nro. 0126 / DIREC-GUTIC con la aclaración de cotizar ítem por ítem.
- La empresa **COMSISTELCO SAS** no presento cotización al requerimiento del Mensaje de datos Nro. Mensaje de datos Nro. 0127 / DIREC-GUTIC con la aclaración de cotizar ítem por ítem.
- La empresa **WILFERTEC S.A.S** no presento cotización al requerimiento del Mensaje de datos Nro. Mensaje de datos Nro. 0128 / DIREC-GUTIC con la aclaración de cotizar ítem por ítem.
- La empresa **GLOBAL L&L** no presento cotización al requerimiento del Mensaje de datos Nro. Mensaje de datos Nro. 0129 / DIREC-GUTIC C con la aclaración de cotizar ítem por ítem.
- La empresa **SYSTESOL** remitió cotización para estudio de mercado, sin embargo, se solicitó aclaración toda vez que en los ítems que más adelante se relacionan su valor es 0, Por consiguiente, al no recibir respuesta por parte del mismo se determinó no tener en cuenta la cotización ya que el análisis del mercado no sería real afectando la determinación del presupuesto oficial estimado para el presente proceso.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO PLANTA ELECTRICA	
DESCRIPCION	VALOR
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).	\$00
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.	
MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS	
El contratista prestará una garantía técnica para el mantenimiento de los diferentes equipos, por un término de seis (06) meses contados a partir del último mantenimiento realizado a cada equipo.	\$00
El contratista deberá llevar a cabo todas pruebas que requiera el equipo para su óptimo funcionamiento.	\$00

ITEM	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN No. 1 POWERSUN	COTIZACIÓN No. 2 JOULES POWER	MENOR VALOR COTIZADO
MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA ELECTRICA				
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.	\$266.560,00	\$291.990	\$266.560,00
2	Chequeo de vibraciones y ruidos, al igual que la revisión de la cabina de	\$1.000.000,00	\$1.095.400	\$1.000.000,00

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

	insonorización verificando su estado físico y pruebas de medición de ruido mostrado en decibeles, revisión pre calentador.			
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 refrigerante. El contratista para el mantenimiento debe suministrar los lubricantes y filtros sin ningún costo para la Policía Nacional.	\$500.000,00	\$547.700	\$500.000,00
4	Revisión del sistema de lubricación y amortiguación.	\$266.560,00	\$291.990	\$266.560,00
5	Revisión del sistema eléctrico y electrónico de la planta eléctrica.	\$266.560,00	\$291.990	\$266.560,00
6	Revisión del sistema de refrigeración, inspeccionar el nivel aditivo, nivel de refrigerante, radiador, mangueras, abrazaderas, bomba de agua, nivel del refrigerante.	\$266.560,00	\$291.990	\$266.560,00
7	Revisión y ajustes empaque de culata con el fin de eliminar fugas de aceite.	\$443.870,00	\$486.215	\$443.870,00
8	Revisión de tanque y nivel de combustible, drenaje de condensado.	\$266.560,00	\$291.990	\$266.560,00
9	Revisión de filtro separador de agua combustible. Drenar agua.	\$355.810,00	\$389.754	\$355.810,00
10	Revisión visual del múltiple de escape. Detectar fugas de gases.	\$266.560,00	\$291.990	\$266.560,00
11	Chequeo de conexiones y cableado de fuerza y control.	\$266.560,00	\$291.990	\$266.560,00
12	Revisión del sistema de transferencia y de sincronismo.	\$266.560,00	\$291.990	\$266.560,00
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.	\$266.560,00	\$291.990	\$266.560,00
14	Inspección de las baterías, limpieza de bornes (chequeo del nivel electrolito, adicionar si se requiere) y revisión del cargador de estas.	\$266.560,00	\$291.990	\$266.560,00
15	Prueba en vacío y con carga.	\$355.810,00	\$389.754	\$355.810,00
16	Simular pruebas de alta temperatura del motor, sobre revoluciones, baja presión de aceite del motor, bajo nivel	\$266.560,00	\$291.990	\$266.560,00

Página 25 de 72  
 CÓDIGO: 1LF-FR-0071  
 FECHA: 17/06/2024  
 VERSIÓN: 10

**ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS**  
**ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS**



	de refrigerante radiador y demás pertinentes.			
17	Inspección del sistema de ventilación del radiador y limpieza externa.	\$266.560,00	\$291.990	\$266.560,00
18	Revisión del regulador automático de voltaje (AVR) y ajuste de parámetros.	\$266.560,00	\$291.990	\$266.560,00
19	Inspeccionar, ajustar y limpiar las bornas del generador y del sistema de control.	\$266.560,00	\$291.990	\$266.560,00
20	Inspeccionar y probar el sistema de arranque y parada automático de la planta.	\$266.560,00	\$291.990	\$266.560,00
21	Revisión y limpieza con limpiador de contactos a diodos y conectores.	\$266.560,00	\$291.990	\$266.560,00
22	Limpieza 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 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.	\$1.000.000,00	\$1.095.400	\$1.000.000,00
<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>COTIZACIÓN No. 1 POWERSUN</b>	<b>COTIZACION No. 2 JOULES POWER</b>	<b>MENOR VALOR COTIZADO</b>
<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO PLANTA ELECTRICA</b>				
1	La batería debe ser cambiada e instalada con su respectivo cargador, en los casos que se requiera, previa coordinación con el supervisor del contrato. El contratista deberá identificar cada batería con un sticker que contenga como mínimo: fecha de fabricación, fecha de instalación, referencia, capacidad y tiempo de garantía, no inferior a seis meses de su fabricación.	\$1.000.000,00	\$1.095.400	\$1.000.000,00
2	El servicio de mantenimiento correctivo deberá incluir mano de obra calificada, se aclara que el mantenimiento correctivo incluye la planta eléctrica y la transferencia eléctrica, incluyendo sistema y módulo control, contactores y/o interruptores motorizados de acuerdo a la capacidad del equipo y demás elementos asociados al sistema de transferencia. Por lo que en la propuesta el oferente debe adjuntar para el personal profesional, certificado en entrenamiento técnico o similar.	\$200.000,00	\$219.080	\$200.000,00

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

	emitido por alguno de los fabricantes de módulos de control para plantas eléctricas.			
3	<p>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).</p> <p>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.</p> <p>El cable de cobre tipo desnudo concéntrico fabricación alta pureza con un 99.5%, temple suave para puestas a tierra.</p>	\$279.650,00	\$306.329	\$279.650,00
4	<p>DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES DPS:</p> <p>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</p> <p>Descargadores de sobretensión, tipo I y II 4P Tension Nominal 250 V onda 10/350 us I nom 25/75 A I<sub>max</sub> 100 (kA).</p> <p>Descargadores de sobretensión, tipo II, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us I nom 20 A I<sub>max</sub> 100 (KA).</p>	\$100.000,00	\$109.540	\$100.000,00
5	<p>CANALIZACIONES Y DUCTERÍA.</p> <p>El material del sistema de canalización deberá ser autoextinguible, no conductivo, estructura sólida y de alta durabilidad, resistente a impactos, lubricantes y aceites. Los accesorios para canaletas estarán compuestos por base y tapa garantizando un radio de curvatura de mínimo 1" para un correcto enrutamiento de todos los cables, en especial para fibra óptica y UTP; cumpliendo estándares de TIA/EIA 568A y 569A.</p> <p>Las cajas de superficie deberán estar fabricadas en policarbonato que brinda extraordinarias condiciones mecánicas</p>	\$674.730,00	\$739.099	\$674.730,00

Página 27 de 72  
 CÓDIGO: 1LF-FR-0071  
 FECHA: 17/06/2024  
 VERSIÓN: 10

**ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS**

---

**ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS**



	<p>ofreciendo un alto grado de protección a los mecanismos alojados en su interior, autoextinguibles y libres de mantenimiento. La tapa se ajusta rápidamente mediante tornillos de plásticos de 1/4 de vuelta.</p> <p>El material utilizado para la bandeja tipo malla y/o rejilla deberá ser con acabado electrozincado CF54 x300mm de ancho por tres metros de largo, autosoportada, incluye uniones, fijadores a estructura, puentes equipotenciales y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.</p>			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN No. 1 POWERSUN	COTIZACION No. 2 JOULES POWER	MENOR VALOR COTIZADO
<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS</b>				
1	<p>El contratista deberá realizar diagnóstico sobre: cambio de repuestos, suministro de baterías y corrección de las fallas que se presenten, en los diferentes parámetros que influyen el buen funcionamiento del sistema de respaldo como (transferencia de baterías – autonomía, ejecución de prueba de descarga de baterías durante un período de corta duración, normalización del equipo, transferencia de bypass, Chequeos estáticos-eléctricos, estado de breakers, tarjetas de control, conductores, terminales, transistores eléctricos, transformadores, fusibles, ventiladores, condensadores, diodos, scr's, filtros, transistores, cargador de baterías y demás parámetros que el equipo requiera, aparte de las pruebas y repuestos solicitados por el supervisor).</p>	\$236.810,00	\$259.402	\$236.810,00
2	<p>El contratista deberá realizar medición, ajuste de voltajes, corrientes, frecuencias de entrada y salida, carga disponible de las baterías, panel de alarmas, funcionamiento de Bypass, operación con carga, autonomía en baterías y demás parámetros que interfieren en el sistema de respaldo eléctrico.</p>	\$236.810,00	\$259.402	\$236.810,00
3	<p>El contratista deberá realizar una revisión funcional de medidores y/o paneles indicadores y corregir los daños presentados durante el desarrollo del mantenimiento correctivo.</p>	\$258.230,00	\$282.865	\$258.230,00
4	<p>Una vez reparado y puesto en funcionamiento el equipo, el contratista deberá realizar el protocolo de pruebas</p>	\$215.390,00	\$235.938	\$215.390,00

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

	para verificar el correcto funcionamiento del mismo, en compañía del técnico de Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad y/o encargado del mantenimiento de las UPS.			
5	El contratista deberá revisar los status de todos los circuitos de alarma y corregir los motivos, revisión del sistema de alimentación a la UPS y al tablero de distribución de carga.	\$258.230,00	\$282.865	\$258.230,00
6	El contratista deberá revisar todas las conexiones mecánicas, eléctricas (remaches, pernos de anclaje, tornillería, cualquier tipo de soldaduras, etc.) con el fin de detectar desajustes en el sistema y efectuar las correcciones apropiadas, así mismo las decoloraciones por el calor, las cuales deberán corregirse.	\$236.810,00	\$259.402	\$236.810,00
7	Limpieza y seguridad de los equipos: el contratista realizará la limpieza general de la UPS, banco de baterías y del cuarto donde se encuentra ubicado el equipo. Igualmente, de los aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones.	\$215.390,00	\$235.938	\$215.390,00
8	El contratista prestará una garantía técnica para el mantenimiento de los diferentes equipos, por un término de seis (06) meses contados a partir del último mantenimiento realizado a cada equipo.	\$279.650,00	\$306.329	\$279.650,00
9	El contratista deberá llevar a cabo todas pruebas que requiera el equipo para su óptimo funcionamiento.	\$215.390,00	\$235.938	\$215.390,00
<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>COTIZACIÓN No. 1 POWERSUN</b>	<b>COTIZACION No. 2 JOULES POWER</b>	<b>MENOR VALOR COTIZADO</b>
<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS</b>				
1	Incluye apagado total del equipo.  Verificación módulos de potencia (rectificador e inversor). Revisión de los capacitores de AC y DC.  Revisión de filtros de DC  Inspección visual de conductores, terminales, ventiladores y breakers para asegurar su buen estado físico/mecánico.  Revisión conexiones eléctricas de bancos externos de baterías, filtros, transformadores, Breakers, fusibles, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución, para	\$200.000,00	\$219.080	\$200.000,00

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

	<p>prevenir todo tipo de recalentamiento por mal contacto.</p> <p>Limpieza exterior e interior del equipo, aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones de modo que no haya riesgos, imprevistos y demás.</p> <p>Revisión de voltaje de entrada y salida, voltaje de baterías, alarmas, frecuencia, que garanticen la correcta operación del sistema en los equipos con historial de alarmas.</p> <p>Mediciones de voltaje, corriente y frecuencia de entrada y salida, que permitan conocer el estado de operación del sistema.</p> <p>Pruebas de operación: de panel indicador de alarmas, funcionamiento en modo de inversor, funcionamiento del bypass, operación en baterías, garantizando la disponibilidad y utilización del equipo.</p> <p>Revisión de todas las conexiones tanto internas como externas del UPS.</p> <p>Chequeo estático - eléctrico de fusibles, condensadores, diodos, SCR's, transistores, que aseguren el buen desempeño de todos los componentes de potencia.</p> <p>Recalibración de cada uno de los elementos internos que lo requieran.</p> <p>Revisión y ajuste de la conexión de las acometidas de entrada, salida y baterías de la U.P.S. Inspección física, medición de voltaje y descarga del banco para determinar el estado de cada una de las baterías.</p>			
2	<p><b>BATERIAS</b></p> <p>Voltaje: 12 VDC nominal</p> <p>Tipo y tecnología: selladas secas, libres de mantenimiento, tecnología VRLA (Valve regulated Lead Acid), fabricadas con tecnología de última generación (AGM).</p> <p>Número de ciclos: mayor o igual a (&gt;= a 500)</p> <p>Accesorios para la instalación.</p>	\$14.186.890,00	\$15.540.319	\$14.186.890,00
3	<p><b>CABLES</b></p> <p>El material de los cables a utilizar en las instalaciones de toma corrientes y 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</p>	\$57.120,00	\$62.569	\$57.120,00

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

	<p>tipo THHN/THWN calibre según la capacidad de la UPS y noventa grados centígrados (90°C).</p> <p>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.</p> <p>El cable de cobre tipo desnudo concéntrico fabricación alta pureza con un 99.5%, temple suave para puestas a tierra.</p>			
<p>4</p>	<p><b>MANTENIMIENTO TABLEROS</b></p> <p>Consiste en el cambio e instalación de tablero eléctrico regulado con espacio para totalizador, incluye protección industrial de 25kA a 240V incluye breakers monopolares enchufables de 1x20 amperios, 10 kA Incluye suministro e instalación de tablero trifásico a ubicar de acuerdo al sitio de ubicación. El tablero es con bloque de barrajes removibles para tierra general y neutro.</p> <p>El tablero es con puerta, chapa, cerradura, con barrajes termoencogible en cobre de alta conductividad (98% IASC), incluye aisladores de resina y su respectivo código de colores para fase neutro y tierra, 240V, 5 hilos (3 fases+barra para neutro y barra para tierra).</p> <p>El tablero contará con la totalidad de los breakers (incluyendo las reservas) y éstos serán termo magnéticos, enchufables de 1, 2 o 3 polos según el circuito y la carga que proteja. La protección debe ser de capacidad interruptiva Standard: 25KA a 220/240V.</p> <p>El tablero deberá estar aterrizado directamente al barraje equipotencial por medio del conductor de tierra de acuerdo a la carga de cada tablero de acuerdo a la Tabla 250-95.</p> <p>Cambio e instalación tablero eléctrico tipo mini pragma monofásico de cuatro, seis, ocho y doce circuitos para empotrar con breares tipo riel din de 20 Amperios (10 kA) cada uno. El tablero</p>	<p>\$100.000,00</p>	<p>\$109.540</p>	<p>\$100.000,00</p>


ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

	<p>contará con la totalidad de los breakers (incluyendo las reservas).</p> <p>El contratista debe tener en cuenta regatas, recubrimientos, resanes, estuco y pintura idéntica al color existente en los sitios donde se requiera, sin generar costo para la Institución.</p>			
5	<p>CANALIZACIONES Y DUCTERÍA.</p> <p>El material del sistema de canalización deberá ser auto extinguiible, no conductivo, estructura sólida y de alta durabilidad, resistente a impactos, lubricantes y aceites. Los accesorios para canaletas estarán compuestos por base y tapa garantizando un radio de curvatura de mínimo 1" para un correcto enrutamiento de todos los cables, en especial para fibra óptica y UTP; cumpliendo estándares de TIA/ EIA 568A y 569A.</p> <p>Las cajas de superficie deberán estar fabricadas en policarbonato que brinda extraordinarias condiciones mecánicas ofreciendo un alto grado de protección a los mecanismos alojados en su interior, auto extinguiibles y libres de mantenimiento. La tapa se ajusta rápidamente mediante tornillos de plásticos de 1/4 de vuelta.</p> <p>El material utilizado para la bandeja tipo malla y/o rejilla deberá ser con acabado electrozincado CF54 x300mm de ancho por tres metros de largo, auto soportada, incluye uniones, fijadores a estructura, puentes equipotenciales y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.</p>	\$674.730,00	\$739.099	\$674.730,00
6	<p>DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES DPS</p> <p>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:</p> <p>Descargadores de sobretensión, tipo I y II 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us I nom 25/75 A I<sub>max</sub> 100 (kA).</p> <p>Descargadores de sobretensión, tipo II, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us I nom 20 A I<sub>max</sub> 100 (KA).</p>	\$100.000,00	\$109.540	\$100.000,00
7	<p>TOMAS Y CLAVIJAS</p> <p>Estos dispositivos contarán con sistema de seguridad Turnlok de media vuelta haciendo sus conexiones más seguras y protegiendo su instalación, cumpliendo</p>	\$296.310,00	\$324.578	\$296.310,00

Página 32 de 72	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

	con las características NEMA. Configuración de conexión 2P+T, 3H 125V y 250V.			
	TOTAL, CON IVA INCLUIDO	\$27.942.590,00	\$30.608.313	\$27.942.590,00

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

### 5.5 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO-SECO	PRECIOS-DE CATALOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	MENOR VALOR COTIZADO
<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA ELÉCTRICA</b>						
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.	N/A	N/A	N/A	\$266.560,00	\$266.560,00
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.	N/A	N/A	N/A	\$1.000.000,00	\$1.000.000,00
3	Realizar cambio de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceite.</li> <li>• Filtros (aceite, aire, combustible).</li> <li>• Cambio filtro de agua si es requerido.</li> <li>• verificar la presión de la bomba de aceite.</li> <li>• Verificar nivel de refrigerante.</li> </ul> El contratista para el mantenimiento debe suministrar los lubricantes y filtros sin ningún costo para la Policía Nacional.	N/A	N/A	N/A	\$500.000,00	\$500.000,00
4	Revisión del sistema de lubricación y amortiguación.	N/A	N/A	N/A	\$266.560,00	\$266.560,00
5	Revisión del sistema eléctrico y electrónico de la planta eléctrica.	N/A	N/A	N/A	\$266.560,00	\$266.560,00
6	Revisión del sistema de refrigeración, inspeccionar el nivel aditivo, nivel de refrigerante, radiador, mangueras, abrazaderas, bomba de agua, nivel del refrigerante.	N/A	N/A	N/A	\$266.560,00	\$266.560,00
7	Revisión y ajustes empaque de culata con el fin de eliminar fugas de aceite.	N/A	N/A	N/A	\$443.870,00	\$443.870,00
8	Revisión de tanque y nivel de combustible, drenaje de condensado.	N/A	N/A	N/A	\$266.560,00	\$266.560,00
9	Revisión de filtro separador de agua combustible. Drenar agua.	N/A	N/A	N/A	\$355.810,00	\$355.810,00
10	Revisión visual del múltiple de escape. Detectar fugas de gases.	N/A	N/A	N/A	\$266.560,00	\$266.560,00
11	Chequeo de conexiones y cableado de fuerza y control.	N/A	N/A	N/A	\$266.560,00	\$266.560,00
12	Revisión del sistema de transferencia y de sincronismo.	N/A	N/A	N/A	\$266.560,00	\$266.560,00
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.	N/A	N/A	N/A	\$266.560,00	\$266.560,00

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

14	Inspección de las baterías, limpieza de bomes (chequeo del nivel electrolito, adicionar si se requiere) y revisión del cargador de estas.	N/A	N/A	N/A	\$266.560,00	\$266.560,00
15	Prueba en vacío y con carga.	N/A	N/A	N/A	\$355.810,00	\$355.810,00
16	Simular pruebas de alta temperatura del motor, sobre revoluciones, baja presión de aceite del motor, bajo nivel de refrigerante radiador y demás pertinentes.	N/A	N/A	N/A	\$266.560,00	\$266.560,00
17	Inspección del sistema de ventilación del radiador y limpieza externa.	N/A	N/A	N/A	\$266.560,00	\$266.560,00
18	Revisión del regulador automático de voltaje (AVR) y ajuste de parámetros.	N/A	N/A	N/A	\$266.560,00	\$266.560,00
19	Inspeccionar, ajustar y limpiar las borneras del generador y del sistema de control.	N/A	N/A	N/A	\$266.560,00	\$266.560,00
20	Inspeccionar y probar el sistema de arranque y parada automático de la planta.	N/A	N/A	N/A	\$266.560,00	\$266.560,00
21	Revisión y limpieza con limpiador de contactos a diodos y conectores.	N/A	N/A	N/A	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00
22	Limpieza 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 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.	N/A	N/A	N/A	\$1.000.000,00	\$1.000.000,00
<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PRECIO SECOP</b>	<b>PRECIOS DE CATALOGO</b>	<b>PRECIOS HISTORICOS PROYECTADOS</b>	<b>PRECIOS DE MERCADO</b>	<b>MENOR VALOR COTIZADO</b>
<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO PLANTA ELECTRICA</b>						
1	La batería debe ser cambiada e instalada con su respectivo cargador, en los casos que se requiera, previa coordinación con el supervisor del contrato. El contratista deberá identificar cada batería con un sticker que contenga como mínimo: fecha de fabricación, fecha de instalación, referencia, capacidad y tiempo de garantía, no inferior a seis meses de su fabricación.	N/A	N/A	N/A	\$1.000.000,00	\$1.000.000,00
2	El servicio de mantenimiento correctivo deberá incluir mano de obra calificada, se aclara que el mantenimiento correctivo incluye la planta eléctrica y la transferencia eléctrica, incluyendo sistema y módulo control, contactores y/o interruptores motorizados de acuerdo a la capacidad del equipo y demás elementos asociados al sistema de transferencia. Por lo que en la propuesta el oferente debe adjuntar para el personal profesional, certificado en entrenamiento técnico o similar, emitido por alguno de los fabricantes de módulos de control para plantas eléctricas.	N/A	N/A	N/A	\$200.000,00	\$200.000,00
3	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	N/A	N/A	N/A	\$279.650,00	\$279.650,00

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

	<p>mecánicas, tensión máxima de operación: 600 V HF libre de halógenos y temperatura de operación de 105°C.</p> <p>El cable de cobre tipo desnudo concéntrico fabricación alta pureza con un 99.5%, temple suave para puestas a tierra.</p>					
4	<p>DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES DPS:</p> <p>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</p> <p>Descargadores de sobretensión, tipo I y II 4P Tension Nominal 250 V onda 10/350 us I nom 25/75 A I<sub>max</sub> 100 (kA).</p> <p>Descargadores de sobretensión, tipo II, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us I nom 20 A I<sub>max</sub> 100 (KA).</p>	N/A	N/A	N/A	\$100.000,00	\$100.000,00
5	<p>CANALIZACIONES Y DUCTERÍA.</p> <p>El material del sistema de canalización deberá ser autoextinguible, no conductivo, estructura sólida y de alta durabilidad, resistente a impactos, lubricantes y aceites. Los accesorios para canaletas estarán compuestos por base y tapa garantizando un radio de curvatura de mínimo 1" para un correcto enrutamiento de todos los cables, en especial para fibra óptica y UTP; cumpliendo estándares de TIA/ EIA 568A y 569A.</p> <p>Las cajas de superficie deberán estar fabricadas en policarbonato que brinda extraordinarias condiciones mecánicas ofreciendo un alto grado de protección a los mecanismos alojados en su interior, autoextinguibles y libres de mantenimiento. La tapa se ajusta rápidamente mediante tornillos de plásticos de 1/4 de vuelta.</p> <p>El material utilizado para la bandeja tipo malla y/o rejilla deberá ser con acabado electrozincado CF54 x300mm de ancho por tres metros de largo, autosoportada, incluye uniones, fijadores a estructura, puentes equipotenciales y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.</p>	N/A	N/A	N/A	\$674.730,00	\$674.730,00
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PRECIO SECOP</b>	<b>PRECIOS DE CATALOGO</b>	<b>PRECIOS HISTORICOS PROYECTADOS</b>	<b>PRECIOS DE MERCADO</b>	<b>MENOR VALOR COTIZADO</b>
<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS</b>						
1	<p>El contratista deberá realizar diagnóstico sobre: cambio de repuestos, suministro de baterías y corrección de las fallas que se presenten, en los diferentes parámetros que influyen el buen funcionamiento del sistema de respaldo como (transferencia de baterías – autonomía, ejecución de prueba de descarga de baterías durante un período de corta duración, normalización del equipo, transferencia de bypass, Chequeos estáticos-eléctricos, estado de breakers, tarjetas de control, conductores, terminales, transistores eléctricos, transformadores, fusibles, ventiladores, condensadores, diodos, scr's, filtros, transistores, cargador de baterías y demás parámetros que el equipo requiera, aparte de las pruebas y repuestos solicitados por el supervisor).</p>	N/A	N/A	N/A	\$236.810,00	\$236.810,00
2	<p>El contratista deberá realizar medición, ajuste de voltajes, corrientes, frecuencias de entrada y salida, carga disponible de las baterías, panel de alarmas, funcionamiento de Bypass, operación con carga, autonomía en baterías y demás parámetros que interfieren en el sistema de respaldo eléctrico.</p>	N/A	N/A	N/A	\$236.810,00	\$236.810,00
3	<p>El contratista deberá realizar una revisión funcional de medidores y/o paneles indicadores y corregir los daños</p>	N/A	N/A	N/A	\$258.230,00	\$258.230,00

Página 35 de 72  
 CÓDIGO: 1LF-FR-0071  
 FECHA: 17/06/2024  
 VERSIÓN: 10

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS  
 ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



	presentados durante el desarrollo del mantenimiento correctivo.					
4	Una vez reparado y puesto en funcionamiento el equipo, el contratista deberá realizar el protocolo de pruebas para verificar el correcto funcionamiento del mismo, en compañía del técnico de Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad y/o encargado del mantenimiento de las UPS.	N/A	N/A	N/A	\$215.390,00	\$215.390,00
5	El contratista deberá revisar los status de todos los circuitos de alarma y corregir los motivos, revisión del sistema de alimentación a la UPS y al tablero de distribución de carga.	N/A	N/A	N/A	\$258.230,00	\$258.230,00
6	El contratista deberá revisar todas las conexiones mecánicas, eléctricas (remaches, pernos de anclaje, tornillería, cualquier tipo de soldaduras, etc.) con el fin de detectar desajustes en el sistema y efectuar las correcciones apropiadas, así mismo las decoloraciones por el calor, las cuales deberán corregirse.	N/A	N/A	N/A	\$236.810,00	\$236.810,00
7	Limpieza y seguridad de los equipos: el contratista realizará la limpieza general de la UPS, banco de baterías y del cuarto donde se encuentra ubicado el equipo. Igualmente, de los aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones.	N/A	N/A	N/A	\$215.390,00	\$215.390,00
8	El contratista prestará una garantía técnica para el mantenimiento de los diferentes equipos, por un término de seis (06) meses contados a partir del último mantenimiento realizado a cada equipo.	N/A	N/A	N/A	\$279.650,00	\$279.650,00
9	El contratista deberá llevar a cabo todas pruebas que requiera el equipo para su óptimo funcionamiento.	N/A	N/A	N/A	\$215.390,00	\$215.390,00
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO SECOP	PRECIOS DE CATALOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	MEJOR VALOR COTIZADO
<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO OVERHAULL UPS</b>						
1	<p>Incluye apagado total del equipo.</p> <p>Verificación módulos de potencia (rectificador e inversor). Revisión de los capacitores de AC y DC.</p> <p>Revisión de filtros de DC</p> <p>Inspección visual de conductores, terminales, ventiladores y breakers para asegurar su buen estado físico/mecánico.</p> <p>Revisión conexiones eléctricas de bancos externos de baterías, filtros, transformadores, Breakers, fusibles, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución, para prevenir todo tipo de recalentamiento por mal contacto.</p> <p>Limpieza exterior e interior del equipo, aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones de modo que no haya riesgos, imprevistos y demás.</p> <p>Revisión de voltaje de entrada y salida, voltaje de baterías, alarmas, frecuencia, que garanticen la correcta operación del sistema en los equipos con historial de alarmas.</p> <p>Mediciones de voltaje, corriente y frecuencia de entrada y salida, que permitan conocer el estado de operación del sistema.</p> <p>Pruebas de operación: de panel indicador de alarmas, funcionamiento en modo de inversor, funcionamiento del bypass, operación en baterías, garantizando la disponibilidad y utilización del equipo.</p>	N/A	N/A	N/A	\$200.000,00	\$200.000,00

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

	<p>Revisión de todas las conexiones tanto internas como externas del UPS.</p> <p>Chequeo estático – eléctrico de fusibles, condensadores, diodos, SCR's, transistores, que aseguren el buen desempeño de todos los componentes de potencia.</p> <p>Recalibración de cada uno de los elementos internos que lo requieran.</p> <p>Revisión y ajuste de la conexión de las acometidas de entrada, salida y baterías de la U.P.S. Inspección física, medición de voltaje y descarga del banco para determinar el estado de cada una de las baterías.</p>					
2	<p><b>BATERÍAS</b></p> <p>Voltaje: 12 VDC nominal</p> <p>Tipo y tecnología: selladas secas, libres de mantenimiento, tecnología VRLA (Valve regulated Lead Acid), fabricadas con tecnología de última generación (AGM).</p> <p>Número de ciclos: mayor o igual a (&gt;= a 500)</p> <p>Accesorios para la instalación.</p>	N/A	N/A	N/A	\$14.186.890,00	\$14.186.890,00
3	<p><b>CABLES</b></p> <p>El material de los cables a utilizar en las instalaciones de toma corrientes y 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 calibre según la capacidad de la UPS y noventa grados centígrados (90°C).</p> <p>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.</p> <p>El cable de cobre tipo desnudo concéntrico fabricación alta pureza con un 99.5%, temple suave para puestas a tierra.</p>	N/A	N/A	N/A	\$57.120,00	\$57.120,00
4	<p><b>MANTENIMIENTO TABLEROS</b></p> <p>Consiste en el cambio e instalación de tablero eléctrico regulado con espacio para totalizador, incluye protección industrial de 25kA a 240V incluye breakers monopolares enchufables de 1x20 amperios, 10 kA Incluye suministro e instalación de tablero trifásico a ubicar de acuerdo al sitio de ubicación. El tablero es con bloque de barrajes removibles para tierra general y neutro.</p> <p>El tablero es con puerta, chapa, cerradura, con barrajes termoencogible en cobre de alta conductividad (98% IASC), incluye aisladores de resina y su respectivo código de colores para fase neutro y tierra, 240V, 5 hilos (3 fases+barra para neutro y barra para tierra).</p> <p>El tablero contará con la totalidad de los breakers (incluyendo las reservas) y éstos serán termo magnéticos, enchufables de 1, 2 o 3 polos según el circuito y la carga que proteja. La protección debe ser de capacidad interruptiva Standard: 25KA a 220/240V.</p> <p>El tablero deberá estar aterrizado directamente al barraje equipotencial por medio del conductor de tierra de acuerdo a la carga de cada tablero de acuerdo a la Tabla 250-95.</p>	N/A	N/A	N/A	\$100.000,00	\$100.000,00



	<p>Cambio e instalación tablero eléctrico tipo mini pragma monofásico de cuatro, seis, ocho y doce circuitos para empotrar con breakers tipo riel din de 20 Amperios (10 kA) cada uno. El tablero contará con la totalidad de los breakers (incluyendo las reservas).</p> <p>El contratista debe tener en cuenta regatas, recubrimientos, resanes, estuco y pintura idéntica al color existente en los sitios donde se requiera, sin generar costo para la Institución.</p>					
5	<p>CANALIZACIONES Y DUCTERIA.</p> <p>El material del sistema de canalización deberá ser auto extinguido, no conductivo, estructura sólida y de alta durabilidad, resistente a impactos, lubricantes y aceites. Los accesorios para canaletas estarán compuestos por base y tapa garantizando un radio de curvatura de mínimo 1" para un correcto enrutamiento de todos los cables, en especial para fibra óptica y UTP; cumpliendo estándares de TIA/ EIA 568A y 569A.</p> <p>Las cajas de superficie deberán estar fabricadas en policarbonato que brinda extraordinarias condiciones mecánicas ofreciendo un alto grado de protección a los mecanismos alojados en su interior, auto extinguidos y libres de mantenimiento. La tapa se ajusta rápidamente mediante tornillos de plásticos de 1/4 de vuelta.</p> <p>El material utilizado para la bandeja tipo malla y/o rejilla deberá ser con acabado electrozincado CF54 x300mm de ancho por tres metros de largo, auto soportada, incluye uniones, fijadores a estructura, puentes equipotenciales y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.</p>	N/A	N/A	N/A	\$674.730,00	\$674.730,00
6	<p>DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES DPS</p> <p>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:</p> <p>Descargadores de sobretensión, tipo I y II 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us I nom 25/75 A I<sub>max</sub> 100 (kA).</p> <p>Descargadores de sobretensión, tipo II, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us I nom 20 A I<sub>max</sub> 100 (KA).</p>	N/A	N/A	N/A	\$100.000,00	\$100.000,00
7	<p>TOMAS Y CLAVIJAS</p> <p>Estos dispositivos contarán con sistema de seguridad Turnlok de media vuelta haciendo sus conexiones más seguras y protegiendo su instalación, cumpliendo con las características NEMA. Configuración de conexión 2P+T, 3H 125V y 250V.</p>	N/A	N/A	N/A	\$296.310,00	\$296.310,00

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

## ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

## ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

## 5.6 VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

El valor estimado del contrato es de VEINTIOCHO MILLONES DE PESOS, MONEDA LEGAL COLOMBIANA (\$28.000.000,00.) INCLUIDO EL IVA.

No.	Unidad	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	Recurso	Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	DIEPO-ESINC	A-02-02-02-008-007	10	MANTENIMIENTO DE PLANTA ELECTRICA Y UPS	01	\$28.000.000	\$28.000.000

## LISTA DE PRECIOS

ÍTEM	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	RECURSO	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO INCLUIDO IVA
1	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	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.	unidad	\$266.560,00	\$266.560,00
2	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	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.	unidad	\$1.000.000,00	\$1.000.000,00
3	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Realizar cambio de: • Aceite. • Filtros (aceite, aire, combustible). • Cambio filtro de agua si es requerido. • verificar la presión de la bomba de aceite. • Verificar nivel de refrigerante. El contratista para el mantenimiento debe suministrar los lubricantes y filtros sin ningún costo para la Policía Nacional.	unidad	\$500.000,00	\$500.000,00
4	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Revisión del sistema de lubricación y amortiguación.	unidad	\$266.560,00	\$266.560,00
5	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Revisión del sistema eléctrico y electrónico de la planta eléctrica.	unidad	\$266.560,00	\$266.560,00
6	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Revisión del sistema de refrigeración, inspeccionar el nivel aditivo, nivel de refrigerante, radiador, mangueras, abrazaderas, bomba de agua, nivel del refrigerante.	unidad	\$266.560,00	\$266.560,00
7	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Revisión y ajustes empaque de culata con el fin de eliminar fugas de aceite.	unidad	\$443.870,00	\$443.870,00
8	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Revisión de tanque y nivel de combustible, drenaje de condensado.	unidad	\$266.560,00	\$266.560,00
10	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Revisión de filtro separador de agua combustible. Drenar agua.	unidad	\$355.810,00	\$355.810,00
11	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Revisión visual del múltiple de escape. Detectar fugas de gases.	unidad	\$266.560,00	\$266.560,00

## ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

## ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

12	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Chequeo de conexiones y cableado de fuerza y control.	unidad	\$266.560,00	\$266.560,00
13	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Revisión del sistema de transferencia y de sincronismo.	unidad	\$266.560,00	\$266.560,00
14	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Revisión general del sistema eléctrico y electrónico del equipo, instrumentos de medición, presión, voltaje, corriente, temperatura, alambres, tablero de control, sistema de protección, conexiones, cableado de fuerza y control.	unidad	\$266.560,00	\$266.560,00
15	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Inspección de las baterías, limpieza de bornes (chequeo del nivel electrolito, adicionar si se requiere) y revisión del cargador de estas.	unidad	\$266.560,00	\$266.560,00
16	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Prueba en vacío y con carga.	unidad	\$355.810,00	\$355.810,00
17	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Simular pruebas de alta temperatura del motor, sobre revoluciones, baja presión de aceite del motor, bajo nivel de refrigerante radiador y demás pertinentes.	unidad	\$266.560,00	\$266.560,00
18	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Inspección del sistema de ventilación del radiador y limpieza externa.	unidad	\$266.560,00	\$266.560,00
19	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Revisión del regulador automático de voltaje (AVR) y ajuste de parámetros.	unidad	\$266.560,00	\$266.560,00
20	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Inspeccionar, ajustar y limpiar las borneras del generador y del sistema de control.	unidad	\$266.560,00	\$266.560,00
21	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Inspeccionar y probar el sistema de arranque y parada automático de la planta.	unidad	\$266.560,00	\$266.560,00
22	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Revisión y limpieza con limpiador de contactos a diodos y conectores.	unidad	\$266.560,00	\$266.560,00
23	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Limpieza 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 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.	unidad	\$1.000.000,00	\$1.000.000,00
<b>ÍTEM</b>				<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO ESTIMADO, INCLUIDO IVA</b>	<b>VALOR TOTAL ESTIMADO INCLUIDO IVA</b>
<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO PLANTA ELECTRICA</b>							
1	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	La batería debe ser cambiada e instalada con su respectivo cargador, en los casos que se requiera, previa coordinación con el supervisor del contrato. El contratista deberá identificar cada batería con un sticker que contenga como mínimo: fecha de fabricación, fecha de instalación, referencia, capacidad y tiempo de garantía, no inferior a seis meses de su fabricación.	unidad	\$1.000.000,00	\$1.000.000,00
2	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	El servicio de mantenimiento correctivo deberá incluir mano de obra calificada, se aclara que el mantenimiento correctivo incluye la planta eléctrica y la transferencia eléctrica, incluyendo sistema y módulo control, contactores y/o	unidad	\$200.000,00	\$200.000,00

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

				interruptores motorizados de acuerdo a la capacidad del equipo y demás elementos asociados al sistema de transferencia. Por lo que en la propuesta el oferente debe adjuntar para el personal profesional, certificado en entrenamiento técnico o similar, emitido por alguno de los fabricantes de módulos de control para plantas eléctricas.			
3	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	<p>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).</p> <p>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.</p> <p>El cable de cobre tipo desnudo concéntrico fabricación alta pureza con un 99.5%, temple suave para puestas a tierra.</p>	unidad	\$279.650,00	\$279.650,00
4	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	<p>DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES DPS:</p> <p>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</p> <p>Descargadores de sobretensión, tipo I y II 4P Tension Nominal 250 V onda 10/350 us I nom 25/75 A I<sub>max</sub> 100 (kA).</p> <p>Descargadores de sobretensión, tipo II, 250V, 25kA por polo, Onda 8/20 us I nom 20 A I<sub>max</sub> 100 (kA).</p>	unidad	\$100.000,00	\$100.000,00
5	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	<p>CANALIZACIONES Y DUCTERÍA.</p> <p>El material del sistema de canalización deberá ser autoextinguible, no conductor, estructura sólida y de alta durabilidad, resistente a impactos, lubricantes y aceites. Los accesorios para canaletas estarán compuestos por base y tapa garantizando un radio de curvatura de mínimo 1" para un correcto enrutamiento de todos los cables, en especial para fibra óptica y UTP; cumpliendo estándares de TIA/ EIA 568A y 569A.</p> <p>Las cajas de superficie deberán estar fabricadas en policarbonato que brinda extraordinarias condiciones mecánicas ofreciendo un alto grado de protección a los mecanismos alojados en su interior, autoextinguibles y libres de mantenimiento. La tapa se ajusta rápidamente mediante tornillos de plásticos de 1/4 de vuelta.</p> <p>El material utilizado para la bandeja tipo malla y/o rejilla deberá ser con acabado electrozincado CF54 x300mm de ancho por tres metros de largo, autosoportada, incluye uniones, fijadores a estructura, puentes</p>	unidad	\$674.730,00	\$674.730,00

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

ITEM				DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INLCUIDO IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO INLCUIDO IVA
MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS							
1	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	El contratista deberá realizar diagnóstico sobre: cambio de repuestos, suministro de baterías y corrección de las fallas que se presenten, en los diferentes parámetros que inferen el buen funcionamiento del sistema de respaldo como (transferencia de baterías – autonomía, ejecución de prueba de descarga de baterías durante un período de corta duración, normalización del equipo, transferencia de bypass, Chequeos estáticos-eléctricos, estado de breakers, tarjetas de control, conductores, terminales, transistores eléctricos, transformadores, fusibles, ventiladores, condensadores, diodos, scr's, filtros, transistores, cargador de baterías y demás parámetros que el equipo requiera, aparte de las pruebas y repuestos solicitados por el supervisor),	unidad	\$236.810,00	\$236.810,00
2	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	El contratista deberá realizar medición, ajuste de voltajes, corrientes, frecuencias de entrada y salida, carga disponible de las baterías, panel de alarmas, funcionamiento de Bypass, operación con carga, autonomía en baterías y demás parámetros que interfieren en el sistema de respaldo eléctrico.	unidad	\$236.810,00	\$236.810,00
3	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	El contratista deberá realizar una revisión funcional de medidores y/o paneles indicadores y corregir los daños presentados durante el desarrollo del mantenimiento correctivo.	unidad	\$258.230,00	\$258.230,00
3	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Una vez reparado y puesto en funcionamiento el equipo, el contratista deberá realizar el protocolo de pruebas para verificar el correcto funcionamiento del mismo, en compañía del técnico de Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad y/o encargado del mantenimiento de las UPS.	unidad	\$215.390,00	\$215.390,00
4	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	El contratista deberá revisar los status de todos los circuitos de alarma y corregir los motivos, revisión del sistema de alimentación a la UPS y al tablero de distribución de carga.	unidad	\$258.230,00	\$258.230,00
5	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	El contratista deberá revisar todas las conexiones mecánicas, eléctricas (remaches, pernos de anclaje, tomillería, cualquier tipo de soldaduras, etc.) con el fin de detectar desajustes en el sistema y efectuar las correcciones apropiadas, así mismo las decoloraciones por el calor, las cuales deberán corregirse.	unidad	\$236.810,00	\$236.810,00
6	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	Limpieza y seguridad de los equipos: el contratista realizará la limpieza general de la UPS, banco de baterías y del cuarto donde se encuentra ubicado el equipo. Igualmente, de los aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones.	unidad	\$215.390,00	\$215.390,00
7	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	El contratista prestará una garantía técnica para el mantenimiento de los diferentes equipos, por un término de seis (06) meses contados a partir	unidad	\$279.650,00	\$279.650,00

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

ITEM				DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO INCLUIDO IVA
8	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	del último mantenimiento realizado a cada equipo. El contratista deberá llevar a cabo todas pruebas que requiera el equipo para su óptimo funcionamiento.	unidad	\$215.390,00	\$215.390,00
<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO OVERHUAL</b>							
1	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	<p>Incluye apagado total del equipo.</p> <p>Verificación módulos de potencia (rectificador e inversor). Revisión de los capacitores de AC y DC.</p> <p>Revisión de filtros de DC</p> <p>Inspección visual de conductores, terminales, ventiladores y breakers para asegurar su buen estado físico/mecánico.</p> <p>Revisión conexiones eléctricas de bancos externos de baterías, filtros, transformadores, Breakers, fusibles, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución, para prevenir todo tipo de recalentamiento por mal contacto.</p> <p>Limpieza exterior e interior del equipo, aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones de modo que no haya riesgos, imprevistos y demás.</p> <p>Revisión de voltaje de entrada y salida, voltaje de baterías, alarmas, frecuencia, que garanticen la correcta operación del sistema en los equipos con historial de alarmas.</p> <p>Mediciones de voltaje, corriente y frecuencia de entrada y salida, que permitan conocer el estado de operación del sistema.</p> <p>Pruebas de operación: de panel indicador de alarmas, funcionamiento en modo de inversor, funcionamiento del bypass, operación en baterías, garantizando la disponibilidad y utilización del equipo.</p> <p>Revisión de todas las conexiones tanto internas como externas del UPS.</p> <p>Chequeo estático - eléctrico de fusibles, condensadores, diodos, SCR's, transistores, que aseguren el buen desempeño de todos los componentes de potencia.</p> <p>Recalibración de cada uno de los elementos internos que lo requieran.</p> <p>Revisión y ajuste de la conexión de las acometidas de entrada, salida y baterías de la U.P.S. Inspección física, medición de voltaje y descarga del banco para determinar el estado de cada una de las baterías.</p>	unidad	\$200.000,00	\$200.000,00
2	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	<p>BATERIAS</p> <p>Voltaje: 12 VDC nominal</p> <p>Tipo y tecnología: selladas secas, libres de mantenimiento, tecnología VRLA (Valve</p>	unidad	\$14.186.890,00	\$14.186.890,00

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

				regulated Lead Acid), fabricadas con tecnología de última generación (AGM). Número de ciclos: mayor o igual a (>= a 500) Accesorios para la instalación.			
3	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	<p>CABLES</p> <p>El material de los cables a utilizar en las instalaciones de toma corrientes y 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 calibre según la capacidad de la UPS y noventa grados centígrados (90°C).</p> <p>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.</p> <p>El cable de cobre tipo desnudo concéntrico fabricación alta pureza con un 99.5%, temple suave para puestas a tierra.</p>	unidad	\$57.120,00	\$57.120,00
4	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	<p>MANTENIMIENTO TABLEROS</p> <p>Consiste en el cambio e instalación de tablero eléctrico regulado con espacio para totalizador, incluye protección industrial de 25kA a 240V incluye breakers monopolares enchufables de 1x20 amperios, 10 kA incluye suministro e instalación de tablero trifásico a ubicar de acuerdo al sitio de ubicación. El tablero es con bloque de barrajes removibles para tierra general y neutro.</p> <p>El tablero es con puerta, chapa, cerradura, con barrajes termoencogible en cobre de alta conductividad (98% IASC), incluye aisladores de resina y su respectivo código de colores para fase neutro y tierra, 240V, 5 hilos (3 fases+barra para neutro y barra para tierra).</p> <p>El tablero contará con la totalidad de los breakers (incluyendo las reservas) y éstos serán termo magnéticos, enchufables de 1, 2 o 3 polos según el circuito y la carga que proteja. La protección debe ser de capacidad interruptiva Standard: 25KA a 220/240V.</p> <p>El tablero deberá estar aterrizado directamente al barraje equipotencial por medio del conductor de tierra de acuerdo a la carga de cada tablero de acuerdo a la Tabla 250-95.</p> <p>Cambio e instalación tablero eléctrico tipo mini pragma monofásico de cuatro, seis, ocho y doce circuitos para empotrar con breakers tipo riel din de 20 Amperios (10 kA) cada uno. El tablero contará con la totalidad de los breakers (incluyendo las reservas).</p> <p>El contratista debe tener en cuenta regatas, recubrimientos, resanes, estuco y pintura</p>	Unidad	\$100.000,00	\$100.000,00

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS




POLICÍA NACIONAL

				idéntica al color existente en los sitios donde se requiera, sin generar costo para la institución.			
5	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	<p>CANALIZACIONES Y DUCTERÍA.</p> <p>El material del sistema de canalización deberá ser auto extingüible, no conductivo, estructura sólida y de alta durabilidad, resistente a impactos, lubricantes y aceites. Los accesorios para canaletas estarán compuestos por base y tapa garantizando un radio de curvatura de mínimo 1" para un correcto enrutamiento de todos los cables, en especial para fibra óptica y UTP; cumpliendo estándares de TIA/ EIA 568A y 569A.</p> <p>Las cajas de superficie deberán estar fabricadas en policarbonato que brinda extraordinarias condiciones mecánicas ofreciendo un alto grado de protección a los mecanismos alojados en su interior, auto extingüibles y libres de mantenimiento. La tapa se ajusta rápidamente mediante tornillos de plásticos de 1/4 de vuelta.</p> <p>El material utilizado para la bandeja tipo malla y/o rejilla deberá ser con acabado electrozincado CF54 x300mm de ancho por tres metros de largo, auto soportada, incluye uniones, fijadores a estructura, puentes equipotenciales y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.</p>	unidad	\$674.730,00	\$674.730,00
6	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	<p>DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES DPS</p> <p>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:</p> <p>Descargadores de sobretensión, tipo I y II 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us I nom 25/75 A I<sub>max</sub> 100 (kA).</p> <p>Descargadores de sobretensión, tipo II, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us I nom 20 A I<sub>max</sub> 100 (KA).</p>	unidad	\$100.000,00	\$100.000,00
7	A-02-02-02-008-007	10	DIEPO-ESINC	<p>TOMAS Y CLAVIJAS</p> <p>Estos dispositivos contarán con sistema de seguridad Tumlok de media vuelta haciendo sus conexiones más seguras y protegiendo su instalación, cumpliendo</p> <p>con las características NEMA. Configuración de conexión 2P+T, 3H 125V y 250V.</p>	unidad	\$296.310,00	\$296.310,00

*Oscar A. Acevedo B.*

Subintendente OSCAR ALBERTO ACEVEDO BARRERA  
 Jefe grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ESINC

Página 45 de 72	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 <b>POLICÍA NACIONAL</b>
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
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 **diligenciar el objeto a contratar**

**Anexos**

Aplica

- Certificación de la necesidad
- Especificaciones técnicas mínimas
- Constancia de idoneidad y experiencia (aplica para prestación de servicios profesionales)
- Estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías
- Análisis del riesgo y forma de mitigarlo.
- Ficha técnica
- Obligaciones de la policía nacional (no aplica para mínima cuantía)
- Obligaciones del contratista (no aplica para mínima cuantía)

**Formularios adjuntos al estudio previo**

Aplica

- Factores de verificación y ponderación.
- Apoyo a la industria nacional
- Indicación de trato nacional
- Experiencia del proponente
- Certificación de contratos para acreditación de experiencia proponente extranjero sin sucursal o domicilio en Colombia
- Clasificación proponente extranjero
- Acuerdo de confidencialidad (obligatorio)
- Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (obligatorio)
- Compromiso anticorrupción (obligatorio)
- Capacidad financiera
- Certificación de compromiso del fabricante y/o oferente
- Certificación de la capacidad técnica
- Personal, experiencia y tiempos de dedicación mínimos
- Carta de compromiso postventa

**Otros documentos adjuntos al Estudio Previo**

Otros:

- Comunicación oficial GS-2025-005020-DIREC-GUTIC-20.1 Solicitud modificación de certificado plan de compras
- Certificación del Plan de Compras número 158 del 02/09/2025 01 folio
- Comunicación oficial GS-2025-000743-DIREC-GUTIC 20.1 Solicitud condiciones ambientales y SGSST para proceso contractual
- Comunicación oficial GS-2025-001010-ESINC requisitos SGSST contrato mantenimiento planta eléctrica 03 folios
- Comunicación oficial GS-2025-00905-ESINC respuesta solicitud condiciones mínimas SGA 02 folios
- Antecedentes SECOP II Policía Nacional y otras entidades 06 folios
- Cotizaciones 06 folios