Bogotá, D.C., 30 de mayo de 2025

Señor (es)
Policía Nacional de Colombia
OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES
Ciudad.

Asunto: COTIZACIÓN MANTENIMIENTO DE PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL VIGENCIA 2025 – 2026

Una vez verificado el proceso de cotización PN DILOF RED ELECTRICA 002 2025, en el sistema electrónico para la contratación pública SECOP II, se envía cotización para el **MANTENIMIENTO PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL 2025-2026**, de acuerdo con las condiciones que a continuación se relacionan, así:

ADVERTENCIA	La cotización solicitada servirá únicamente de base para la elaboración de un estudio de mercado y, por tanto, **no constituye en sí misma una oferta** y **consecuentemente NO obliga a las partes.**	
OBJETO	**MANTENIMIENTO PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL**	
VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN	90 días	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Ver anexo adjunto	
CONDICIONES DE CONTRATACIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	• **Vigencia 2025**: inicia previa aprobación de la garantía única, hasta el 31/12/2025 y/o hasta agotar el presupuesto oficial asignado, lo que primero ocurra. • **Vigencia 2026:** a partir de la expedición del registro presupuestal, hasta el 31 de julio de 2026 y/o hasta agotar presupuesto oficial asignado, lo que primero ocurra.
	FORMA DE PAGO	Los pagos se realizarán en moneda legal colombiana, dentro de l sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación de la factu junto con el recibido a satisfacción suscrito por el supervisor c contrato y los documentos requeridos por la Dirección Logística Financiera, de acuerdo al derecho a turno y a la disponibilidad del pl anual de caja (PAC). Si los documentos en referencia no se reciben dentro del pla establecido o, si recibidos son devueltos por inconsistencias tal como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, Policía Nacional - Dirección Logística y Financiera, reprogramará valor a cancelar una vez se hubieren subsanado las observacione se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indica y de acuerdo al derecho a turno y a la disponibilidad del Plan Anual Caja (PAC). **Nota 1:** para la facturación de los bienes y/o servicios contratados el CONTRATISTA deberá tener en cuenta la Resolución No. 165 del 01/11/2023, *"Por la cual se desarrolla el sistema de facturación, los proveedores tecnológicos, se adopta la versión 1.9 del anexo técnico de factura electrónica de venta, se expide el anexo técnico 1.0 del documento equivalente electrónico, y se dictan otras disposiciones en materia del sistema de facturación"* y los lineamientos y parámetros contemplados en la Circular Externa 042 del 26/12/2023 del Ministerio de Hacienda y Crédito

		Público, mediante la cual se implementó el "SISTEMA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA DEL SIIF NACIÓN", esto en caso de que aplique. **Nota 2**: para efectuarse la radicación de la factura, el contratista deberá realizar el pago del Impuesto de Timbre Nacional, de conformidad con lo establecido en el Decreto 0175 de 2025, "*Por el cual se adoptan medidas tributarias destinadas a atender los gastos del Presupuesto General de la Nación necesarios para hacer frente al estado de conmoción interior decretado en la región del Catatumbo, el área metropolitana de Cúcuta y los municipios de Río de Oro y González del departamento del Cesar*" y en la Circular Externa 010 del 05/03/2025 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. El contratista deberá presentar al supervisor del contrato copia del soporte de pago y publicarlo en el SECOP II, en caso de que aplique.
	ACTIVIDADES Y LISTA DE PRECIOS BASE DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PLANTAS ELECTRICAS A NIVEL NACIONAL	Ver anexo adjunto
	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	Ver anexo adjunto
	MATRIZ DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO	Ver anexo adjunto
	ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS	Ver anexo adjunto
VALOR OFRECIDO	El cotizante deberá tener en cuenta todos los gastos en los que incurra para la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, publicaciones, constitución de garantía única, transportes, operarios, etc.	
PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIÓN	El plazo será de hasta cinco (05) días hábiles contados a partir del recibo del presente documento. La cotización debe ser cargada en la plataforma Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II).	

Nota: Con la presentación de la cotización la firma acepta las condiciones jurídicas, técnicas y económicas establecidas por la Policía Nacional; adicionalmente la cotización debe estar identificada cada hoja con el logo de la compañía.

Atentamente,



WILLIAM LIBARDO ESPINOSA BELTRÁN
Representante legal

www.sucomputo.com
Bogotá, D.C. - Carrera 22 No. 86-28 PBX 57 (601) 691 8820 -Celular 57+3102106438-3102036095
Barranquilla-Cali -Cartagena-Medellín-Montería- Pereira – Bucaramanga
e-mail: ventas@sucomputo.com

ANEXO
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	• Listado de repuestos a reemplazar, con el fin de lograr el óptimo funcionamiento del equipo, el cambio de repuestos se hará previa autorización del supervisor del contrato.		
2.3.	El contratista realizará la segunda visita, previa aprobación del supervisor del contrato, en la cual realizarán las actividades descritas en el informe (ítem 2.2) y reemplazarán los elementos necesarios a fin de dejar en perfecto estado de funcionamiento el equipo a intervenir.	X	
2.4.	Tiempo de atención en el lugar después del reporte generado por el supervisor y/o funcionarios del Grupo de Potencia Eléctrica y Seguridad Electrónica, ubicado en la ciudad donde existe centro de atención: Dos (2) horas previa coordinación con el supervisor del contrato. Centro de atención en las principales ciudades Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Manizales, Bucaramanga, Cúcuta, Villavicencio, Neiva.	X	
2.5.	Tiempo de atención en el lugar después del reporte generado por el supervisor y/o funcionarios del Grupo de Potencia Eléctrica y Seguridad Electrónica de la planta eléctrica ubicada en otra ciudad donde no existe centro de atención. Veinticuatro (24) horas, después de informado el requerimiento, previa coordinación con el supervisor del contrato.	X	
2.6.	Tiempo de atención en el lugar después del reporte generado por el supervisor y/o funcionarios del Grupo de Potencia Eléctrica y Seguridad Electrónica de la planta eléctrica ubicada en zonas rurales donde no existe centro de atención, setenta y dos (72) horas, después de informado el requerimiento, previa coordinación con el supervisor del contrato.	X	
2.7.	Tiempo de reparación planta eléctrica diez (10) días calendario a partir de la aprobación de laintervención por parte del supervisor del contrato, teniendo en cuenta que el contratista deberá contar con un stock de repuestos.	X	
2.8.	Para colocar en funcionamiento el equipo de manera inmediata, en caso de solicitarse un repuesto que no se encuentre en el país y requiera de importación, se deberá informar por escrito al supervisor del contrato estableciendo el tiempo de entrega y presentando la orden de compra al supervisor del contrato indicando la llegada del mismo. En ningún caso debe superar los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la presentación de la orden de compra.	X	
2.9.	El contratista realizará el servicio de mantenimiento correctivo en su lugar de ubicación en coordinación con el supervisor del contrato.	X	
2.10.	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.	X	
2.11.	El contratista debe certificar que suministrará los repuestos originales y partes necesarias para el óptimo funcionamiento de la planta eléctrica.	X	
2.12.	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.	X	
2.13.	El suministro de repuestos incluyendo baterías y cargadores además de los que requiera cada equipo para su óptimo funcionamiento deben ser originales y genuinos, no re manufacturados ni re-potenciados y proporcionados a todo costo por el contratista para dichos mantenimientos.	X	
2.14.	El material de los cables a utilizar en las instalaciones para las acometidas será de cobre rojo electrolítico noventa y nueve por ciento (99%) de pureza, temple suave y aislamiento termoplástico resistente a la humedad para seiscientos (600) V tipo THHN/THWN-2 AWG HF FR LS CT calibre según la capacidad de la planta y lugar, noventa grados centígrados (90°C). El cable tipo soldador a utilizar en las instalaciones de toma corrientes y acometidas será de cobre blando para facilitar su manejo e instalación ofreciendo mayor flexibilidad durante su uso brindando gran resistencia a la abrasión, al aceite, grasas, disolventes químicos y humedad. Deberá tener excelentes características eléctricas, físicas y mecánicas, tensión máxima de operación: 600 V HF libre de halógenos y temperatura de operación de 105ºC. El cable de cobre tipo desnudo concéntrico fabricación alta pureza con un 99.5%, temple suave para puestas a tierra.	X	
2.15.	DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES DPS: Consiste en el cambio e instalación de DPS tipo I, II y I+II, cumplimiento de Norma IEC 61643-1 o EN 61643-11 con las siguientes características Descargadores de sobretensión, tipo I y II 4P Tension Nominal 250 V onda 10/350 us I nom 25/75 A Imax 100 (kA). Descargadores de sobretensión, tipo II, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us I nom 20 A Imax 100 (KA).	X	
2.16.	El contratista dispondrá de un stock de repuestos con el fin de facilitar la reparación inmediata de los equipos, para lo cual el oferente deberá adjuntar en su propuesta certificado de stock suscrito por el representante legal.	X	

<table>
<tr><th>ÍTEM</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CUMPLE</th><th>NO CUMPLE</th></tr>
<tr><td>2.17.</td><td>Una vez reparado y puesto en funcionamiento el equipo, el contratista deberá realizar las pautas descritas en el MANTENIMIENTO PREVENTIVO del presente Anexo, Ítem No.1</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.18.</td><td>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.

Para la realización de esta activad se estima la capacidad del tanque de combustible de acuerdo con la capacidad en kVA de la planta eléctrica aplicando el valor unitario por litro de combustible, así:
<table>
<tr><td>Capacidad kVA</td><td>0 - 30</td><td>31 - 60</td><td>61 - 100</td><td>101 -150</td><td>151 -200</td><td>201 -300</td><td>301 -400</td><td>401 -500</td><td>501 -600</td><td>601 - 1200</td></tr>
<tr><td>Capacidad Tanque lt</td><td>190</td><td>230</td><td>270</td><td>320</td><td>370</td><td>500</td><td>800</td><td>1100</td><td>1500</td><td>2000</td></tr>
</table></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.19.</td><td>CANALIZACIONES Y DUCTERÍA.
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.

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.

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.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.20.</td><td>Transferencia eléctrica en baja tensión 0-30 kVA Un 208/120V - In 85A -Icc 20 kA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.21.</td><td>Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 16. Uso Interior. Pintura electrostática poiyester gofrada RAL 7035 dimensiones aproximadas de 800x600x300 mm</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.22.</td><td>Interruptor automático marca Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente IEC Frame 160, In=100 A protección de sobrecarga Ir=70A...100A protección de cortocircuito Ii=10 x In. conexión plana con tornillos.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.23.</td><td>CONTACTORES METASOL LG/LS, Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente AC3 90A/220V</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.24.</td><td>ENCLAVAMIENTO CONTACTOR METASOL MC 6-MC150 y/o Equivalente</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.25.</td><td>MINI 3X6A 10kA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.26.</td><td>Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.27.</td><td>Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.28.</td><td>Piloto amarillo 22 mm 220 VAC</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.29.</td><td>Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.30.</td><td>Bloque de contactos NA para A22NN</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.31.</td><td>Bloque de contactos NC</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.32.</td><td>Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.33.</td><td>Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.34.</td><td>Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.35.</td><td>Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.36.</td><td>Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.37.</td><td>Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.38.</td><td>MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente</td><td>X</td><td></td></tr>
</table>

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
2.39.	TC VENTANA INTERIOR 100/5A 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	X	
2.40.	Módulo de transferencia, para conmutación automática o manual de la carga en configuración red-generador, red-red o generador-generador; mando automático y/o manual de interruptores motorizados, contactores o seccionadores motorizados, display gráfico control de bajo y sobre voltaje, pérdida de fase, asimetría, baja y alta frecuencia, vigilante de tensión, con posibilidad de activación y desactivación independiente. Rango de alimentación de 90 - 260 VAC.	X	
2.41.	Barraje por metro en cobre de 100 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	X	
2.42.	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	X	
2.43.	SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT (3 x No. 2)F + (1* No. 2)N+ 1x No. 6T, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal.	X	
2.44.	**Transferencia eléctrica en baja tensión 31-60 kVA Un 208/120V - In 175A -Icc 25 kA**	X	
2.45.	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 16. Uso Interior. Pintura electrostática polyester gofrada RAL 7035, dimensiones aproximadas de 1000x600x300 mm	X	
2.46.	Interruptor automático marca Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente IEC Frame 250, In=200 A protección de sobrecarga Ir=140A...200A protección de cortocircuito Ii=10 x In. conexión plana con tornillos	X	
2.47.	CONTACTORES METASOL LG/LS, Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente AC3 150A/220V	X	
2.48.	ENCLAVAMIENTO CONTACTOR METASOL MC 6-MC150 y/o Equivalente	X	
2.49.	MINI 3X6A 10kA	X	
2.50.	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA	X	
2.51.	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	X	
2.52.	Piloto amarillo 22 mm 220 VAC	X	
2.53.	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC	X	
2.54.	Bloque de contactos NA para A22NN	X	
2.55.	Bloque de contactos NC	X	
2.56.	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	X	
2.57.	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	X	
2.58.	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	X	
2.59.	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	X	
2.60.	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	X	
2.61.	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	X	
2.62.	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	X	
2.63.	TC VENTANA INTERIOR 200/5A 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	X	
2.64.	Módulo de transferencia, para conmutación automática o manual de la carga en configuración red-generador, red-red o generador-generador; mando automático y/o manual de interruptores motorizados, contactores o seccionadores motorizados, display gráfico control de bajo y sobre voltaje, pérdida de fase, asimetría, baja y alta frecuencia, vigilante de tensión, con posibilidad de activación y desactivación independiente. Rango de alimentación de 90 - 260 VAC.	X	
2.65.	Barraje por metro en cobre de 250 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	X	
2.66.	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	X	
2.67.	SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT (3 x No. 4/0)F + (1 x No. 4/0)N+ 1x No. 4T, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal.	X	
2.68.	**Transferencia eléctrica en baja tensión 61-100 kVA Un 208/120V - In 280A -Icc 25 kA**	X	
2.69.	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16. Uso Interior. Pintura electrostática polyester gofrada RAL 7035, dimensiones aproximadas de 1800x600x450 mm	X	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
2.70.	Interruptor automático marca Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente IEC, In=320 A protección de sobrecarga Ir=220A...320A protección de cortocircuito Ii=10 x In. conexión plana con tornillos	X	
2.71.	ACCIONAMIENTO MOTOR 110-230 V AC / 110-250 V DC Y ACCESORIOS	X	
2.72.	ENCLAVAMIENTO POSTERIOR CON VARILLA Y ACCESORIOS y/o Equivalente	X	
2.73.	MINI 3X6A 10kA	X	
2.74.	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA	X	
2.75.	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	X	
2.76.	Piloto amarillo 22 mm 220 VAC	X	
2.77.	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC	X	
2.78.	Bloque de contactos NA para A22NN	X	
2.79.	Bloque de contactos NC	X	
2.80.	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	X	
2.81.	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	X	
2.82.	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente.	X	
2.83.	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	X	
2.84.	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	X	
2.85.	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	X	
2.86.	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	X	
2.87.	TC VENTANA INTERIOR 300/5A 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	X	
2.88.	Módulo de transferencia, para conmutación automática o manual de la carga en configuración red-generador, red-red o generador-generador; mando automático y/o manual de interruptores motorizados, contactores o seccionadores motorizados, display gráfico control de bajo y sobre voltaje, pérdida de fase, asimetría, baja y alta frecuencia, vigilante de tensión, con posibilidad de activación y desactivación independiente. Rango de alimentación de 90 - 260 VAC.	X	
2.89.	Barraje por metro en cobre de 320 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	X	
2.90.	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	X	
2.91.	SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT 2(3 x No. 1/0)F + 2(1 x No. 1/0)N+ 1x No. 2T, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal.	X	
2.92.	**Transferencia eléctrica en baja tensión 101-150 kVA Un 208/120V - In 416A -Icc 25 kA**	X	
2.93.	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16. Uso Interior. Pintura electrostática polyester gofrada RAL 7035, dimensiones aproximadas de 1800x1000x500 mm	X	
2.94.	Interruptor automático marca Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente IEC, In=500 A protección de sobrecarga Ir=350A. 500A protección de cortocircuito Ii=10 x In. conexión plana con tornillos	X	
2.95.	ACCIONAMIENTO MOTOR 110-230 V AC / 110-250 V DC Y ACCESORIOS	X	
2.96.	ENCLAVAMIENTO POSTERIOR CON VARILLA Y ACCESORIOS y/o Equivalente	X	
2.97.	MINI 3X6A 10kA	X	
2.98.	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA	X	
2.99.	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	X	
2.100.	Piloto amarillo 22 mm 220 VAC	X	
2.101.	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC	X	
2.102.	Bloque de contactos NA para A22NN	X	

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
2.103.	Bloque de contactos NC	X	
2.104.	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	X	
2.105.	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	X	
2.106.	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	X	
2.107.	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	X	
2.108.	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	X	
2.109.	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	X	
2.110.	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	X	
2.111.	TC VENTANA INTERIOR 500/5A 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	X	
2.112.	Módulo de transferencia, para conmutación automática o manual de la carga en configuración red-generador, red-red o generador-generador; mando automático y/o manual de interruptores motorizados, contactores o seccionadores motorizados, display gráfico control de bajo y sobre voltaje, pérdida de fase, asimetría, baja y alta frecuencia, vigilante de tensión, con posibilidad de activación y desactivación independiente. Rango de alimentación de 90 - 260 VAC.	X	
2.113.	Barraje por metro en cobre de 500 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	X	
2.114.	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	X	
2.115.	SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT 2(3 x No. 250) F + 2(1 x No. 250)N+ 1 x No. 2T, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal.	X	
2.116.	**Transferencia eléctrica en baja tensión 151-200 kVA Un 208/120V - In 555A -Icc 25 kA**	X	
2.117.	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16. Uso Interior. Pintura electrostática polyester gofrada RAL 7035, dimensiones aproximadas de 1800x1200x600 mm	X	
2.118.	Interruptor automático marca Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente IEC, In=630 A protección de sobrecarga Ir=440A...630A protección de cortocircuito Ii=10 x In. conexión plana con tornillos.	X	
2.119.	ACCIONAMIENTO MOTOR 110-230 V AC / 110-250 V DC Y ACCESORIOS	X	
2.120.	ENCLAVAMIENTO POSTERIOR CON VARILLA Y ACCESORIOS y/o Equivalente	X	
2.121.	MINI 3X6A 10kA	X	
2.122.	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA	X	
2.123.	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	X	
2.124.	Piloto amarillo 22 mm 220 VAC	X	
2.125.	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC	X	
2.126.	Bloque de contactos NA para A22NN	X	
2.127.	Bloque de contactos NC	X	
2.128.	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	X	
2.129.	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	X	
2.130.	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	X	
2.131.	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	X	
2.132.	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	X	
2.133.	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	X	
2.134.	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	X	
2.135.	TC VENTANA INTERIOR 700/5A 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	X	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
2.136.	Módulo de transferencia, para conmutación automática o manual de la carga en configuración red-generador, red-red o generador-generador; mando automático y/o manual de interruptores motorizados, contactores o seccionadores motorizados, display gráfico control de bajo y sobre voltaje, pérdida de fase, asimetría, baja y alta frecuencia, vigilante de tensión, con posibilidad de activación y desactivación independiente. Rango de alimentación de 90 - 260 VAC.	X	
2.137.	Barraje por metro en cobre de 700 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	X	
2.138.	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	X	
2.139.	SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT 3(3 x No. 4/0)F + (3 x No. 4/0)N+ 1 x No. 1/0T, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal.	X	
2.140.	**Transferencia eléctrica en baja tensión 201-300 kVA Un 208/120V - In 833A -Icc 25 kA**	X	
2.141.	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16. Uso Interior. Pintura electrostática polyester gofrada RAL 7035, dimensiones aproximadas de 1800x1600x600 mm	X	
2.142.	Interruptor automático marca Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente IEC, In=850 A protección de sobrecarga Ir=700A...850A protección de cortocircuito Ii=10 x In. conexión plana con tornillos, incluye accionamiento motorizado 230VAC/DC, bobina de disparo 220-240VAC/DC, bobina de cierre 220-240VAC/DC, sistema de montaje lateral para enclavamiento, enclavamiento mecánico con cable Bowden y demás accesorios para instalación.	X	
2.143.	MINI 3X6A 10kA	X	
2.144.	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA	X	
2.145.	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	X	
2.146.	Piloto amarillo 22 mm 220 VAC	X	
2.147.	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC	X	
2.148.	Bloque de contactos NA para A22NN	X	
2.149.	Bloque de contactos NC	X	
2.150.	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	X	
2.151.	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	X	
2.152.	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	X	
2.153.	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	X	
2.154.	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	X	
2.155.	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	X	
2.156.	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	X	
2.157.	TC VENTANA INTERIOR 800/5A 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	X	
2.158.	Módulo de transferencia, para conmutación automática o manual de la carga en configuración red-generador, red-red o generador-generador; mando automático y/o manual de interruptores motorizados, contactores o seccionadores motorizados, display gráfico control de bajo y sobre voltaje, pérdida de fase, asimetría, baja y alta frecuencia, vigilante de tensión, con posibilidad de activación y desactivación independiente. Rango de alimentación de 90 - 260 VAC.	X	
2.159.	Barraje por metro en cobre de 900 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	X	
2.160.	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	X	
2.161.	SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT 4(3 x No. 250)F + (4 x No. 250)N+ 1 x No. 2/0T, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal.	X	
2.162.	**Transferencia eléctrica en baja tensión 301-400 kVA Un 208/120V - In 1112A -Icc 25 kA**	X	
2.163.	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16. Uso Interior. Pintura electrostática polyester gofrada RAL 7035, dimensiones aproximadas de 1800x1800x600 mm	X	
2.164.	Interruptor automático marca Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente IEC, In=1150 A protección de sobrecarga Ir=870A...1150A protección de cortocircuito Ii=10 x In. conexión plana con tornillos, incluye accionamiento motorizado 230VAC/DC, bobina de disparo 220-240VAC/DC, bobina de	X	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	cierre 220-240VAC/DC, sistema de montaje lateral para enclavamiento, enclavamiento mecánico con cable Bowden y demás accesorios para instalación.		
2.165.	MINI 3X6A 10kA	X	
2.166.	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA	X	
2.167.	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	X	
2.168.	Piloto amarillo 22 mm 220 VAC	X	
2.169.	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC	X	
2.170.	Bloque de contactos NA para A22NN	X	
2.171.	Bloque de contactos NC	X	
2.172.	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	X	
2.173.	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	X	
2.174.	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	X	
2.175.	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	X	
2.176.	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	X	
2.177.	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	X	
2.178.	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	X	
2.179.	TC VENTANA INTERIOR 1200/5A 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	X	
2.180.	Módulo de transferencia, para conmutación automática o manual de la carga en configuración red-generador, red-red o generador-generador; mando automático y/o manual de interruptores motorizados, contactores o seccionadores motorizados, display gráfico control de bajo y sobre voltaje, pérdida de fase, asimetría, baja y alta frecuencia, vigilante de tensión, con posibilidad de activación y desactivación independiente. Rango de alimentación de 90 - 260 VAC.	X	
2.181.	Barraje por metro en cobre de 1200 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	X	
2.182.	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	X	
2.183.	SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS 4(3 x No. 400)F + (4 x No. 400)N+ 1 x No. 4/0T, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal.	X	
2.184.	**Transferencia eléctrica en baja tensión 401-500 kVA Un 208/120V - In 1400A -Icc 25 kA**	X	
2.185.	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16. Uso Interior. Pintura electrostática polyester gofrada RAL 7035, dimensiones aproximadas de 2000x1800x600 mm	X	
2.186.	Interruptor automático marca Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente IEC, In=1400 A protección de sobrecarga Ir=1170A...1400A protección de cortocircuito Ii=10 x In. conexión plana con tornillos, incluye accionamiento motorizado 230VAC/DC, bobina de disparo 220-240VAC/DC, bobina de cierre 220-240VAC/DC, sistema de montaje lateral para enclavamiento, enclavamiento mecánico con cable Bowden y demás accesorios para instalación.	X	
2.187.	MINI 3X6A 10kA	X	
2.188.	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA	X	
2.189.	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	X	
2.190.	Piloto amarillo 22 mm 220 VAC	X	
2.191.	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC	X	
2.192.	Bloque de contactos NA para A22NN	X	
2.193.	Bloque de contactos NC	X	
2.194.	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	X	
2.195.	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	X	

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
2.196.	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	X	
2.197.	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	X	
2.198.	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	X	
2.199.	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	X	
2.200.	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	X	
2.201.	TC VENTANA INTERIOR 1400/5A 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	X	
2.202.	Módulo de transferencia, para conmutación automática o manual de la carga en configuración red-generador, red-red o generador-generador; mando automático y/o manual de interruptores motorizados, contactores o seccionadores motorizados, display gráfico control de bajo y sobre voltaje, pérdida de fase, asimetría, baja y alta frecuencia, vigilante de tensión, con posibilidad de activación y desactivación independiente. Rango de alimentación de 90 - 260 VAC.	X	
2.203.	Barraje por metro en cobre de 1500 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	X	
2.204.	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	X	
2.205.	SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS 5(3 x No. 400)F + (5 x No. 400)N+ 1 x No. 250T, incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal.	X	
2.206.	**Transferencia eléctrica en baja tensión 501-600 kVA Un 208/120V - In 1700A -Icc 25 kA**	X	
2.207.	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16. Uso Interior. Pintura electrostática polyester gofrada RAL 7035, dimensiones aproximadas de 2000x2000x1000 mm	X	
2.208.	Interruptor automático marca Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente IEC, In=1700 A protección de sobrecarga Ir=1450A...1700A protección de cortocircuito Ii=10 x In. conexión plana con tornillos, incluye accionamiento motorizado 230VAC/DC, bobina de disparo 220-240VAC/DC, bobina de cierre 220-240VAC/DC, sistema de montaje lateral para enclavamiento, enclavamiento mecánico con cable Bowden y demás accesorios para instalación.	X	
2.209.	MINI 3X6A 10kA	X	
2.210.	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA	X	
2.211.	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	X	
2.212.	Piloto amarillo 22 mm 220 VAC	X	
2.213.	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC	X	
2.214.	Bloque de contactos NA para A22NN	X	
2.215.	Bloque de contactos NC	X	
2.216.	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	X	
2.217.	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	X	
2.218.	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	X	
2.219.	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	X	
2.220.	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	X	
2.221.	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	X	
2.222.	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	X	
2.223.	TC VENTANA INTERIOR 2000/5A 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	X	
2.224.	Módulo de transferencia, para conmutación automática o manual de la carga en configuración red-generador, red-red o generador-generador; mando automático y/o manual de interruptores motorizados, contactores o seccionadores motorizados, display gráfico control de bajo y sobre voltaje, pérdida de fase, asimetría, baja y alta frecuencia, vigilante de tensión, con posibilidad de activación y desactivación independiente. Rango de alimentación de 90 - 260 VAC.	X	
2.225.	Barraje por metro en cobre de 2000 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	X	
2.226.	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	X	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
2.227.	**Transferencia eléctrica en baja tensión 601-1200 kVA Un 208/120V - In 3350A -Icc 25 kA**	X	
2.228.	Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16. Uso Interior. Pintura electrostática polyester gofrada RAL 7035, dimensiones aproximadas de 2200x2200x1200 mm	X	
2.229.	Interruptor automático marca Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente IEC, In=4000 A protección de sobrecarga Ir=1750...4000A protección de cortocircuito Ii=10 x In. conexión plana con tornillos.	X	
2.230.	Accesorio para interruptor, accionamiento de motor y activación eléctrica motor AC 220-240V, DC 220-250V ACTIV. AC 220-240V, DC 220-250V	X	
2.231.	accesorio para interruptor automático, disparador a emisión de corriente. para 1er y 2o disp. auxiliar. F1, F2 y electroimán de liberación y tensión asignada de alimentación mando AC 50/60HZ 220-240V DC 220-250V	X	
2.232.	Accesorio para interruptor automático, enclavamiento mecánico mutuo para un interruptor automático a montaje fijo	X	
2.233.	Accesorios para interruptor de montaje fijo, conector de intensidad auxiliar para interruptor de montaje fijo.	X	
2.234.	MINI 3X6A 10kA	X	
2.235.	Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NA	X	
2.236.	Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	X	
2.237.	Piloto amarillo 22 mm 220 VAC	X	
2.238.	Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NC	X	
2.239.	Bloque de contactos NA para A22NN	X	
2.240.	Bloque de contactos NC	X	
2.241.	Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	X	
2.242.	Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	X	
2.243.	Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	X	
2.244.	Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	X	
2.245.	Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	X	
2.246.	Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	X	
2.247.	MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	X	
2.248.	TC VENTANA INTERIOR 4000/5A 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	X	
2.249.	Módulo de transferencia, para conmutación automática o manual de la carga en configuración red-generador, red-red o generador-generador; mando automático y/o manual de interruptores motorizados, contactores o seccionadores motorizados, display gráfico control de bajo y sobre voltaje, pérdida de fase, asimetría, baja y alta frecuencia, vigilante de tensión, con posibilidad de activación y desactivación independiente. Rango de alimentación de 90 - 260 VAC.	X	
2.250.	Barraje por metro en cobre de 4000 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	X	
2.251.	Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	X	
2.252.	**EQUIPOS Y ELEMENTOS DE MEDIA TENSIÓN 11400/13200V**	X	
2.253.	Transferencia automática en MT, tensión nominal 17,5kv. Corriente nominal 630A. Corriente corto circuito 20kA. Aislado en SF6. Constituida por celdas seccionador de línea, Celda interruptor de potencia y acople. Celda interruptora de potencia, sistema de control, operación, supervisión y protección de celdas en MT, celdas protección transformador, celda de medida de facturación. Características generales: Celdas de media tensión montadas en fábrica, con ensayos de tipo y libres de mantenimiento, con sistema de embarrado simple. Diseñadas con envolvente metálica tripolar y aislamiento por gas. Cumple estipulaciones de la norma IEC 62271-200. La cuba de las celdas aisladas en gas debe estar clasificadas según IEC como "sistema de presión sellado" (sealed pressure system). Es estanco al gas de por vida. Color del frente de la celda equivalente a RAL 7035 / gris Diseño de celdas individuales y de bloques de celdas	X	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	Las celdas individuales y los bloques de celdas deben constar de los componentes funcionales siguientes: • Bastidor con frente de mando uniforme revestido con chapa de acero • Cuba de la celda para alojar los dispositivos de maniobra (tales como el interruptor de potencia al vacío, interruptor de tres posiciones para seccionamiento y puesta a tierra) y el sistema de embarrado • Compartimento de cables • Maniobra de protección sin riesgos para el operador • Cuba de la celda La cuba de la celda debe estar fabricada con acero inoxidable resistente a la corrosión. Las paredes de la cuba y los pasatapas para las conexiones eléctricas y los mecanismos de funcionamiento deben estar unidos mediante procesos de soldadura laser, formando así un sistema sellado. Los dispositivos de maniobra y los embarrados integrados en la cuba deben estar protegidos contra influencias externas tales como humedad, contaminación, polvo, gases agresivos y animales pequeños. Celdas adecuadas para su empleo en climas extremos o bajo condiciones ambientales agresivas. Cada celda individual debe contener su propia cuba. La cuba de ser llenada de fábrica con hexafluoruro de azufre (SF6) y el corte del seccionador y/o interruptor se debe hacer en vacío. El gas no debe ser tóxico, químicamente inerte y presentar gran rigidez dieléctrica. No debe ser necesario efectuar trabajos de gas en el proyeto. No debe ser preciso controlar el estado del gas o rellenar durante el servicio. Para supervisar la densidad del gas, cada cuba debe ir equipada con un indicador de disposición de servicio en el frente de mando. La indicación es roja/verde, autoverificante e independiente de la temperatura y de las variaciones de la presión atmosférica del entorno. • Independencia del medio ambiente Las cubas de acero inoxidable soldadas herméticamente, así como el aislamiento solido unipolar hacen que las piezas del circuito primario bajo alta tensión en las celdas: Sean insensibles ante ciertas condiciones ambientales agresivas, tales como - aire salino - humedad del aire - polvo - condensación Estén protegidas contra la penetración de cuerpos extraños, tales como - polvo - contaminación - animales pequeños - humedad. • Diseño libre de mantenimiento Las cubas de las celdas diseñadas como sistema de presión sellado (sealed pressure system), los dispositivos de maniobra libres de mantenimiento y los conectores de cables encapsulados deben proporcionar: - Máxima seguridad de suministro - Seguridad del personal - Estanquidad de por vida según IEC 62271-200 (sistema de presión sellado) - Montaje, servicio, ampliación, sustitución sin trabajos de gas SF6 - Omisión de ciclos de mantenimiento. • Seguridad personal - Envolvente primaria sellada y protegida contra contactos directos. - Grado de protección estándar IP 65 para todas las partes del circuito primario bajo alta tensión; IP 2X como mínimo para la envolvente de las celdas según IEC 60529 - Las terminaciones de cables, embarrados y transformadores de tensión llevan envolturas con capas puestas a tierra. Todas las partes bajo alta tensión incluyendo terminaciones de cables, embarrados y transformadores de tensión tienen una envolvente metálica. - Mecanismos de funcionamiento y contactos auxiliares accesibles sin peligro fuera de la envolvente primaria (cuba de la celda). - Alta protección contra arcos internos mediante enclavamientos lógicos y envolvente ensayada de las celdas. - Celdas con ensayos de arco interno hasta 20 kA - Sistema detector de tensión capacitivo para verificar la ausencia de tensión - Maniobra solo posible con la envolvente cerrada debido al sistema - Protección contra maniobras incorrectas mediante enclavamientos lógicos mecánicos - Fusibles ACR y terminaciones de cables solo accesibles si están puestas a tierra las derivaciones - Puesta a tierra de derivaciones mediante seccionadores de puesta a tierra con capacidad de cierre. • Seguridad de servicio - Envolvente primaria sellada que aísla de los efectos ambientales (contaminación, humedad y animales pequeños)		

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	- Cubas de las celdas soldadas, selladas de por vida - Libres de mantenimiento para clima de interiores (IEC 62271-1) - Mecanismos de interruptores accesibles fuera de la envolvente primaria (cuba de la celda) - Transformadores de tensión inductivos con recubrimiento metálico y enchufables, ubicados fuera de la cuba de gas SF6. - Transformadores de corriente de tipo toroidal ubicados fuera de la cuba de gas SF6 - Protección total contra maniobras incorrectas con enclavamientos lógicos - Indicadores de posición mecánicos integrados en el diagrama mímico - Carga mínima de incendio. • Vida útil Bajo condiciones de servicio normales, la vida útil esperada para las celdas aisladas en gas, considerando la estanquidad de la cuba de la celda soldada herméticamente, es de 35 años como mínimo. La vida útil queda limitada por los dispositivos de maniobra utilizados al alcanzar estos su máximo número de ciclos de maniobra: - Para seccionadores de tres posiciones y seccionadores de puesta a tierra, según la clase de endurecía definida en IEC 62271-102 - Para interruptores-seccionadores de tres posiciones y seccionadores de puesta a tierra, según la clase de endurecía definida en IEC 62271-103. - Sistema de embarrado - El embarrado está alojado dentro de la cuba bajo envolvente tripolar. En celdas individuales, y en bloques de celdas, puede ser interconectado con los embarrados de las celdas adyacentes a través de acoplamientos con aislamiento sólido situados a los lados hasta formar un sistema continuo. No es necesario efectuar trabajos de gas ni durante este proceso ni para ampliaciones posteriores. • Compartimento de cables En todas las derivaciones de anillo, cables, transformador e interruptor de potencia, los cables se conectan a través de pasatapas de resina colada que conducen al interior de la cuba. Los pasatapas están diseñados como sistema de cono exterior según DIN EN 50181. El compartimento de cables debe ser accesible por delante. Un enclavamiento mecánico asegura que la cubierta del compartimento de cables sólo pueda retirarse si el interruptor de tres posiciones está en la posición A TIERRA. Opcionalmente puede disponerse de otros enclavamientos: El bloqueo de cierre en las derivaciones de anillo y con interruptor de potencia impide conmutar el interruptor de tres posiciones a la posición CERRADO si la cubierta del compartimento de cables está abierta. De esta manera sigue siendo posible desconectar la puesta a tierra para ensayos de cables. En las salidas a transformador, el bloqueo de desconexión de la puesta a tierra se encarga de mantener la posición A TIERRA mientras esté abierta la cubierta del compartimento de cables. Los pasatapas en las derivaciones de anillo, cables e interruptor de potencia corresponden al tipo de interfaz C (DIN EN 50181). Son adecuados para la conexión de cables con conectores de cables con aislamiento sólido en el contacto atornillado M16. Si se utilizan conectores de cables en T adecuados, los ensayos de cables pueden efectuarse directamente en la terminación del cable. En la ejecución estándar, las salidas a transformador van equipadas con pasatapas del tipo de interfaz A con contacto enchufable. Y de ser necesario también debe ser posible pasatapas para tipo de interfaz C. La profundidad de montaje disponible en el compartimento de cables debe facilitar la conexión de cables dobles y simples con descargadores de sobretensión en todos los tipos de celdas y si se utilizan sistemas enchufables actuales. Además, también de ser necesario debe disponer de cubiertas del compartimento de cables profundizadas, p.ej. para transformadores de tensión en la derivación o sistemas de cables enchufables más antiguos. • Dispositivos de maniobra Interruptor de tres posiciones Con funciones de SECCIONAMIENTO y PUESTA A TIERRA en un dispositivo de maniobra; enclavamiento entre las funciones automático debido a su diseño constructivo. Los polos del interruptor deben estar montados en la cuba de la celda, El interruptor se acciona a través de dos aberturas de mando separadas situadas en el frente de mando, lo cual facilita una selección clara de las funciones de SECCIONAMIENTO y PUESTA A TIERRA. El interruptor de tres posiciones con las características de equipamiento siguientes: - Mecanismo a resorte libre de mantenimiento		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	- Accionamiento manual para SECCIONAMIENTO y PUESTA A TIERRA mediante palanca giratoria; sólo un sentido de maniobra según recomendación VDN/VDEW - Accionamiento mecanizado motorizado para SECCIONAMIENTO - Indicadores de posición mecánicos para las funciones de SECCIONAMIENTO y PUESTA A TIERRA - Dispositivo de inmovilización para impedir maniobras no autorizadas o no intencionadas • Transformadores de corriente Los transformadores de corriente en las derivaciones y en el embarrado son de tipo toroidal. Están montados fuera de la cuba a potencial de tierra. De este modo no hay solicitaciones dieléctricas. Todos los instrumentos de mando son fácilmente accesibles y están ubicados de forma ergonómica en el frente de la celda. • Puesta a tierra Puesta a tierra efectiva de las celdas y sus partes integrantes, los puntos de conexión en los compartimentos de cables de las celdas se conectan con el sistema de puesta a tierra de la subestación de forma conductora. La puesta a tierra de los circuitos primarios de las salidas a cables puede establecerse del modo siguiente, teniendo en cuenta las cinco reglas de seguridad: - En derivaciones de anillo, transformador e interruptor de potencia, con el interruptor de puesta a tierra en la posición A TIERRA - En salidas a cables, mediante la conexión de un equipo de puesta a tierra en conectores de cables en T adecuados de la conexión de cables, o bien con el seccionador de puesta a tierra con capacidad de cierre El embarrado puede ponerse a tierra como sigue: - A través del seccionador de puesta a tierra con capacidad de cierre en la celda de puesta a tierra del embarrado - En las extensiones libres del embarrado en las celdas finales conectando un equipo de puesta a tierra - Limitado a ciertas secciones del embarrado, a través del interruptor de tres posiciones en celdas de seccionamiento y acoplamiento longitudinal Las celdas de medida aisladas en aire disponen de puntos fijos de puesta a tierra adecuados para conectar un equipo de puesta a tierra. • Sistema detector de tensión capacitivo Para verificar la ausencia de tensión, las celdas de seccionador e interruptor motorizados deben contar con un sistema detector de tensión capacitivos CAPDIS-S2+ y/o EQUIVALENTE. Datos técnicos: Tensiones: Tensión asignada: 17.5 kV Tensión de servicio: 11.4 kV Tensión soportada asignada de corta duración a frecuencia industrial: 50 kV Tensión soportada asignada de impulso tipo rayo: 125 kV Frecuencia asignada: 60 Hz Valores de cortocircuito Corriente admisible asignada de corta duración Ik: 20.0 kA Duración de cortocircuito asignada: 1 s Valor de cresta de la corriente admisible asignada Ip: 52 kA Valor de corriente Corriente asignada en servicio continuo del embarrado: 630 A Condiciones de servicio (según IEC 62271-1) Altitud de emplazamiento: ≤ 1000 m Temperatura máxima del aire ambiente: (valor de la media de 24 h, máximo 35 °C) 40 °C Temperatura mínima del aire ambiente: -5 °C El rango de temperatura depende de los equipos secundarios y de baja tensión instalados, así como de sus condiciones de servicio Aislamiento Nivel de llenado asignado (valor absoluto) para aislamiento pre.150 kPa Nivel de llenado mínimo (valor absoluto) para aislamiento pre.130 kPa Clases de endurancia de los dispositivos de maniobra Interruptor de potencia LS 2 (IEC 62271-100) .1 Corte, mecánico (IEC 62271-100) M1 .2 Corte, eléctrico (IEC 62271-100) E2 .3 Corte, capacitivo (IEC 62271-100) C1 Interruptor-seccionador de tres posiciones .4 Seccionamiento, mecánico (IEC 62271-102) M0 .5 Corte de carga, mecánico (IEC 60265-1) M1 .6 Corte de carga, eléctrico (IEC 60265-1) E3 .7 Puesta a tierra, mecánica (IEC 62271-102) M0 .8 Puesta a tierra, eléctrica (IEC 62271-102) E2 Seccionador de tres posiciones .9 Seccionamiento, mecánico (IEC 62271-102) M0		

<table>
<tr><th>ITEM</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CUMPLE</th><th>NO CUMPLE</th></tr>
<tr><td></td><td>.10 Puesta a tierra, eléctrica (IEC 62271-102) E2

NOTA: el contratista podrá presentar las normas indicadas o sus homologadas si el equipo es de origen americano
<table>
<tr><th></th><th></th><th>Norma IEC</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Aparamenta (celdas)</td><td rowspan="2">Celdas MT</td><td>IEC 62 271-1</td></tr>
<tr><td>IEC 62 271-200</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Aparamenta (dispositivos)</td><td>Interruptores de potencia</td><td>IEC 62 271-100</td></tr>
<tr><td>Seccionadores y seccionadores de puesta a tierra</td><td>IEC 62 271-102</td></tr>
<tr><td>Lasttrennschalter</td><td>IEC 60 265-1</td></tr>
<tr><td>Combinado interruptor-fusibles</td><td>IEC 62 271-105</td></tr>
<tr><td>Fusibles ACR</td><td>IEC 60 282-1</td></tr>
<tr><td>Sistemas detectores de tensión</td><td>IEC 61 243-5</td></tr>
<tr><td>Grado de protección</td><td>-</td><td>IEC 60 529</td></tr>
<tr><td>Aislamiento</td><td>-</td><td>IEC 60 071</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Transformadores de medida</td><td>Transformadores de corriente</td><td>IEC 60 044-1</td></tr>
<tr><td>Transformadores de tensión</td><td>IEC 60 044-2</td></tr>
<tr><td>Instalación, montaje</td><td>-</td><td>IEC 61 936-1/HD 637-S1</td></tr>
</table></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.254.</td><td>CELDA DE REMONTE
Con cargo a este ítem, además de lo indicado en las generalidades, se refiere al suministro de celda con envolvente metálica para que la subida de los cables hacia el embarrado disponga de protección mecánica.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.255.</td><td>CELDA DÚPLEX
Con cargo a este ítem, además de lo indicado en las generalidades, se refiere al suministro de celda con dos seccionadores de maniobra con capacidad de apertura bajo carga para manejar una acometida de entrada y una de salida, los seccionadores se pueden operar desde el frente de la celda y para ello se involucran enclavamientos mecánicos con el fin de hacer la operación de la celda segura.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.256.</td><td>CELDA TRIPLEX
Con cargo a este ítem, además de lo indicado en las generalidades, es una celda aislada en aire, y seccionamiento en SF6 para uso interior, equipada con dos seccionadores para entrada y/o salida y uno con protección por fusibles, bajo envolvente metálica LSC2A en concordancia con la norma IEC 62271-200 y normatividad de operadores de red y certificado RETIE.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.257.</td><td>CELDA SECCIONADOR DE LÍNEA.
Con cargo a este ítem, además de lo indicado en las generalidades, se refiere al suministro de celda con función de línea en MT con mecanismos motorizados para el interruptor seccionador de tres posiciones (conectado-desconectado-tierra), aislada en SF6 con seccionador de operación bajo carga 630A 17.5kV, juego de barras tripolar para conexión a 630 amperios. Incluye Sistema de barras propio de la Celda aisladas en SF6, Sistema de acople y conexión a otra celda, Detector de tensión Capacitivo tipo CAPDIS S2+ y/o EQUIVALENTE. con señal de falla tensión y ausencia de tensión mediante contactos auxiliares.Incluye Conectores para conexión de Cables Tipo Euromold ó Similar.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.258.</td><td>CELDA INTERRUPTOR DE POTENCIA Y ACOPLE.
Con cargo a este ítem, además de lo indicado en las generalidades, Consiste en el suministro de Celda con función de interruptor de potencia más Celda de acople, con interruptor de potencia motorizado al vacío aislado en SF6 para operación con carga. Tensión nominal 17,5kV. Corriente nominal 630A. Corriente Corto Circuito 20 KA. Incluye: Incluye Conectores para conexión de Cables Tipo Euromold ó Similar Sistema de acople y conexión a otra celda, Relé de protección REYROLLEy/o EQUIVALENTE. con funciones 50/51 /50N/51N. Certificación RETIE. Detector de tensión Capacitivo tipo CAPDIS S2+ y/o EQUIVALENTE. con señal de falla tensión y ausencia de tensión mediante contactos auxiliares</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.259.</td><td>CELDA INTERRUPTOR DE POTENCIA.
Con cargo a este ítem, además de lo indicado en las generalidades, Consiste en el suministro de Celda con función de interruptor de potencia, con interruptor de potencia motorizado al vacío aislado en SF6 para operación con carga. Tensión nominal 17,5kV. Corriente nominal 630A. Corriente Corto Circuito 20 KA., Relé de protección REYROLLE y/o EQUIVALENTE. con funciones 50/51 /50N/51N, sistema de acople y conexión a otra celda, Certificación RETIE. Detector de tensión Capacitivo tipo CAPDIS S2+ y/o EQUIVALENTE. con señal de falla tensión y ausencia de tensión mediante contactos auxiliares. Incluye Conectores para conexión de Cables Tipo Euromold ó Similar</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.260.</td><td>CELDA PROTECCIÓN TRANSFORMADOR.
Con cargo a este ítem, además de lo indicado en las generalidades, se refiere al suministro de celda con función de protección de transformador con mecanismo de operación manual al vacío aislado en</td><td>X</td><td></td></tr>
</table>

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	SF6 para operación con carga. Incluye Sistema de barras propio de la Celda aisladas en SF6, sistema de acople y conexión a otra celda, Base portafusibles para 3 fusibles, Fusibles, Señalización Mecánica de Fusión Fusible, Bobina de disparo, Detector Capacitivo tipo CAPDIS S2+ y/o equivalente.Incluye Conectores para conexión de Cables Tipo Euromold o Similar.		
2.261.	**CELDA DE MEDIDA DE FACTURACIÓN 630A, 20KA, 17,5KV.** Con cargo a este ítem, además de lo indicado en las generalidades, Consiste en el suministro de Celda de medida de facturación del embarrado en MT con entrada y salida por barras 17.5kV, Configuración entrada barra, salida barra, Sistema de barras aislado en gas SF6. Incluye Detector de tensión Capacitivo, tres (3) transformadores de corriente y tres (3) transformadores de tensión calibrados y certificados según norma CODENSA.Incluye Conectores para conexión de Cables Tipo Euromold o Similar, sistema de acople y conexión a otra celda, Modem 3G-4G, borneras, medidores de potencia activa - reactiva.	X	
2.262.	**SUMINISTRO EQUIPOS DISEÑO Y PARAMETRIZACION SISTEMA DE CONTROL, OPERACIÓN, SUPERVISIÓN Y PROTECCIÓN DE CELDAS EN MT.** Consiste en el suministro diseño y parametrización de equipos que permitan la transferencia automática en Media Tensión Red 1 - Generador, para cumplir este ciclo detecta una condición anómala en el circuito red 1 tales como ausencia, alto o bajo voltaje, inversión de secuencia entre otros, ordenar dado ese evento, la apertura del interruptor del circuito red 1 y cerrar el de Generador siempre y cuando se cumplan las condiciones especificadas para que dicha transferencia se dé. Una vez desaparezca la falla en el circuito principal red 1 y este se normalice, ordenara el regreso al circuito principal de acuerdo con la temporización preestablecida. Bajo ninguna circunstancia se permite el uso de controles o relés de detección de tecnología electromecánica. Incluye PLC con los módulos necesarios para su operación, panel táctil para monitoreo y señalización de estado de celdas en Media tensión, puerto de comunicación ethernet, suministro interfaz hombre maquina HMI. PLC El controlador Lógico Programable (PLC), realizara la transferencia de la subestación mediante el monitoreo de las señales de tensión de acometidas de red del operador de red, señal de tensión de barra común de red, la señal de tensión de acometida del generador, estado de seccionadores de acometida de red y protección de generador. La transferencia operara en el momento que fallen la acometida de red y el sistema eléctrico deba ser alimentado por medio del generador de emergencia y retornará la tensión a la red principal en el momento que detecte tensión por el operador de red. • Requerimientos Generales Los controladores, módulos y demás accesorios, deberán cumplir con las características técnicas especificadas en este numeral y con la última edición de las normas ANSI, NEMA, IEC e IEEE, principalmente IEC 61131-3. El PLC deberá ser un sistema modular tanto en software como en hardware. Todos los módulos deberán poder ser instalados o retirados sin producir disturbios en las tarjetas adyacentes o en el cableado de campo. Los módulos deberán ser diseñados de manera tal que eviten daños o malas operaciones si son instalados en el lugar equivocado. El equipo deberá permitir expansión de tal manera que la capacidad de memoria y procesamiento, así como la capacidad de módulos de entrada y salida deberá incluir mínimo un 10% adicional. El PLC debe incluir todos los módulos necesarios para su operación: CPU, módulos de entradas y salidas analógicas y digitales, fuentes de alimentación, módulos de comunicación y cualquier otro módulo necesario para operar satisfactoriamente de acuerdo con las presentes especificaciones y con la arquitectura de comunicación existente o propuesta. Las Unidades Centrales de Proceso CPU, deberán estar implementadas con microprocesadores de la última versión liberada por el fabricante. El PLC deberá permitir modificaciones en línea de variables y secciones de programa. Adicionalmente, deberá tener la capacidad de soportar módulos ETHERNET, soportar comunicaciones mediante protocolo MODBUS TCP, DNP3.0 nativo y soportar WEB SERVER. Los controladores deberán permitir el manejo de buses de campo MODBUS RTU. En este caso, el PLC deberá interactuar con los buses de campo de manera directa (nativa), sin necesidad de gateways, conversores, adaptadores, etc. El PLC deberá permitir la programación por medio de un computador personal de tipo portátil con sistema operativo bajo Windows de forma local y remota, a través de la red LAN. Todo el software necesario para efectuar la programación deberá ser suministrado, con sus respectivas licencias al igual que los accesorios requeridos para dicha conexión (cables seriales, conectores, USB, Patch cord RJ45 categoría 6 o superior, de mínimo 2 metros de longitud, etc.). El controlador, deberá estar diseñado para operar en un rango de temperatura de -20 a 60 °C, el equipo debe operar a 24VDC. El controlador deberá tener sincronización de tiempo por medio del protocolo NTP/SNTP. El sistema deberá estar en capacidad de realizar diagnostico en línea mediante WEB SERVER.	X	

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	Las memorias donde se almacenan los programas, parámetros y datos permanentes deberán ser del tipo no volátil. Deberá contar con el sistema de supervisión del tipo watchdog, con capacidades de auto-diagnóstico y auto-chequeo, con señalización local y/o señalización remota. El sistema deberá permitir la supervisión de fallas de hardware y software, fallas en tensiones internas, memorias, procesador, sistemas de entradas y salidas, módulos de extensión, verificación de los programas, manejo de datos, interfaces y equipos periféricos del sistema. El lenguaje de programación del controlador debe cumplir con el estándar IEC 61131-3 o lenguaje de programación con normatividad europea, El PLC deberá llevar a cabo la función de contador horario para el registro del tiempo de servicio. El contador deberá ser ajustable. Las memorias donde se almacenan los programas, parámetros y datos permanentes deberán ser del tipo no volátil. Deberá contar con el sistema de supervisión del tipo watchdog, con capacidades de auto-diagnóstico y auto-chequeo, con señalización local y/o señalización remota. El sistema deberá permitir la supervisión de fallas de hardware y software, fallas en tensiones internas, memorias, procesador, sistemas de entradas y salidas, módulos de extensión, verificación de los programas, manejo de datos, interfaces y equipos periféricos del sistema. El lenguaje de programación del controlador debe cumplir con el estándar IEC 61131-3 o lenguaje de programación con normatividad europea, El PLC deberá llevar a cabo la función de contador horario para el registro del tiempo de servicio. El contador deberá ser ajustable. • Módulo de unidad Central de proceso CPU La unidad central de Proceso CPU, deberá estar implementada con microprocesadores de tecnología robusta con la más reciente versión de firmware liberada por el fabricante. La unidad central de Proceso CPU, deberá tener una memoria de trabajo de 100KB o superior y una memoria interna de carga de 4MB, ampliable a través de una memoria externa ampliable hasta 32GB, esta memoria estará disponible para aplicaciones de datos y programa. En cualquier caso, el PLC deberá tener una capacidad de direccionamiento y un ciclo de instrucción apropiados para cumplir con las funciones de regulación y control solicitadas, sin que se cargue el equipo en un porcentaje mayor al 60% de su capacidad. La CPU será capaz de soportar E/S analógicas y discretas remotamente (I/O remotos) sobre Ethernet y/o Profibus. La CPU debe poseer leds de indicación, diagnóstico y estado de la fuente, batería, CPU, módulos I/O, puertos de comunicación, etc. El PLC deberá soportar registros 16-bits. La base de tiempo podrá ser contada en segundos, centésimas de segundo, o milésimas de segundo, siendo entonces el rango de los temporizadores de 0 a 32,767 unidades base de tiempo; el tiempo de ejecución para operaciones de bit mínimas deberán ser de 0.80 µs/instrucción, el tiempo de ejecución para operaciones de palabra mínimas deberán ser de 1.7 µs/instrucción, el tiempo de ejecución para operaciones aritméticas mínimo deberán ser de 2.3 µs/instrucción. Módulos de entrada y salida. El PLC deberá ser flexible de fácil modificación y ampliación, las entradas y salidas deberán suministrarse montadas en tarjetas que puedan ser integradas en el mismo módulo de la CPU. Los módulos de entrada y salida deberán servir de interfaz entre las señales del sistema y el sistema de supervisión y control. El PLC debe soportar módulos I/O remotos, comunicados a través de protocolos de comunicación industrial sobre comunicación Ethernet y serial, controlados directamente desde el programa fuente de la CPU. Estos módulos deberán ser de los siguientes tipos: Entradas digitales: Se utilizarán para la adquisición de señales del proceso producidas por el cierre y apertura de contactos y alarmas. Las señales deberán recibirse directamente de los equipos, por lo tanto, deberán estar aisladas galvánicamente Las señales de cierre y apertura de un mismo contacto deberán tomarse como eventos diferentes. Los módulos deberán estar en capacidad de detectar alarmas y cambios de estado momentáneo y deberá poseer filtros de tiempo con el fin de prevenir indicaciones dobles o posiciones indefinidas. Salidas digitales: Las salidas digitales deberán ser por medio de relés de interposición incorporados en los módulos de salidas digitales, mediante contactos libres de potencial o salida por transistor, que a su vez sirvan de aislamiento galvánico entre el equipo y el proceso. Los relés de salida deberán tener la capacidad		

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	requerida para operar las cargas de los equipos que accionan. Las bobinas del relé deberán ser alimentadas internamente y los contactos tendrán la alimentación del circuito exterior, con valores de 24Vdc. Los módulos deberán tener indicación del estado operativo de las salidas por medio de leds y funciones de supervisión del circuito de la salida y reportar sus fallas. Los módulos deberán estar en capacidad de generar por software diferentes tipos de salidas a través de sus relés como son: contactos con tiempos de activación ajustables, salidas con enclavamientos, trenes de pulsos ajustables, salidas codificadas, etc., según sean las necesidades de los equipos a controlar. Se debe suministrar mínimo 10% de reserva de señales de entradas y salidas digitales.		
2.263.	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL PREMOLDEADO TIPO INTERIOR 15 KV CON TODOS SUS ACCESORIOS.** Suministro e instalación de terminales premoldeados tipo interior, conexionado al transformador de potencia y a la celda de entrada 11,4kV, terminales de ponchar. Incluye amarres, marquillas y accesorios necesarios para la instalación. Los terminales preformados tipo interior deberán cumplir con las siguientes características: Cuerpo silicona mejorada. Diseño "contraíble en frio": No requiere el uso de elementos externos como el calor para su instalación, sello dinámico, excelente presión en la interface. Compuesto de trihidrato de aluminio (ATH) mejora la hidrofobicidad de la superficie, reduce la elasticidad y la resistencia al desgarre cuando se incrementa la tensión, suprime y extingue el arco eléctrico. Los terminales preformados tipo exterior e interior poseen un tubo de alta constante dieléctrica tipo (K) que se encarga de realizar el control del esfuerzo eléctrico. Adicionalmente los terminales preformados deberán cumplir con las características que se enumeran a continuación: - Estable ante rayos UV. - Material no inflamable, no contiene aditivos retardantes. - Resistente a ambientes extremadamente contaminados. - Los terminales preformados tipo exterior deberán ser similar a la línea QT-III 3M Referencia: 7692-S4, en precio, calidad equivalente o superior. - Los terminales preformados tipo interior deberán ser similar a la línea QT-III 3M Referencia: 7622-T-110, en precio, calidad equivalente o superior.	X	
2.264.	**PRUEBAS VLF CABLE XLPE 15 KV** Tiene como objetivo evaluar la condición dieléctrica de los cables XLPE, de este modo poder garantizar condiciones de seguridad y continuidad a partir de su puesta en servicio. Very Low Frequency o prueba de muy baja frecuencia que generalmente es de 0.1HZ. Este es un examen que se realiza a los conductores con aislamiento en polímero (EPR Etileno propileno- o XLPE - Polietileno Reticulado), con el fin de verificar y establecer que el aislamiento de los cables no presenta inconvenientes como impurezas de fabricación, humedad, poros, burbujas de aire, entre otros, ya que al aplicar el voltaje empiezan a circular corrientes de fuga que al desplazarse transversalmente en el conductor lo va perforando hasta producir la falla del mismo. De igual manera se examinan los empalmes, acoples y terminales. Esta prueba se debe realizar con los conductores tendidos y listos para energizar, aplicando una señal de tensión a baja frecuencia (0.1 Hz) durante una hora, con un voltaje igual al del conductor intervenido y no en el carrete o la bodega. Una vez se instala el servicio y según la recomendación de la norma IEEE 400 – 2001 se debe realizar un nuevo examen de verificación a los 3 años. Tensión de Prueba (VLF) Organismos como IEEE, EPRI, CEA y otros entes mundiales de ingeniería y normalización, recomiendan Nivel de tensión de prueba 2 a 3 veces la tensión Uo (V fase-neutro). Para un cable de 15 KV, que normalmente tiene una tensión Uo de 7,2 KV a 8 KV, la prueba se realiza a 22 KV y para un sistema de 34,5 KV se prueba a 60 KV. Al igual que en una prueba de aislación normal (tensión resistida), los ensayos conducidos con equipos VLF requieren que la muestra (cable monopolar en este caso), se encuentre aislado en su conductor central, y con su pantalla a tierra. Se conectará la salida de alta tensión del VLF a dicho conductor; y la tierra del equipo, rígidamente unida a la tierra del sistema. Luego se aplicará la tensión de prueba hasta el máximo requerido de ensayo, y durante un tiempo prefijado: ambas variables (tensión máxima/tiempo), se encuentran establecidas en las normas IEEE.400.2-2004. Como en todo ensayo de tensión resistida, los resultados serán expresados en términos simples de pasa/no pasa (ruptura o no ruptura).	X	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	Duración de la Prueba La IEEE recomienda un intervalo de prueba que va de 15 min a 60 min, sugiriendo como promedio 30 minutos. Como resultado de lo encontrado por la IEEE se ha adoptado un tiempo de prueba de 30 min por fase. El estándar que se ha adoptado en nuestro país es de 60 minutos.		
2.265.	**Suministro e instalación, tendido, regado, de cable 2/0 AWG XLPE 15kV 133%** Con cargo a este ítem, se realizará la instalación en cárcamos y ductos, de cable tripolar 2/0 AWG XLPE (aislamiento en polietileno reticulado), 15kV, 90°C, nivel de aislamiento 133%, pantalla semiconductora en polietileno, pantalla metálica en hilos de cobre, chaqueta exterior en PVC retardante a la llama, resistente a la abrasión, al calor y a la humedad	X	
3.	**GENERALIDADES.** Los mantenimientos se realizan de acuerdo con la demanda y necesidad de cada unidad policial que lo requiera siempre y cuando los equipos estén incluidos en el sistema de información para la administración de hardware y software SINVE, de lo contrario no se intervendrán hasta que lo unidad lo actualice y/o ingrese y sea verificado por el supervisor del contrato.	X	
3.1.	Las solicitudes de mantenimiento preventivo y correctivo serán enviados por las unidades policiales a nivel nacional a través de Gestor de Contenidos Policiales GEPOL y/o mediante el Sistema de Información para la Gestión de Incidentes en TIC SIGMA, y serán gestionados por el Supervisor del contrato y/o funcionarios del Grupo de Potencia Eléctrica y Seguridad Electrónica de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. No se realizará intervención de equipos que no se encuentren actualizados de acuerdo con los parámetros de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el sistema de información para la administración de hardware y software SINVE.	X	
3.2.	El tiempo máximo para dar solución a los requerimientos generados por el supervisor del contrato y/o Grupo de Potencia Eléctrica y Seguridad Electrónica por parte del contratista, será de acuerdo a los ítems 2.4 a 2.8 del presente anexo.	X	
3.3.	De requerirse la intervención de equipos y/o elementos y actividades que no se encuentren en los anexos "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS", "ACTIVIDADES Y LISTA DE PRECIOS BASE DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL" y "LUGARES Y CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA REALIZAR LOS MANTENIMIENTOS DE PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL", siempre y cuando los equipos estén incluidos en el Sistema de Información Para la Administración de Hardware y Software SINVE, el contratista presentará al supervisor del contrato una (01) cotización discriminando insumos, repuestos y mano de obra, requeridos para su aprobación. Una vez se dé viabilidad por parte del supervisor del contrato, el contratista deberá realizar la reparación que corresponda. La cotización no deberá superar el precio de los repuestos en el mercado, actividad que será verificada por el supervisor del contrato, con otras empresas del mercado. Cabe anotar que el valor de las cotizaciones en mención se le aplicará el porcentaje de descuento con el que se adjudicará el proceso.	X	
3.4.	Mantenimiento preventivo y correctivo, incluye las transferencias eléctricas.	X	
3.5.	En caso de que el equipo no presente identificación de seriales en el motor y generador, el contratista elaborará la placa de identificación de acuerdo a las características técnicas de la planta.	X	
3.6.	El contratista en la primera visita evaluará el sistema de protección y presentará un informe de sugerencias correctivas para realizar las mejoras.	X	
3.7.	Durante la vigencia del contrato el contratista brindará soporte técnico vía telefónica, correo electrónico y en sitio en horario siete días por veinticuatro horas (7 por 24), para solucionar las fallas incluyendo los repuestos necesarios, además deberá garantizar el stock de repuestos para los equipos que requieran su reparación inmediata, previendo un taller de mantenimiento y/o laboratorio especializado en la ciudad de Bogotá y/o en la sede principal de la empresa contratista.	X	
3.8.	El desplazamiento del personal técnico al sitio, los gastos que se generen por la movilización o transporte de los diferentes elementos (transferencias, baterías, repuestos, etc.), hospedaje, viáticos, seguros, re conexión, estarán a cargo del contratista, sin generar costo adicional para la Institución, los cuales están incluidos dentro del valor de la lista de repuestos del anexo "ACTIVIDADES Y LISTA DE PRECIOS BASE DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL"	X	
3.9.	El contratista atenderá los requerimientos que le solicite la Policía Nacional a través del supervisor del contrato y/o integrantes del Grupo de Potencia Eléctrica y Seguridad Electrónica de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.	X	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
3.10.	Limpieza y Seguridad de los equipos: El contratista realizará la limpieza general de las plantas eléctricas y transferencias y del cuarto donde se encuentran ubicados los equipos.	X	
3.11.	Cuando conjuntamente con el supervisor del contrato, se decida técnicamente no realizar el mantenimiento correctivo ni preventivo de los equipos, por considerarse que no es viable su mantenimiento y/o la unidad donde pertenece ya efectuó el mantenimiento, el equipo será retirado de la relación del inventario y reemplazado por otro de la Policía Nacional, el cual ingresará al listado de "ACTIVIDADES Y LISTA DE PRECIOS BASE DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL", previo concepto del supervisor del contrato. En caso que el equipo no pueda ser reparado y/o que sus repuestos superen el cincuenta por ciento (50%) del costo del equipo, o la adquisición de repuestos no sea posible en el mercado, el contratista deberá realizar un diagnóstico puntual de las condiciones del equipo, justificando los motivos por los cuales no puede ser reparado, el cual estará soportado mediante un informe técnico y económico detallado al supervisor del contrato y de esta manera emitir el concepto de baja a la unidad correspondiente.	X	
3.12.	El contratista al finalizar las actividades parciales o al finalizar los mantenimientos de manera definitiva deberá dejar el sitio donde se llevó a cabo el mantenimiento y sus alrededores en perfectas condiciones de aseo, recoger los elementos o herramientas utilizadas, con el fin de prevenir daños a herramientas o bienes de la Policía Nacional o terceros, como evitar accidentes a los empleados de la firma o a terceros, los daños u accidentes ocasionados por no acatar estas recomendaciones serán responsabilidad del contratista.	X	
3.13.	Durante el periodo de garantía, el contratista deberá suministrar e instalar todos los repuestos de iguales o superiores características a los originales, sin costo alguno para la Policía Nacional, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de las plantas eléctricas y transferencias objeto de la contratación.	X	
3.14.	El contratista deberá garantizar que durante la ejecución del contrato los elementos y materiales utilizados deben poseer certificado de producto de acuerdo con RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) última actualización.	X	
4.	**DOCUMENTACIÓN**	X	
4.1.	El contratista en coordinación con el supervisor del contrato, durante la primera semana contada a partir de la aprobación de la garantía única, deberán establecer un formato de chequeo de los equipos, teniendo en cuenta factores ambientales, de funcionamiento y de inspección, pruebas de funcionamiento antes y después de realizado el mantenimiento, repuestos y los demás que sean considerados. El formato deberá ser firmado por el Jefe del Grupo de la unidad desconcentrada de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y/o Técnico designado y deberá contener un registro fotográfico de la planta eléctrica del estado en que se encuentra antes de realizar el mantenimiento, banco de baterías, partes que presenten deterioro y repuestos que se pretendan cambiar, el formato debe ser diligenciado de manera digital de acuerdo a la Directiva Presidencial 04 de 2012 "Eficiencia administrativa y lineamientos de política cero papel en la Administración Pública" (Aplica a los contratos que deben presentar informes, manuales y/o información). El formato de verificación que se establezca entre el contratista y el supervisor del contrato, deberá contener la siguiente información: nombres y apellidos, grado, número de cédula, número de teléfono, número de placa policialdel Jefe del Grupo de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad, o quien haga sus veces y/o un técnico designado que certifique el mantenimiento, igualmente la firma, post-firma e identificación del Técnico que realizó el mantenimiento al equipo. Este formato de verificación deberá ser completamente diligenciado al momento de finalizar la visita técnica y entregado en los informes mensuales al supervisor, el cual verificará su correcto diligenciamiento y en caso contrario se devolverá y no será válido como soporte de mantenimiento al momento de presentar la facturación correspondiente para el pago.	X	
4.2.	El contratista deberá entregar en coordinación con el supervisor del contrato, dentro de los cinco (5) días siguientes calendario a la suscripción del acta de inicio, el plan de mantenimiento (cronograma) a realizar.	X	
4.3.	El contratista deberá presentar mensualmente al supervisor del contrato, de acuerdo a las intervenciones desarrolladas durante cada mes de ejecución del contrato, la facturación a nivel nacional de los reportes de cada una de los mantenimientos realizados en medio digital, incluyendo los siguientes aspectos: • Descripción del estado, condiciones ambientales, de funcionamiento, instalaciones físicas, donde se encuentran ubicadas cada una de las plantas eléctricas, incluyendo transferencias.	X	

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	• Anexar un registro fotográfico de las condiciones en que se encuentran las plantas eléctricas incluyendo transferencias, antes de su mantenimiento y posterior a él. Debe incluir también fotografía detallada de las partes que presentan deterioro y las que se van a reemplazar. • Diagnóstico en sus condiciones físicas, de operación y técnicas antes y después de realizado su mantenimiento. • Entregará en medio digital al supervisor del contrato, los reportes de cada uno de los mantenimientos realizados, junto con su transferencia, anexando de manera independiente las los formatos de transferencia de conocimiento realizadas al personal de GUTIC de cada una de las unidades.		
4.4.	El contratista deberá garantizar que todos los materiales utilizados y suministrados deberán estar ajustados a la respectiva certificación RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) última actualización, para componentes eléctricos. Para el caso de componentes mecánicos deberán estar certificados y avalados por el distribuidor o fabricante del producto que se requiera.	X	
4.5.	El contratista deberá entregar en coordinación con el supervisor del contrato, durante la primera semana de inicio de ejecución del contrato, un directorio donde se relacione el personal que participará en los mantenimientos y los respectivos medios de contacto para canalizar los requerimientos que haya lugar de acuerdo con los profesionales y técnicos presentados en la oferta. Si el profesional y/o tecnólogos y/o técnicos electricistas son reemplazados durante el desarrollo del contrato y/o a juicio del supervisor considera el cambio por no generar las competencias necesarias, el contratista deberá presentar personal con iguales o superiores características al presentado y avalado en la oferta inicial. Actividad que será evaluada por el supervisor del contrato de acuerdo con los criterios de evaluación realizados por el comité técnico evaluador.	X	
5.	**GARANTÍA TÉCNICA**	X	
5.1.	La garantía técnica del servicio preventivo y/o correctivo (mantenimientos) deberá ser por un término de seis (6) meses contados a partir de la culminación de cada mantenimiento, sin ningún costo adicional para la Policía Nacional, adicional el contratista deberá prestar una garantía total sobre las baterías por un término de dos (2) años, contados a partir de la instalación de cada banco y/o elemento, sin ningún costo adicional para la Policía Nacional.	X	
6.	**TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO**	X	
6.1.	Cada vez que se efectúe un mantenimiento preventivo y/o correctivo, el contratista deberá brindar instrucción al técnico del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad (responsable de la planta eléctrica), sobre el protocolo del funcionamiento general del equipo, prendido y normalización del mismo, partes del grupo electrógeno, pruebas en vacío y carga, indicar acometidas de entrada y salida del grupo electrógeno y transferencia, protecciones de red, planta y tablero general, condiciones ambientales de operación, reseteo de alarmas, y parámetros de tensión, corriente, potencia, frecuencia evidenciados en el momento de realización de las pruebas. Esta actividad quedará registrada mediante un documento anexo al reporte técnico, debiendo incluir los siguientes datos en letra legible: grados, nombres y apellidos, identificación, número de teléfono, número de placa y firma de quien recibió la capacitación.	X	
7.	**CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**	X	
7.1.	El contratista se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del contrato y que se encuentra marcada como confidencial; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su servicio y sea revelada información marcada como confidencial. Confidencialidad e integridad de la información institucional: dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el contratista debe garantizar la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida. Para lo cual el oferente deberá diligenciar el formulario "ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD" y entregarlo junto con la oferta.	X	
8.	**CONDICIONES AMBIENTALES**	X	
8.1.	El contratista deberá cumplir la normatividad ambiental vigente y los reglamentos en materia ambientalexpedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las Corporaciones Autónomas Regionales, departamentales y Municipios, adicionalmente aquellas que sean expedidas por diferentes entidades del Estado que vinculen aspectos sobre la materia ambiental.	X	
8.2.	Para la actividad de mantenimiento en la ciudad de Bogotá D.C., el contratista deberá estar formalmente inscrito como acopiador primario de aceites usados ante la Secretaria Distrital de Ambiente y observar la normatividad vigente en el Distrito Capital (Resolución No. 1188 del 2003 "*Por la cual se adopta el manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados en el Distrito Capital*". Manual de normas y procedimientos para la Gestión de Aceites Usados, Cartilla de gestión de aceites usados)	X	

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	para ejercer las funciones de seguimiento y el control de los residuos peligrosos a todos los actores de la cadena de manejo (transportadores, aprovechadores, tratadores y dispositores finales).		
8.3.	El contratista debe garantizar que los subcontratistas, cuando aplique, cumplan con las obligaciones que exige la normatividad ambiental, de tal manera que se asegure la aplicación efectiva de las medidas de control y prevención de los aspectos ambientales que se exigen en el contrato.	X	
8.4.	Es obligación del contratista dar instrucciones adecuadas a su personal, sobre los aspectos ambientales que puedan afectar el medio ambiente y sobre la forma, métodos y sistemas que deban observarse para prevenirlos o evitarlos.	X	
8.5.	Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad contractual, serán asumidas como responsabilidad del contratista.	X	
8.6.	Con el objeto de evitar escapes de sustancias nocivas que contaminen las personas y sus bienes, deterioren los suelos y el medio ambiente en general, el contratista será el encargado de la gestión ambiental (recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento, disposición y el manejo integral a estos residuos) de acuerdo a la normatividad ambiental vigente de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y/o Residuos o desechos peligrosos (RESPEL) que con ocasión a los mantenimientos, hayan sido retirados y/o reemplazados después de cumplir su ciclo de vida útil; por lo anterior el contratista deberá hacer entrega a la supervisión de las certificaciones de movilización, acopio, aprovechamiento y disposición final si fuese el caso, emitida por un gestor ambiental con acreditación vigente ante la autoridad ambiental, que evidencie la disposición y el manejo integral de los residuos derivados del mantenimiento plantas eléctricas, actividad que deberá ser realizada por una empresa certificada por la autoridad ambiental competente y dar cumplimiento a la Ley 1672 de 2013 "*Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones*",Ley 430 de 1998 "*Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones*", Ley 1252 de 2008 "*Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones*",Resolución No. 372 de 2009 y el Decreto 1076 de 2015 con sus modificaciones.	X	
8.7.	Aplicar las buenas prácticas ambientales, participar de los programas y campañas ambientales, así como las demás exigencias que se establezcan en el Sistema de gestión Ambiental que contribuyan al cumplimiento de la política ambiental y objetivos ambientales institucionales, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales.	X	
8.8.	El contratista deberá cumplir, para el caso de Bogotá D.C., con la Resolución No. 3957 de 2009 de la secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá, "*Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital*", los Capítulos: VIII "tratamiento previo de los vertimientos, IX caracterización y obtención de muestras y X seguimiento de los vertimientos". Entendiendo el impacto medioambiental de la actividad de mantenimiento el contratista debe aplicar políticas de actuación enfocadas al cumplimiento de la regulación y legislación ambiental, para lo cual, el oferente deberá presentar certificación vigente por organismo certificador para la actividad de mantenimiento de plantas eléctricas, en el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO-14001.	X	
8.9.	El contratista no puede realizar vertimiento de sustancias peligrosas. "*Se prohíbe el vertimiento, la disposición, o permitir que se disponga directa o indirectamente a la red de alcantarillado público y/o en cuerpos de agua de uso público o privado cualquier residuo o sustancia sólida, líquida o gaseosa que sea considerada como peligrosa*" según lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 o la norma que la modifique o sustituya.	X	
8.10.	El contratista deberá garantizar que todo el material que se entregará a la Policía Nacional de forma digital lo realice en un medio reutilizable, los escritos deberán estar ajustado de acuerdo a la Directiva Presidencial 04 de 2012 "Eficiencia administrativa y lineamientos de política cero papel en la Administración Pública" (Aplica a los contratos que deben presentar informes, manuales y/o información).	X	
8.11.	El contratista deberá garantizar el manejo, tratamiento y destrucción y/o aprovechamiento de los repuestos y/o residuos con su respectivo certificado de disposición final cuando los residuos estén relacionados en el Título 6 residuos peligrosos del Decreto 1076 de 2015, en cumplimiento de la Ley 1672 de 2013 "*Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones".*	X	
8.12.	El Contratista deberá eliminar el uso de bolsas plásticas como acción contundente para el manejo de residuos y cuidado de los recursos naturales, en cumplimiento a la Resolución No. 2184 del 26/12/2019 *"por la cual se modifica la Resolución No. 668 de 2016, sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones"* artículos No. 2, 3, 4 y 5, para todo el territorio nacional. Ley 1973 del 19/07/2019 "*Por medio de la cual se regula y prohíbe el ingreso, comercialización y uso de bolsas y otros materiales plásticos en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y*	X	

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	Santa Catalina e islas menores que lo componen, y se dictan otras disposiciones", artículos No. 6, 7 y 8, para todo el territorio nacional. Para el caso de Bogotá D.C., aplica el Decreto 317 de 2021, "*Por medio del cual se reglamenta el Acuerdo Distrital No. 808 del 2021 y se establecen medidas para reducir progresivamente la adquisición y consumo de plásticos de un solo uso en las Entidades del Distrito Capital*".		
8.13.	El contratista deberá hacerse responsable por la contaminación, sus consecuencias y sanciones. Las personas que realicen una o varias de las actividades comprendidas en el manejo de los residuos especiales (grasas, aceites, líquidos refrigerantes, sólidos y demás que sean de origen de la prestación de servicios), serán responsables de cualquier tipo de contaminación ocasionada por éstos y por las consecuencias que se pueden originar sobre la salud humana o sobre el medio ambiente, sin perjuicio de las sanciones legales pertinentes a que haya lugar por la autoridad ambiental, conforme lo establece el artículo 21 de la Resolución No. 02309 de 1986 "*Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la parte 4a. del Libro 1o. del Decreto Ley 2811 de 1974 y de los Títulos I, II y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a Residuos Especiales*", artículos 11 y 19.	X	
8.14.	El contratista se compromete a realizar el mantenimiento y/o calibración de los equipos (eléctricos que se requieren durante los servicios de mantenimiento a las plantas eléctricas a nivel nacional, cuando aplique) con previo certificado por la ONAC, mínimo una vez durante la ejecución del contrato, o cuando se requiera por fallas técnicas, registrando el servicio prestado (mantenimiento, calibración y/o verificación), aclarando parámetros como por ejemplo: cantidad y tipo mantenimiento y/o calibración, entre otros, con su respectiva certificación de mantenimiento y/o calibración al supervisor del contrato. Los residuos retirados deberán ser entregados a un gestor autorizado por la autoridad ambiental para el manejo de estos residuos, quienes certificarán el tratamiento aplicado, indicando la cantidad de residuos retirados y la fecha correspondiente la certificación deberá ser entregada al supervisor del contrato de forma mensual, conforme el Decreto 1076 de 2015 "*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*", artículo 2.2.2.1.15.1.	X	
8.15.	El contratista deberá realizar el manejo de residuos especiales de la siguiente manera: desde la generación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento, separación y disposición final, conforme los artículos 11 y 19 de la Resolución No. 02309 de 1986 "*Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la parte 4a. del Libro 1o. del Decreto Ley 2811 de 1974 y de los Títulos I, II y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a Residuos Especiales*". Resolución No. 372 del 26/02/09 "*Por la cual se establecen los elementos que deben contener los planes de gestión de devolución de productos posconsumo de baterías usadas plomo acido, y se adoptan otras disposiciones*".	X	
8.16.	El contratista deberá controlar los impactos ambientales que puedan presentarse de la generación de residuos sólidos, consumo de energía, electrosmog, el incremento de los niveles de ruido, los cambios en el uso del suelo, el impacto visual, pedida de material devegetal o forestal conforme la NTC ISO 14001:2015 "Gestión Ambiental", numerales 4, 5.2, 6.1, 6.1.2 y 6.1.3.	X	
9.	**MEDIDAS DE SEGURIDAD**	X	
9.1.	El contratista deberá tomar las medidas y acciones dirigidas a preservar, mejorar y recuperar la salud de las personas en su vida de trabajo, individual y colectivamente de sus empleados que realicen las visitas técnicas a instalaciones policiales, dando cumplimiento a las normas técnicas de seguridad industrial y salud ocupacional.	X	
9.2.	El contratista deberá suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria y nunca de manera aislada, de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos. El contratista debe suministrar los equipos y elementos de protección personal (EPP) sin ningún costo para el trabajador e igualmente debe desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos y para que el mantenimiento o reemplazo de los mismos se haga de forma tal, que se asegure su buen funcionamiento y recambio según vida útil para la protección de los trabajadores.	X	
9.3.	El contratista deberá garantizar que el personal que realizará los trabajos como Ingeniero electricista y/o eléctrico y/o electromecánico, y/o de distribución y redes eléctricas, tecnólogos y técnicos electricistas este certificado para trabajo seguro en alturas de acuerdo con la Resolución 1409 de 2012 expedida por el Ministerio de Trabajo. Además, que las herramientas utilizadas para ejecutar esta actividad estén certificadas por el fabricante al momento de ser utilizadas por el personal cumpliendo el estándar internacional ANSI/ASSE Z359.1- 2007 y/o norma de homologación nacional. Probados 100% y contramarcados., "Requerimientos de seguridad para componentes, sub sistemas y sistemas personales para detención de caídas" Articulo 2 párrafo 4 Numeral 10 de la citada norma.	X	
9.4.	Las herramientas a utilizar para los mantenimientos deberán cumplir con las normas establecidas de calibración, debiendo presentar los soportes expedidos por las empresas certificadoras, al inicio de cada vigencia al supervisor del contrato.	X	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
9.5.	El contratista deberá demarcar el área de trabajo en el momento de realizar los mantenimientos a los equipos a intervenir, liberando obstáculos en los sitos de trabajo, colocando señales que brinden seguridad al personal que labora en cada unidad.	X	
9.6.	En cuanto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo el oferente debe anexar a su propuesta certificado vigente en el que pueda acreditar que cuenta con un sistema enfocado al cuidado de su personal técnico, que desarrollará las actividades de alto riesgo que se ejecutarán en el contrato. Así mismo, en la oferta se debe adjuntar el certificado emitido por la ARL en el que conste el porcentaje de implementación de dicho SGSST, el cual no debe ser inferior al 95%, la clasificación riesgo alto en la cotización de la ARL para el personal electricista y electrónico, la implementación obligatoria de EPP (elementos de protección personal) y todo lo que se establezca como requisito para ser certificado en la norma 45001. En el certificado que se adjunte a la propuesta se debe avalar que su objeto y alcance están dados para el mantenimiento de Plantas Eléctricas.	X	
9.7.	**COMPROMISO DE ANTICORRUPCIÓN** El contratista debe cumplir con el compromiso de anticorrupción dentro del proceso manifestando que se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al mismo y si se comprueba el incumplimiento del proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el proceso de contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, para lo cual el oferente deberá diligenciar el "FORMULARIO COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN" y entregarlo junto con la oferta..	X	
9.8.	**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** Durante la ejecución de los trabajos y durante el tiempo de garantía el contratista deberá cumplir con el protocolo de seguridad de instalaciones y normas internas de seguridad física en cada una de las unidades policiales en todo el territorio colombiano y con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional, para lo cual deberá diligenciar el formulario "SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO" y entregarlo junto con la oferta.	X	
10.	**CLASIFICACIÓN DE EXPERIENCIA UNSPSC – RUP** El proponente o cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal u otras formas de asociación, que vayan a proveer los bienes y/o servicios objeto del presente proceso de selección, trátese de personas naturales y/o jurídicas, deberán registrar experiencia en al menos uno de los segmentos, familias y clases, del Registro Único de Proponentes de acuerdo con los establecidos en el numeral 1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO del estudio previo.	X	
11.	**EXPERIENCIA DEL PROPONENTE.** Podrán participar en el presente proceso de selección todas las personas naturales o jurídicas, nacionales y/o extranjeras, domiciliadas o con sucursal en Colombia, en forma individual o conjunta (consorcio o unión temporal u otra forma de asociación), que se encuentren inscritos en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal, de conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.1., del Decreto 1082 de 2015. El proponente debe estar inscrito en al menos uno de los segmentos, familias y clases de la clasificación establecida en el numeral 1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO, del presente estudio previo. Con el fin de garantizar la calidad del servicio y el cumplimiento en la ejecución del contrato, el oferente deberá anexar máximo dos (2) certificaciones de contratos (una certificación por contrato) celebrados y ejecutados, con entidad pública y/o privada, cuyo objeto sea igual al objeto de la presente contratación, la sumatoria de la cuantía de las certificaciones deberá ser mayor o igual a 176,92 SMMLV del presupuesto oficial asignado, esta certificación deberán contener la siguiente información: 1. Nombre del contratista. 2. Nombre del contratante. 3. Objeto del contrato. 4. Valor del contrato. 5. Fecha de suscripción del contrato. 6. Fecha de terminación. 7. Contacto para verificar la información. 8. Si la certificación es expedida por una entidad estatal, esta debe estar certificada por el funcionario delegado para tal fin. 9. Manifestación clara y explícita que el contratista cumplió a cabalidad con el objeto del contrato. **Nota 1:** Los contratos certificados deben estar registrados en el RUP. La experiencia deber estar relacionada en el formulario "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE".	X	

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	Nota 2: Si el contrato corresponde a un contrato ejecutado bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el valor a tener en cuenta como experiencia será igual al valor total facturado del contrato multiplicado por el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, para lo cual se deberá anexar copia de documento consorcial o unión temporal donde se pueda verificar el porcentaje de participación. **Nota 3:** En los documentos soporte de la certificación debe ser posible verificar, que el objeto tenga relación con lo solicitado, el valor de estos y el valor final del contrato. • No se admiten certificaciones de subcontrataciones. • No se admiten auto certificaciones, ni cuentas de cobro, ni certificaciones expedidas por el o los otros miembros del consorcio o unión temporal. • No se tendrán en cuenta contratos en ejecución (entiéndase en ejecución hasta el recibo final). • No se aceptan certificaciones con enmendaduras. La Policía Nacional se reserva el derecho de hacer las verificaciones que considere necesarias en la documentación presentada, con el fin constatar el contenido de la misma, por lo anterior se reserva la facultad de solicitar información adicional.		
12.	**EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE** **PROPONENTE NACIONAL Y EXTRANJERO CON SUCURSAL EN COLOMBIA** Con el fin de garantizar la calidad de los bienes y/o servicios a contratar, el oferente deberá anexar máximo tres (3) constancias (certificación o acta de liquidación) sobre contratos celebrados y ejecutados con entidades públicas y/o privadas, cuyo objeto sea igual o similar al objeto de la presente contratación (MANTENIMIENTO PLANTAS ELÉCTRICAS), la sumatoria de la cuantía de los contratos deberá ser mayor o igual a 176,92 SMMLV. Las constancias deberán contener como mínimo la siguiente información: 1. Nombre del contratista. 2. Nombre del contratante. 3. Objeto del contrato. 4. Valor del contrato. 5. Fecha de suscripción del contrato y fecha de inicio. 6. Fecha de terminación. 7. Personal de contacto para verificar la información. 8. Si la constancia es expedida por una entidad estatal, esta debe estar acreditada por el funcionario delegado para tal fin. 9. Estado del contrato: ejecutado o liquidado. 10. Porcentaje del valor del contrato que ejecutó como miembro de un Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación, de ser el caso. **NOTA 1:** en caso de ser certificación, debe estar suscrita por la persona facultada para expedir dicho documento. Si la certificación incluye varios contratos, se deberán indicar los requisitos aquí exigidos para cada uno de ellos. Si la certificación incluye el contrato principal con sus adiciones se entenderá como un solo contrato certificado. **NOTA 2:** no se aceptarán auto certificaciones. **NOTA 3:** no se tendrán en cuenta las certificaciones de contratos en ejecución. **NOTA 4:** no se aceptan certificaciones con enmendaduras o que presenten inconsistencias no subsanadas. **NOTA 5:** en la presentación de la oferta el oferente deberá diligenciar y entregar el formulario "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE", donde relacionará los contratos que considere para la evaluación de la experiencia requerida. **NOTA 6:** cuando los documentos no indiquen su valor en SMMLV o si estos son de años anteriores a 2023, se hará la respectiva conversión de acuerdo al año en que terminó el contrato. La verificación será realizada por el comité evaluador técnico. **NOTA 7:** si los contratos acreditados fueron realizados bajo la modalidad de Consorcio, de Unión Temporal u otras formas de asociación, la Dirección Logística y Financiera tomará para la verificación, el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato del oferente que haga parte del Consorcio, de la Unión Temporal u otras formas de asociación, y luego sumará el valor obtenido para así establecer el total acreditado. Para lo anterior, deberá presentar el documento que acreditó la conformación del	X	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	Consorcio, la Unión Temporal u otras formas de asociación, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato. **NOTA 8:** en el caso que el proponente haya participado en procesos de fusión o escisión empresarial, debe tomar para estos efectos, exclusivamente los contratos que le hayan asignado en el respectivo proceso de fusión o escisión, para ello debe aportar el certificado del contador público o del revisor fiscal (si la persona jurídica tiene revisor fiscal) que así lo acredite. **NOTA 9:** en el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará según se disponga en los respectivos pliegos de condiciones del proceso. **NOTA 10:** si en la información relacionada en las certificaciones o en el RUP para acreditar la experiencia mínima, se requiere información adicional, la entidad se reserva el derecho de solicitar documentación adicional para verificar la información de la documentación entregada. La Policía Nacional **se reserva el derecho** de hacer las verificaciones que considere necesarias en la documentación presentada, con el fin constatar el contenido de la misma. **EXPERIENCIA PARA PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SIN SUCURSAL EN COLOMBIA** Con el fin de garantizar la calidad de los bienes y/o servicios a contratar, el oferente, personas naturales y/o jurídicas extranjeras, deberá anexar máximo dos (2) constancias (certificación o acta de liquidación) sobre contratos celebrados y ejecutados con entidades públicas y/o privadas, cuyo objeto sea igual o similar al objeto de la presente contratación (MANTENIMIENTO PLANTAS ELÉCTRICAS), la sumatoria de la cuantía de los contratos deberá ser mayor o igual a 176,92 SMMLV. Las constancias deberán contener como mínimo la siguiente información: 1. Nombre del contratista. 2. Nombre del contratante. 3. Objeto del contrato. 4. Valor del contrato. 5. Fecha de suscripción del contrato y fecha de inicio. 6. Fecha de terminación. 7. Personal de contacto para verificar la información. 8. Si la constancia es expedida por una entidad estatal, esta debe estar acreditada por el funcionario delegado para tal fin. 9. Estado del contrato: ejecutado o liquidado. 10. Porcentaje del valor del contrato que ejecutó como miembro de un Consorcio, Unión Temporal u otras formas de asociación, de ser el caso. **Nota 1**: en caso de ser certificación, debe estar suscrita por la persona facultada para expedir dicho documento. Si la certificación incluye varios contratos, se deberán indicar los requisitos aquí exigidos para cada uno de ellos. Si la certificación incluye el contrato principal con sus adiciones se entenderá como un solo contrato certificado. **Nota 2:** no se aceptarán auto certificaciones. **Nota 3:** no se tendrán en cuenta las certificaciones de contratos en ejecución. **Nota 4:** no se aceptan certificaciones con enmendaduras o que presenten inconsistencias no subsanadas. **Nota 5**: si los contratos acreditados fueron realizados bajo la modalidad de Consorcio, de Unión Temporal u otras formas de asociación, la Dirección Logística y Financiera tomará para la verificación, el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato del oferente que haga parte del Consorcio, de la Unión Temporal u otras formas de asociación, y luego sumará el valor obtenido para así establecer el total acreditado. Para lo anterior, deberá presentar el documento que acreditó la conformación del Consorcio, la Unión Temporal u otras formas de asociación, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato. **Nota 6**: en el caso que el proponente haya participado en procesos de fusión o escisión empresarial, debe tomar para estos efectos, exclusivamente los contratos que le hayan asignado en el respectivo		

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
	proceso de fusión o escisión, para ello debe aportar el certificado del contador público o del revisor fiscal (si la persona jurídica tiene revisor fiscal) que así lo acredite **Nota 7**: en el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará según se disponga en los respectivos pliegos de condiciones del proceso **Nota 8**: los proponentes extranjeros deben diligenciar los formularios "CERTIFICACIÓN DE CONTRATOS PARA ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA PROPONENTE EXTRANJERO SIN SUCURSAL O DOMICILIO EN COLOMBIA" y "CLASIFICACIÓN PROPONENTE EXTRANJERO". **Nota 9**: la entidad podrá solicitar información adicional para verificar la experiencia mínima requerida La Policía Nacional **se reserva el derecho** de hacer las verificaciones que considere necesarias en la documentación presentada, con el fin constatar el contenido de la misma		
13.	**EXPERIENCIA DEL PERSONAL** El oferente dentro de su propuesta deberá presentar un (1) ingeniero electricista o eléctrico o electromecánico o Mecánico o de distribución y redes eléctricas, con experiencia profesional de cinco(5) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional por el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones afines, Inspector RETIE vigente o Diplomado en el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE última versión o Diplomado NEC última versión o ultimas actualizaciones. Para lo cual deberá anexar fotocopia de diploma profesional, tarjeta profesional, constancia inspector RETIE vigente o Diplomado RETIE última versión o Diplomado NEC última versión o última actualización, y/o especialización en gerencia de proyectos, expedida por institución legalmente constituida. El ingeniero electricista o eléctrico o electromecánico o Mecánico o de distribución y redes eléctricas presentado, será el encargado de llevar a cabo la dirección, coordinación y ejecución del contrato junto con el supervisor, por lo cual se requiere que cuente con especialización o diplomado en gerencia de proyectos o administración de proyectos o gerencia en mantenimiento expedido por una institución educativa avalada por el Ministerio de educación. Se requiere que el oferente para la ejecución de los trabajos, presente tres (3) técnicos electricistas o tecnólogos electricistas o electromecánicos o electromecánicos industriales, o electricidad industrial y de potencia, para lo cual deberá adjuntar matrícula profesional, con experiencia general de tres (3) años a partir de la expedición del título, y experiencia específica en operación y mantenimiento de instalaciones eléctricas interiores, montaje y conexiones de equipos en media y baja tensión, para lo cual deberá adjuntar una (1) certificación de experiencia, acreditada bajo el cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE última actualización en la cual se acredite su participación. El oferente deberá adjuntar matrícula profesional expedida por el Consejo Nacional de Técnicos Electricistas CONTE en las clases T3, T4 y T5 y los tecnólogos deberán contar con matrícula expedida por el Consejo Profesional Nacional de Tecnólogos en Electricidad, Electromecánica, Electrónica y afines CONALTEL. Todo el personal técnico y tecnólogo que realizará los mantenimientos deberá contar con certificación de trabajo seguro en alturas vigente, para lo cual el oferente deberá adjuntar las constancias respectivas. Todos (Ingeniero electricista y/o eléctrico y/o electromecánico, y/o de distribución y redes eléctricas y técnicos electricistas y/o tecnólogos electricistas y/oelectromecánicos, y/o electromecánicos industriales, y/o electricidad industrial y de potencia) tendrán una disponibilidad de tiempo completo cien por ciento (100%), siete (7) días a la semana y veinticuatro (24) horas diarias durante la ejecución del contrato, con el fin de coordinar las actividades a realizar con el supervisor del mismo. Adicional a lo anterior el contratista deberá contar con auxiliares, conductores, vehículos y demás recursos (humanos y logísticos) que se requieran para llevar a cabo la ejecución de los trabajos estipulados en los Anexos "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS" y "LUGARES Y CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA REALIZAR LOS MANTENIMIENTOS DE PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL", sin generar costo adicional para la Policía Nacional.	X	

ANEXO
LUGARES Y CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA REALIZAR LOS MANTENIMIENTOS DE PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL

No.	Unidad	Dependencia	Serie	Numero Inventario	Marca	Capacidad	Ubicación Especifica
1	DEAMA	ESTACION DE POLICIA PUERTO NARIÑO	705000686	1028380	PERKINS	16	CUARTO PLANTA ELECTRICA
2	DEAMA	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEAMA	B48688-001	1028372	PERKINS	117	COMANDO SUBESTACION ELECTRICA
3	DEAMA	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEAMA	ZS190FE/P-F1802065A0032	4126429	BARNES DE COLOMBIA S.A	7,5	COMISION PUERTO SANTANDER
4	DEAMA	SUBESTACION DE POLICIA SAN JUAN DE ATACUARI	ZS190FE/P-F1802065A0041	4126428	BARNES DE COLOMBIA S.A	7,5	SUBESTACION DE POLICIA CUARTO EQUIPO
5	DEANT	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEANT	44196922	0781130	CUMMINS	80	COMANDO DEANT - 80 KVA
6	DEARA	ESTACION DE POLICIA ARAUQUITA	34511040605	4184974	KIPOR	20	ESTACION ARAUQUITA
7	DEARA	ESTACION DE POLICIA CRAVO NORTE	HC517960Y	3547877	ENERMAX	40	PARTE TRASERA EST. CRAVO NORTE
8	DEARA	ESTACION DE POLICIA CUBARA	FGWPEPP3HPD301200	4084297	FG WILSON	16	EST. CUBARA INV. INTENDENCIA
9	DEARA	ESTACION DE POLICIA PUERTO RONDON	LA192F DLJE20A	4429065	KTC	6,5	CUARTO DE EQUIPOS
10	DEARA	ESTACION DE POLICIA SARAVENA	3831233	3831233	POWER INK	60	CUARTO DE PLANTAS ELECTRICAS
11	DEARA	ESTACION DE POLICIA SARAVENA	B1922520069	4334195	BARNES DE COLOMBIA S.A	5	BODEGA
12	DEARA	GRUPO ACCION UNIFICADA LIBERTAD PERSONAL DEARA	A1802152	4319998	ABC	430	PARQUEADERO GAULA-SIPOL
13	DEARA	GRUPO LOGISTICO	ML1402021-3	4412857	MPMC	40	CASA FISCAL CENTRO
14	DEARA	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEARA	4289014	2014326	ENERMAX	6,5	CUARTO DE EQUIPOS TELEMATICA
15	DEARA	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEARA	4318028	2446783	HONDA	6,5	BODEGA PLANTA
16	DEARA	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEARA	16090545	4106324	HYUNDAI	6,5	CUARTO PLANTAS ELECTRICAS COMANDO
17	DEARA	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEARA	B1923640057	4373328	BARNES DE COLOMBIA S.A	5	CUARTO PLANTAS TELEMATICA
18	DEARA	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEARA	FGWPES01HM0A00430	2716525	FG WILSON	430	PLANTA ELECTRICA COMANDO DE POLICIA DEARA
19	DEARA	SUBESTACION DE POLICIA CARACOL	Y4102DLYG6184H	3813179	CHANGFA	20	SUBESTACION CARACOL
20	DEARA	UNIDAD BASICA DE CARABINEROS DEARA	T57J0019030118432.	4331388	ARVEK	6,5	BASE FILIPINAS
21	DEATA	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEATA	LGLL2SS	4381178	DIESEL GENERATOR	25	SITIO DE REPETICION PIOJO
22	DEBOL	DISTRITO TRES DE POLICIA MAGANGUE	G0602156	2353137	GENESAL	30	ESTACION
23	DEBOL	ESTACION DE POLICIA ACHI	FGWPEP06KPDF0689	2355254	FG WILSON	23	ESTACION
24	DEBOL	ESTACION DE POLICIA BARRANCO DE LOBA	XN140902143-0984	3774215	POWER DIESEL ENERGY	5	POWER MASTER/ GPMD600OLE
25	DEBOL	ESTACION DE POLICIA CICUCO	SGT6114047-D611002	2353956	INGETRONICA	5	SFI1
26	DEBOL	ESTACION DE POLICIA CORDOBA	SGT61114048-D61015	2353954	KAMA	5	ESTACION
27	DEBOL	ESTACION DE POLICIA HATILLO DE LOBA	XN140901319-1003	3774216	POWER DIESEL ENERGY	5	POWER MASTER/ GPMD600OLE
28	DEBOL	ESTACION DE POLICIA MAGANGUE	428904	2355526	ENERMAX	5	ESTACION
29	DEBOL	ESTACION DE POLICIA MONTECRISTO	XNL40902519-0990	3774214	POWER DIESEL ENERGY	5	ESTACION MONTECRISTO
30	DEBOL	ESTACION DE POLICIA REGIDOR	NX140806455-0015	3774218	POWER DIESEL ENERGY	5	POWER MASTER/ GPMD600OLE
31	DEBOL	ESTACION DE POLICIA RIO VIEJO	XN140901188-1015	3774219	POWER DIESEL ENERGY	5	POWER MASTER/ GPMD600OLE
32	DEBOL	SUBESTACION DE POLICIA SALADO	XN140804146-0010	3774217	POWER DIESEL ENERGY	5	SUBESTACION EL SALADO
33	DEBOY	DISTRITO UNO DE POLICIA DUITAMA	B1113640003	3161952	HI-FORCE	5	LOGISTICO ESTACION DUITAMA
34	DEBOY	ESTACION DE POLICIA CHITA	T55608070045926182	2410694	FORTE	5	D9-ECHITA
35	DEBOY	ESTACION DE POLICIA COVARACHIA	608070045924	2410693	FORTE	5	D9-ECOVARACHIA
36	DEBOY	ESTACION DE POLICIA DUITAMA	201405023013	3784951	ENERMAX	230	LOGISTICA ESTACION DUITAMA
37	DEBOY	ESTACION DE POLICIA LABRANZAGRANDE	OA03300	2404916	FG WILSON	25	D2-ELABRANZAGRANDE
38	DEBOY	ESTACION DE POLICIA MIRAFLORES	B988656902	2404911	ONAN	12,5	ESTACION MIRAFLORES
39	DEBOY	ESTACION DE POLICIA MONIQUIRA	03006528CPW3A81	2902782	HONDA	5	D9-EMONIQUIRA
40	DEBOY	ESTACION DE POLICIA PAJARITO	608070045892	2410690	FORTE	5	D2-EPAJARITO
41	DEBOY	ESTACION DE POLICIA PAYA	165500001802	2404921	FORTE	5	D2-EPAYA
42	DEBOY	ESTACION DE POLICIA PISBA	608070045919	2410692	FORTE	5	D2-EPISBA
43	DEBOY	ESTACION DE POLICIA SOATA	410055207	3133304	DIESEL GENERATOR	5	D9-ESOATA
44	DEBOY	ESTACION DE POLICIA SOGAMOSO	K1112*05673-	3280618	ECOMAX	5	D2-ESOGAMOSO
45	DEBOY	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEBOY	X17C112054	4089573	STANFORD	20	SITIO REPETICION SABOYA
46	DEBOY	JEFATURA ADMINISTRATIVA DEBOY	165500001799	2404918	HONDA	5	JEFAD DEBOY
47	DEBOY	JEFATURA ADMINISTRATIVA DEBOY	CO71761/02	3949312	PERKINS	188	PLANTA E. REMONTA
48	DECAL	ESTACION DE POLICIA MARULANDA	31413051254	3537358	DELTA	12,5	ESTACION MARULANDA
49	DECAQ	ESTACION DE POLICIA SAN JOSE DEL FRAGUA	4388950	2902771	HONDA	5	ESTACION SAN JOSE
50	DECAQ	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DECAQ	FG170427010641	4064312	STANFORD	5	BODEGA TELEMATICA
51	DECAQ	SUBESTACION DE POLICIA SAN ANTONIO DE GETUCHA	4388933	2902772	HONDA	5	SUBESTACION SAN ANTONIO
52	DECAS	ESTACION DE POLICIA HATO COROZAL	EH340YD24104713	2106235	HONDA	6,5	ESTACION
53	DECAU	ESTACION DE POLICIA CAJIBIO	4227239	1487687	ENERMAX	6,5	CAJIBIO
54	DECAU	ESTACION DE POLICIA CALOTO	4227242	1487688	ENERMAX	7,5	CALOTO
55	DECAU	ESTACION DE POLICIA SAN SEBASTIAN	1048400	2123516	ENERMAX	10	SAN SEBASTIAN
56	DECAU	ESTACION DE POLICIA SANTA ROSA	93380575	1768785	ECOMAX	5	SANTA ROSA
57	DECAU	ESTACION DE POLICIA SUCRE	4227243	1487703	ENERMAX	7,5	SUCRE
58	DECAU	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DECAU	1048386	2123602	ENERMAX	10	TELEMATICA- CASETA
59	DECAU	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DECAU	1048394	2123601	ENERMAX	10	SI. GIL REVISION
60	DECAU	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DECAU	4297958	2446766	ENERMAX	6,5	ALMACEN TELEMATICA
61	DECAU	SUBESTACION DE POLICIA EL CARMELO	1768788	1768788	POWERMATE	5	EL CARMELO
62	DECAU	SUBESTACION DE POLICIA SAN JOAQUIN MERCADERES	4227244	1487702	ENERMAX	6,5	SAN JOAQUIN MERCADERES
63	DECES	ESTACION DE POLICIA BOSCONIA	556080700045897	2410385	HONDA	5	BOSCONIA
64	DECES	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DECES	3N65733N7843684	3790366	PERKINS	25	CERRO LA ALEGRIA
65	DECES	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DECES	996811C	4089572	PERKINS	25	CERRO ALGUACIL
66	DECES	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DECES	3029432	2222058	CUMMINS	280	COMANDO DEPARTAMENTO
67	DECES	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DECES	4297935	2222067	HONDA	5	ALMACEN

No.	Unidad	Dependencia	Serie	Numero Inventario	Marca	Capacidad	Ubicación Especifica
68	DECES	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DECES	GN71039R008909C	4095362	PERKINS	25	CERRO TODOS LOS SANTOS
69	DECES	SUBESTACION DE POLICIA CHIMILA	155608070045907	2410388	HONDA	5	CHIMILA
70	DECUN	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DECUN	996812C	4071161	PERKINS	25	CERRO TOCA 25 KVA
71	DECUN	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DECUN	A008041824	3991052	CUMMINS	15	CERRO QUININI
72	DECUN	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DECUN	A008041825	3991049	CUMMINS	15	CERRO CAZUCA
73	DECUN	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DECUN	A008041826	3991058	CUMMINS	15	CERRO ORGANOS X VERIFICAR
74	DECUN	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DECUN	A008041827	3991047	CUMMINS	15	CERRO TOCA FUERA DE SERVICIO
75	DECUN	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DECUN	B000065894	3991044	CUMMINS	35	CERRO SANTUARIO
76	DECUN	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DECUN	HC505827X	3330078	LOVOL	135	PLANTA BASE DPTO (SAP INTENDENCIA)
77	DECUN	PUESTO DE POLICIA CERRO GRANADA	B000065896	3991042	CUMMINS	25	CERRO GRANADA
78	DEGUA	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEGUA	2776259	2776259	CUMMINS	380	PLANTA COMANDO
79	DEGUN	ESTACION DE POLICIA INIRIDA	367384	2981918	PERKINS	75	ESTACION DE POLICIA TALLERES
80	DEGUN	ESTACION DE POLICIA INIRIDA	F0514D/003	2981895	PERKINS	125	PLANTA PERKINS ESTPO-INIRIDA
81	DEGUN	GRUPO LOGISTICO	AP190FD-200300304	4373394	FORTE	7,5	EN MANTENIMEINTO EST POLICIA DEBAJO DE GARITA
82	DEGUN	GRUPO LOGISTICO	X09L450404	3455717	STANFORD	280	COMANDO DE DEPARTAMENTO PLAZA DE ARMAS
83	DEGUN	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEGUN	AP190FD-200300314	4373393	FORTE	7,5	BODEGA ESTACION POLICIA
84	DEGUV	ESTACION DE POLICIA CALAMAR	1935605	4504952	ABC	125	125 KVA ESCAL
85	DEGUV	ESTACION DE POLICIA EL RETORNO	A51107057	2987900	PERKINS	20	PLANTA ELECTRICA ENERMAX DE 20 KVA
86	DEGUV	GRUPO BIENES RAICES	GCAFH-0011865	2987960	ENERMAX	7,5	ALMACEN DE INTENDENCIA PARA DISPOSICION FINAL
87	DEGUV	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEGUV	1832/1500YE50495*	2987898	PERKINS	125	DEGUV-PLANTA ELECTRICA COMAN DPTO
88	DEGUV	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEGUV	2987942	2987942	ENERMAX	5	DEGUV-PLANTA - PARA BAJA
89	DEMAG	ESTACION DE POLICIA ARACATACA	4546582	4546582	TOYAMA	6,5	CUARTO CCTV ARACA
90	DEMAG	ESTACION DE POLICIA CHIBOLO	82592/GG6300E/0054	4256643	BAUKER	5	ESTACION CHIBOLO
91	DEMAG	ESTACION DE POLICIA EL PIÑON	PD192F-2104260012	4534055	ECOMAX	8,5	ESTPO EL PIÑON
92	DEMAG	ESTACION DE POLICIA FUNDACION	BK65596U/583744S	3991502	PERKINS	23	ESTACION FUNDACION
93	DEMAG	ESTACION DE POLICIA SABANAS DE SAN ANGEL	4306099	2805167	ENERMAX	5,8	SAN ANGEL
94	DEMAG	ESTACION DE POLICIA SANTA BARBARA DEL PINTO	4493190	4493190	YORKING	7,5	ESTPO SANTA BARBARA
95	DEMAG	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEMAG	EASOA100069	2801930	POWER PLUS	600	POWER PLUS COMANDO MESAN
96	DEMAG	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEMAG	F2110166	2804451	ENERMAX	5,8	BODEGA ALMACEN MESAN // GS-2023-054747-DEMAG
97	DEMAG	PUESTO DE POLICIA EL CABRITO	1AA0A03270	2805931	FG WILSON	12,5	PUESTO DE POLICIA EL CABRITO
98	DEMAG	SUBESTACION DE POLICIA PUEBLITOS DE LOS ANDES	4318051	2805469	ENERMAX	5,8	SUBESTACION DE POLICIA
99	DEMAG	SUBESTACION DE POLICIA PUEBLO NUEVO	7PM0354421	4353160	ENERMAX	7,5	SUBPO PUEBLO NUEVO
100	DEMAM	DEPARTAMENTO DE POLICIA MAGDALENA MEDIO	2749135	2749135	FORTE	100	TORRE COMUNICACIONES COMANDO
101	DEMAM	ESTACION DE POLICIA CANTAGALLO	4384156	4384156	HI-FORCE	6,5	ESTACION DE POLICIA CANTAGALLO
102	DEMAM	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEMAM	2749129	2749129	GENESAL	40	BLOQUE COMANDO AMARILLA
103	DEMAM	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEMAM	2749131	2749131	KIPOR	10	COMANDO OPERATIVO
104	DEMAM	SUBESTACION BUENAVISTA	2004308	4463118	ABC	30	SUBESTACION BUENAVISTA
105	DEMAM	SUBESTACION BUENAVISTA	2745677	2745677	HONDA	6,5	SUBESTACION BUENAVISTA
106	DEMAM	SUBESTACION DE POLICIA SAN RAFAEL DE CHUCURI	2748827	2748827	ECOMAX	8,5	SUB SAN RAFAEL DEMAM
107	DEMET	ESTACION DE POLICIA CUBARRAL	16010085	4287677	DIESEL GENERATOR	35	ESTACION DE POLICIA CUBARRAL
108	DEMET	ESTACION DE POLICIA EL CALVARIO	3 PM 0030	1558390	HONDA	5	ESTACION EL CALVARIO
109	DEMET	ESTACION DE POLICIA EL DORADO	1003PETG13	4191433	LOVOL	60	ESTACION DE POLICIA EL DORADO
110	DEMET	ESTACION DE POLICIA GRANADA	RALH1606057-008	4202407	CUMMINS	75	ESTACION DE POLICIA GRANADA
111	DEMET	ESTACION DE POLICIA LA MACARENA	FGWLIS01AA0A03303	1564432	FG WILSON	15	ESTACION DE POLICIA LA MACARENA
112	DEMET	ESTACION DE POLICIA LEJANIAS	HL35101U536734M	1564085	PERKINS	16	ESTACION DE POLICIA LEJANIAS
113	DEMET	ESTACION DE POLICIA PUERTO GAITAN	RA22161203010005-037	4223720	CUMMINS	125	ESTACION DE POLICIA PUERTO GAITAN
114	DEMET	ESTACION DE POLICIA PUERTO LLERAS	1236007	3482676	FORTE	15	ESTACION DE POLICIA PUERTO LLERAS
115	DEMET	ESTACION DE POLICIA PUERTO LOPEZ	1602007	4191432	ENERMAX	75	ESTACION DE POLICIA PUERTO LOPEZ
116	DEMET	ESTACION DE POLICIA PUERTO RICO	YM12110	3482675	FORTE	15	ESTACION DE POLICIA PUERTO RICO
117	DEMET	ESTACION DE POLICIA URIBE	FGWPEP06PPDF14791	1564110	FG WILSON	15	ESTACION DE POLICIA URIBE
118	DEMET	ESTACION DE POLICIA VISTAHERMOSA	FGWPEP06EPDF03737	1564546	FG WILSON	15	ESTACION DE POLICIA VISTA HERMOSA
119	DEMET	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEMET	201405025011	3822676	ENERMAX	500	CANCHA DE FUTBOL - BASE DEPARTAMENTO
120	DEMET	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEMET	YA14001707	2547660	AKSA	125	FRENTE GUTAH
121	DEMET	SUBESTACION DE POLICIA CANAGUARO	160800308009	4191431	DIESEL GENERATOR	50	SUBESTACION DE POLICIA CANAGUARO
122	DEMET	SUBESTACION DE POLICIA CASIBARE	406101317	1564096	DIESEL GENERATOR	5	SUBESTACIÓN DE POLICIA CASIBARE
123	DEMET	SUBESTACION DE POLICIA LA JULIA	PC16120060202	4154676	PORTER	5	SUBESTACION DE POLICIA LA JULIA
124	DEMET	SUBESTACION DE POLICIA PIÑALITO	3PM0039	1558386	ENERMAX	5	ESTACION DE POLICIA PIÑALITO
125	DEMET	UNIDAD BASICA DE CARABINEROS DEMET	FG170427-01-0639	4064313	STANFORD	5	UBICAR 20 SEDE SAN MARTIN ESTA GUARDADA EN CARABIN
126	DENOR	GRUPO DE TELEMATICA DEL DEPTO DE POLICIA NTE DE SANTANDER	G0601063	2628175	STANFORD	30	PLANTA ELÉCTRICA - COMANDO
127	DEPUY	ESTACION DE POLICIA LA HORMIGA	745898U	3126439	ENERMAX	25	ENTREGADO A INTENDENCIA - PARQUEADERO ESTACION
128	DEPUY	ESTACION DE POLICIA LA HORMIGA	GN65733	3126440	HI-FORCE	25	HORMIGA
129	DEPUY	ESTACION DE POLICIA SANTIAGO	1609X65929	4270245	YAMAHA	8,5	MARCA YAMABISI
130	DEPUY	GRUPO LOGISTICO	C071125/43	2735104	FG WILSON	117	PLANTA COMANDO - COLOR BLANCO
131	DEPUY	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEPUY	PD188F-2305100005	4687060	ECOMAX	5,8	SOTANO BASE COMANDO DE POLICIA DEPUY
132	DEPUY	PUESTO DE POLICIA PUENTE INTERNACIONAL SAN MIGUEL (CENAF)	2012100390	4542890	FORTE	5,8	GENERADOR ELECTRICO SEGUN SILOG
133	DEPUY	UNIDAD BASICA DE CARABINEROS DEPUY	4030236	4269989	YAMAHA	5	UNIDAD BASICA DE CARABINEROS DEPUY - LA CARMELITA
134	DERIS	ESTACION DE POLICIA APIA	AP190FD-1409A00184	3897659	FORTE	7,5	EN PRESTAMO SANTA CECILIA
135	DERIS	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DERIS	48184/GG2800/0353	3831036	BAUKER	5	se activa segun caso DERIS-2022-2681
136	DERIS	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DERIS	PG1805002712	4366900	ENERMAX	230	COMANDO DERIS SOTANO

No.	Unidad	Dependencia	Serie	Numero Inventario	Marca	Capacidad	Ubicación Especifica
137	DERIS	SUBESTACION DE POLICIA SAN ANTONIO DEL CHAMI	3911987	3911987	TOYAMA	6,5	PLANTA ELECTRICA
138	DESAN	ESTACION DE POLICIA BARICHARA	I970650146	2429866	CUMMINS	40	DESAN-SITIO REPETICION BARICHARA
139	DESAN	ESTACION DE POLICIA CIMITARRA	996807C	4089574	PERKINS	20	DESAN-SITIO REPETICION ARMAS
140	DESAN	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DESAN	I970649952	2429863	CUMMINS	40	DESAN-SITIO REPETICION JURIDISCCIONES
141	DESAN	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DESAN	I970650145	2429867	CUMMINS	40	DESAN-SITIO REPETICION MALAGA
142	DESAN	SUBESTACION DE POLICIA BERLIN	I970649853	2359015	CUMMINS	40	DESAN-SITIO REPETICION PICACHO
143	DESUC	ESTACION DE POLICIA CAIMITO	3039811	3039811	HONDA	5	ESTACION CAIMITO
144	DESUC	ESTACION DE POLICIA GUARANDA	GK655996U	3039823	PERKINS	20	ESTACION GUARANDA
145	DESUC	ESTACION DE POLICIA MAJAGUAL	3039824	3039824	ENERMAX	18	ESTACION MAJAGUAL
146	DESUC	ESTACION DE POLICIA SAN BENITO ABAD	T55608070045911	3039755	FORTE	5	ESTACION SAN BENITO
147	DESUC	SECCIONAL DE TRANSITO Y TRANSPORTE DESUC	140700214	4045551	KAMA	5	SETRA DESUC
148	DESUC	SUBESTACION DE POLICIA LIBERTAD	3039809	3039809	HONDA	5	SUB ESTACION LIBERTAD
149	DESUC	SUBESTACION DE POLICIA PALO ALTO	3039810	3039810	HONDA	5	SUB ESTACION APLO ALTO
150	DESUC	SUBESTACION DE POLICIA RINCON DEL MAR	1802042ZC3	3039757	HONDA	5	RINCON DEL MAR
151	DESUC	SUBESTACION DE POLICIA VARSOVIA	3039756	3039756	HONDA	5	SUB ESTACION VARSOVIA
152	DETOL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DETOL	5015512	4262396	CUMMINS	430	COMPLEJO PICALEÑA
153	DEUIL	ESTACION DE POLICIA BARAYA	GCARK-1048396	2975711	HONDA	10	ESTACION DE POLICIA BARAYA
154	DEUIL	ESTACION DE POLICIA COLOMBIA	GCAA-4318058	2975702	HONDA	5	PLANTA ELECTRICA
155	DEUIL	ESTACION DE POLICIA LA ARGENTINA	TDG6500T	3915133	ASTRON	6,5	ESTACION ARGENTINA
156	DEUIL	ESTACION DE POLICIA OPORAPA	GD550ETG-AVR	2963648	ENERMAX	20	ESTACION-OPORAPA
157	DEUIL	PUESTO DE POLICIA BUENAVISTA (PEV)	GCAFH-0488357	3777423	HONDA	5	GUTIC DEUIL
158	DEUIL	SUBESTACION DE POLICIA NARANJAL	GCAA-4289010	2963651	HONDA	5	SUB ESTACION NARANJAL
159	DEUIL	SUBESTACION DE POLICIA SAN ADOLFO	GCARK-1044164	2975709	ENERMAX	10	SUBESTACION SAN ADOLFO
160	DEUIL	SUBESTACION DE POLICIA SAN ALFONSO	GCAA-4318060	2975703	HONDA	5	PLANTA ELECTRICA
161	DEUIL	SUBESTACION DE POLICIA SAN ANTONIO DEL PESCADO	GCAA-4297936	2963674	HONDA	5	SUB ESTACION AN ANTONIO
162	DEUIL	SUBESTACION DE POLICIA SILVANIA	9CAA-4297927	2963680	HONDA	5	SILVANIA
163	DEURA	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEURA	PG1503001601	3923782	CUMMINS	35	ENTREGA DEURA
164	DEURA	SECCIONAL INVESTIGACION CRIMINAL DEURA	C-30680730	0414621	MGE	30	PLANTA ELECTRICA 30KVA
165	DEVAL	COMANDO DE DISTRITO ESPECIAL BUENAVENTURA	31414060155	3814293	KIPOR	10	ARLOG DIEBU
166	DEVAL	COMANDO DE DISTRITO ESPECIAL BUENAVENTURA	DK51307*V102631P*	3092869	FG WILSON	60	ARLOG DIEBU
167	DEVAL	COMANDO DE DISTRITO ESPECIAL BUENAVENTURA	YB 50495*V626605B	3092882	FG WILSON	125	GALEON DIEBU
168	DEVAL	COMANDO DE DISTRITO ESPECIAL BUENAVENTURA	YB50496*U682144D*	3092869	STANFORD	125	ARLOG DIEBU
169	DEVAL	ESTACION DE POLICIA EL AGUILA	PGPM20-OP1326	3779300	POWER DIESEL ENERGY	25	ESTACION EL AGUILA
170	DEVAL	ESTACION DE POLICIA EL CAIRO	4289016	2015452	HONDA	5	fue entregado para mantenimiento por el correo
171	DEVAL	ESTACION DE POLICIA PALMIRA	14-30-45	3526166	ENERMAX	135	ESTACION PALMIRA SUR
172	DEVAL	ESTACION DE POLICIA SAN JOSE DEL PALMAR	G0506465	1847150	PERKINS	18	ESTACION SAN JOSE DEL PALMAR
173	DEVAL	ESTACION DE POLICIA SEVILLA	CAT00C33HEC302491	4286616	CATERPILLAR	40	ESTACION SEVILLA
174	DEVAL	ESTACION DE POLICIA TULUA	340090	1847390	DENYO	30	ESTACION TULUA
175	DEVAL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEVAL	2110159	2454446	HONDA	6,5	TELEM-CERRO VERSALLES
176	DEVAL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEVAL	DK60178B509017C	4185207	PERKINS	75	CERRO FRIAS
177	DEVAL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEVAL	GN66044U955398W	3511711	PERKINS	25	CERRO LA VIGOROSA
178	DEVAL	SECCIONAL DE CARABINEROS Y PROTECCION AMBIENTAL DEVAL	93380600	1898582	POWERMATE	5	EMCAR 41 DEVAL
179	DEVAL	SECCIONAL INVESTIGACION CRIMINAL DEVAL	1804082	4202478	POWERS	188	SIJIN DIEBU
180	DEVAL	SECCIONAL INVESTIGACION CRIMINAL DEVAL	PG1706001601	4134936	DUCSON	300	BASE ADMINISTRACION
181	DEVAL	SUBESTACION DE POLICIA BARRAGAN	GCAA-4297961	2015454	HONDA	5	SUBESTACION BARRAGAN
182	DEVAL	SUBESTACION DE POLICIA BOCANA	1048395	2123619	HONDA	10	SUB BOCANA
183	DEVAL	SUBESTACION DE POLICIA JUANCHACO	1048396	2123597	HONDA	10	SUB JUANCHACO
184	DEVAL	SUBESTACION DE POLICIA LA BUITRERA	1852870	1852870	FORTE	5	SUBESTACION LA BUITRERA
185	DEVAL	SUBESTACION DE POLICIA LA MESA	608026107	2360079	HONDA	10	SUBESTACION LA MESA
186	DEVAL	SUBESTACION DE POLICIA SAN ANTONIO	43577	1898536	HONDA	5	SUBESTACION SAN ANTONIO
187	DEVAL	SUBESTACION DE POLICIA VILLANUEVA	4289036	2015453	HONDA	5	SUBESTACION VILLANUEVA
188	DEVAU	ESTACION DE POLICIA CARURU	3754544	3754544	FORTE	5	CARURU
189	DEVAU	ESTACION DE POLICIA CARURU	3754545	3754545	FORTE	5	E-CARURU
190	DEVAU	ESTACION DE POLICIA TARAIRA	3754540	3754540	FORTE	5	TARAIRA
191	DEVAU	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEVAU	3754541	3754541	FORTE	5	PLANTA
192	DEVAU	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEVAU	3754542	3754542	FORTE	5	CUARTO DE MAQUINAS F/S
193	DEVAU	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEVAU	3754543	3754543	FORTE	5	CUARTO DE PLANTAS
194	DEVAU	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DEVAU	4059007	4059007	FG WILSON	60	COMANDO DEVAU - CUARTO ELÉCTRICO
195	DEVIC	AREA ADMINISTRATIVA	1212033	3882448	CUMMINS	200	SERVICIOS GENERALES
196	DEVIC	ESTACION DE POLICIA CUMARIBO	I960616993	2258025	CUMMINS	80	ESTACION DE POLICIA CUMARIBO
197	DEVIC	SUBESTACION DE POLICIA CAZUARITO	2687164	2687164	PERKINS	70	PLANTA
198	DEVIC	SUBESTACION DE POLICIA CAZUARITO	2687165	2687165	PERKINS	70	PLANTA ELECTRICA
199	DEVIC	SUBESTACION DE POLICIA SAN TEODORO	34511110457	3540395	KIPOR	20	SUBESTACION
200	DEVIC	SUBESTACION DE POLICIA VENTUROSA	B000066850	3991930	CUMMINS	80	SUBESTACION VENTUROSA
201	DIBIE	ADMINISTRACION CENTRO VACACIONAL HONDA	595297	0595297	TRADEWINDS	188	PLANTA DE GENERACION CV. HONDA
202	DIBIE	ADMINISTRACION CENTRO VACACIONAL HONDA	595614	0595614	PERKINS	250	PLANTA ELECTRICA CEVAH
203	DIBIE	CASA VACACIONAL FUSAGASUGA	E4602P/001	3989917	FG WILSON	75	CENTRO VACACIONAL FUSAGASUGA
204	DIBIE	CASA VACACIONAL LA MAGDALENA	7YRO1336	3990002	CATERPILLAR	350	BLOQUE 1 COSTADO
205	DIBIE	CENTRO SOCIAL DE AGENTES Y PATRULLEROS	J920489508	3989830	CUMMINS	230	PLANTA ELECTRICA MARCA CUMIS REF. NT.855G2
206	DIBIE	CENTRO SOCIAL DE OFICIALES	FGWPEPS01CM0A0065C	0647091	FG WILSON	400	CESOF-DESCARGA
207	DIBIE	CENTRO VACACIONAL RICAURTE	E887100458	0596909	CUMMINS	230	PLANTA RICAURTE
208	DIBIE	GRUPO LOGISTICO	4054537	4054537	CUMMINS	100	PLANTA NIVEL CENTRAL
209	DICAR	AREA OPERACIONES PARA LA PROTECCION AMBIENTAL	1805139	4347495	POWERS	230	HACIENDA LA PARAGUAY
210	DICAR	CRIADERO VERDUM	A7010206	1320061	ENERMAX	15	CRIADERO VERDUM
211	DICAR	GRUPO ADMINISTRACION DE SEMOVIENTES	A7010209	1320060	ENERMAX	15	CRIMA DICAR
212	DICAR	GRUPO ADMINISTRACION DE SEMOVIENTES	C2838A/002	1322677	FG WILSON	10	CRIMA DICAR
213	DICAR	GRUPO ADMINISTRACION DE SEMOVIENTES	N032306	3467145	CUMMINS	52	CRIMA DICAR
214	DICAR	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DICAR	M15H335559	3903576	PERKINS	75	FRENTE AL BLOQUE A
215	DIEPO	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DIEPO	187880	2979017	IGSA POWER	250	DINAE - TELEM - FRENTE DINCO
216	DIJIN	GRUPO ANTIEXPLOSIVOS ANTITERRORISTA	HC510562N13	0398936	PERKINS	80	PLANTA ELECTRICA CIARA 80 KVA- ALMIN
217	DIJIN	GRUPO DISCIPLINAS FORENSES	DK5127U233740	2895790	PERKINS	50	UNIDAD TECNICA AUTOMOTORES
218	DIJIN	GRUPO GESTION DOCUMENTAL DIJIN	1933808	4748191	ABC	250	BODEGA FUNZA

No.	Unidad	Dependencia	Serie	Numero Inventario	Marca	Capacidad	Ubicación Especifica
219	DIJIN	GRUPO RECEPCION Y ANALISIS DE COMUNICACIONES INTERCEPTADAS	EAZ0A621639	4190702	POWERS	400	ALA EXTERIOR- GRACO
220	DIJIN	GRUPO RECEPCION Y ANALISIS DE COMUNICACIONES INTERCEPTADAS	EDIC327087	3945380	PERKINS	380	GRACO - ALMIN 385 KVA
221	DIJIN	GRUPO RECEPCION Y ANALISIS DE COMUNICACIONES INTERCEPTADAS	V450U14004022	3985320	CUMMINS	450	PLANTA ELECTRICA GRACO 450KVA - ALMIN
222	DIJIN	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DIJIN	C59157	0414563	PERKINS	250	PLANTA ELECTRICA DE RESPALDO 250 KVA - ALMIN
223	DIJIN	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DIJIN	FGWSPESPCJAB00104	2547658	PERKINS	630	PLANTA PRINCIPAL 625KVA - ALMIN
224	DINCO	GRUPO DE INCORPORACION BOGOTA	DG70117072158B0082	4072448	DUCSON	6,5	DINCO-GIBOG
225	DINCO	REGIONAL DE INCORPORACION NRO 1	DG70117072158B0072	4072447	DUCSON	6,5	REGIONAL 1
226	DIPOL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DIPOL	JGDF5065B10490W	3431239	PERKINS	750	CI3 24/7
227	DIPOL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DIPOL	JGDF5065B10491W	3431240	PERKINS	750	CI3 24/7
228	DIPOL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DIPOL	MGDF5081B14013H	4598036	PERKINS	500	SOTANO MATOREL RODRIGUEZ
229	DIRAN	AREA INTERVENCION DE CULTIVOS ILICITOS	J990998917	3967810	CUMMINS	150	CONDOTO CHOCO
230	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	4ZR07795	3172495	CATERPILLAR	350	ALMIN/PLANTA ELECTRICA COABO
231	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	4ZR07796	1244506	CATERPILLAR	350	ALMIN/PLANTA ELECTRICA TULUA
232	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	9DR04513	1244482	CATERPILLAR	480	ALMIN/PLANTA ELECTRICA STA MARTA
233	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	9NR04203SR4B	3324496	CATERPILLAR	280	ALMIN/TALLER ETA HANGAR II
234	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	1409071	3925111	CUMMINS	800	ALMIN/HANGAR II GUAYMARAL
235	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	3925111	3925111	CUMMINS	950	ALMIN/PLANTA ELECTRICA GUAYMARAL HIII
236	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	3925113	3925113	CATERPILLAR	125	ALMIN/PLANTA ELECTRICA VILLAGARZON
237	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	3930196	3930196	CUMMINS	188	ALMIN/PLANTA ELECTRICA MARIQUITA
238	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	000000000004710622	1244532	CATERPILLAR	125	CIA. ANTIN TULUA BASE ANTINARCOTICOS TULUA
239	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	A1604052	4050151	ABC	150	CEFOP POPAYAN AVENIDA PANAMERICANA
240	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	AGE01004	3324491	CATERPILLAR	750	ALMIN/SERVICIOS GENERALES HANGAR III
241	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	FGDO61206	3831548	PERKINS	300	SERV.GENERALES
242	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	FGWRPES2CPDS05561	3831548	PERKINS	500	ALMIN/PLANTA ELECTRICA DIRAN
243	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	G040665064	3926423	CUMMINS	125	ALMIN/PLANTA ELECTRICA TUMACO
244	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	M26423P	3991407	CUMMINS	125	ALMIN/PLANTA ELECTRICA OLYMPIAN
245	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	N. INV. 4115495	4115495	POWER LINK	125	CEFOP REGION 5 DIRAN
246	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	N. INV. 4217198	4217198	POWER LINK	125	CEFOP REGION 6 DIRAN
247	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	OLY00000CRPF04116	2735478	CATERPILLAR	100	ALMIN/PLANTA ELECTRICA MARIQUITA
248	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	OLY00000CRT G00522	1244481	ONAN	150	ALMIN/CIA. AEREA TULUA
249	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	PF5214IU6358891L3	3925529	CATERPILLAR	200	ALMIN/BASE AEREA CAUCASIA
250	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	PK82408UO45179Y	3967813	CATERPILLAR	230	ALMIN/CONDOTO CHOCO
251	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	PK85462147RF856	3924937	CATERPILLAR	125	ALMIN/BASE AEREA CAUCASIA
252	DIRAN	DIRECCION DE ANTINARCOTICOS	PL2696/8	3993370	POWER LINK	6,5	CIA. ANTIN NECOCLI
253	DISAN	UNIDAD PRESTADORA DE SALUD TIPO B CHOCO	RS51347-B51888OY	1144543	PERKINS	100	PLANTA ELECTRICA
254	DISAN	UNIDAD PRESTADORA DE SALUD TIPO B NARIÑO	69799878	859411	ENERMAX	5	PRIMER PISO AREA SANIDAD
255	DITRA	GRUPO DE TELEMATICA DE LA DIREC DE TRANSITO Y TRANSPORTE	87345481	3377604	POWER LINK	150	TELEMATICA DITRA
256	ECSAN	GRUPO LOGISTICO ECSAN	184694/53	2077107	FG WILSON	75	ECSAN-GRULOG PISCINA
257	ECSAN	GRUPO LOGISTICO ECSAN	E31510060286-S107	3991296	POWER DIESEL ENERGY	50	ECSAN-GRULOG ROBERTO PINEDA
258	ECSAN	GRUPO LOGISTICO ECSAN	E31510060322-S104	3991297	POWER DIESEL ENERGY	75	ECSAN-GRULOG PLANTA MOVIL
259	ECSAN	GRUPO LOGISTICO ECSAN	M11K454300	2086831	LISTER PETTER	15	ECSAN-GRULOG CENTRO CULTURAL
260	ESAGU	GRUPO SOPORTE LOGISTICO ESAGU	MS1982188F93	2813963	FG WILSON	35	SOTANO MALL DE COMIDAS - 33KVA
261	ESANA	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES ESANA	X12K463482	3490826	STANFORD	188	ESANA BLOQUE B
262	ESAVI	GRUPO LOGISTICO ESAVI	3950588528	2735480	CUMMINS	50	GRULO
263	ESBOL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES ESBOL	M10J419896	3203970	PERKINS	550	ESBOL TELEM
264	ESCAR	GRUPO LOGISTICO ESCAR	800407000000000000378540	3778540	DIESEL GENERATOR	261	PLANTA - CASAS FISCALES
265	ESCAR	GRUPO LOGISTICO ESCAR	M14D177144	3778538	STANFORD	280	PLANTA - CASINO DE OFICIALES
266	ESCAR	GRUPO LOGISTICO ESCAR	PK38671*B501598Y*	3778539	STANFORD	230	PLANTA - BLOQUE DE AULAS
267	ESCAR	GRUPO LOGISTICO ESCAR	RGU4424215	2489993	PERKINS	50	PLANTA - ESGAC
268	ESCER	AREA LOGISTICA Y FINANCIERA ESCER	165500004594	0842741	POWER INK	5	LOGISTICA
269	ESCER	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES ESCER	4380348	2902801	HONDA	5	PLANTA HONDA TELEM
270	ESCER	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES ESCER	C887100556	1336051	CUMMINS	125	ESCER SUBESTACION ELECTRICA
271	ESECU	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES ESECU	10-GGD75L-MA	3463071	PERKINS	60	60 KVA JEFATURA ADMINISTRATIVA BIUN
272	ESECU	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES ESECU	DK51280-B504632Y	3768189	ENERMAX	100	100 KVA CON TRANSFERENCIA BOHIO
273	ESGON	GRUPO SOPORTE LOGISTICO ESGON	5109653-01	2752921	STANFORD	135	CUARTO PLANTA JEFAT
274	ESGON	GRUPO SOPORTE LOGISTICO ESGON	GCAA4306110	2902813	ENERMAX	5	TALLER EDWIN
275	ESGON	GRUPO SOPORTE LOGISTICO ESGON	GCAA4665560	2752912	ENERMAX	5	PLANTA ELECTRICA ENERMAX
276	ESINC	GRUPO SOPORTE LOGISTICO ESINC	X15D174442	3879915	STANFORD	188	ADMINISTRACION
277	ESJIM	ESCUELA DE SUBOFICIALES Y NIVEL EJECUTIVO GONZALO JIMENEZ DE QUESADA	2939111	2939111	PORTE	5,8	DISEC-COPES
278	ESJIM	ESCUELA DE SUBOFICIALES Y NIVEL EJECUTIVO GONZALO JIMENEZ DE QUESADA	2939115	2939115	HONDA	5,8	DISEC-COPES
279	ESJIM	ESCUELA DE SUBOFICIALES Y NIVEL EJECUTIVO GONZALO JIMENEZ DE QUESADA	A1703176	4144582	ABC	117	BLOQUE NUEVO COPES
280	ESJIM	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES ESJIM	1003070	2939110	HONDA	5	PLANTA ESCUELA 1
281	ESJIM	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES ESJIM	DD001236	2939117	FG WILSON	125	PLANTA PRINCIPAL ESJIM
282	ESPOL	GRUPO LOGISTICO ESPOL	105894.09	3991300	FG WILSON	280	CANCHA DE GOLF
283	ESPOL	GRUPO LOGISTICO ESPOL	000000000004318055	2446793	ENERMAX	5	LOGISTICO
284	ESPOL	GRUPO LOGISTICO ESPOL	U7040030	3991286	FG WILSON	125	CASAS FISCALES GENERALES
285	ESRAN	JEFATURA ADMINISTRATIVA ESRAN	4802500	2902794	LISTER PETTER	15	JEFATURA ADMINISTRATIVA ESRAN
286	ESRAN	JEFATURA ADMINISTRATIVA ESRAN	GCAA4380380	2121196	HONDA	5	JEFATURA ADMINISTRATIVA ESRAN
287	ESRAN	JEFATURA ADMINISTRATIVA ESRAN	SSC05120183	2121201	HYUNDAI	25	JEFATURA ADMINISTRATIVA ESRAN
288	ESREY	GRUPO SOPORTE LOGISTICO ESREY	LD8799B659320L	2950813	PERKINS	60	SUBESTACION ELECTRICA
289	ESREY	GRUPO SOPORTE LOGISTICO ESREY	WB455884	3413758	POWERS	20	ESTACION RURAL 20 KVA
290	ESSUM	GRUPO LOGISTICO ESSUM	B6022A	2888404	PERKINS	188	ESSUM GULOG
291	ESTIC	GRUPO INVESTIGACION, INNOVACION Y TECNOLOGIA ESTIC	N031502	3426021	STANFORD	16	PLANTA MOVIL
292	ESTIC	GRUPO SOPORTE LOGISTICO ESTIC	AG37553*U520958J	1338464	PERKINS	52	CASETA PLANTA
293	ESVEL	GRUPO LOGISTICO ESVEL	4ZR03307	3210817	CATERPILLAR	350	PLANTA PRINCIPAL PJA
294	ESVEL	GRUPO LOGISTICO ESVEL	GCAA-4289011	2937013	HONDA	5	PLANTA PORTATIL

No.	Unidad	Dependencia	Serie	Numero Inventario	Marca	Capacidad	Ubicación Especifica
295	JESEP	UNIDAD DE OPERACIONES ESPECIALES EN EMERGENCIAS Y DESASTRES	2KDFB01000197	4262089	YORKING	12,5	GUMED 5 BUCARAMANGA
296	JESEP	UNIDAD DE OPERACIONES ESPECIALES EN EMERGENCIAS Y DESASTRES	1309105	3817415	CUMMINS	50	PONALSAR SOPO
297	JESEP	UNIDAD DE OPERACIONES ESPECIALES EN EMERGENCIAS Y DESASTRES	1823612	4189473	ALPHA	23	BASE PONALSER
298	JESEP	UNIDAD DE OPERACIONES ESPECIALES EN EMERGENCIAS Y DESASTRES	1823614	4189475	ALPHA	23	CAMPAMENTO PONALSAR
299	JESEP	UNIDAD DE OPERACIONES ESPECIALES EN EMERGENCIAS Y DESASTRES	J120407878	3355362	CUMMINS	12,5	BUS COMANDO PONALSAR
300	JESEP	UNIDAD DE OPERACIONES ESPECIALES EN EMERGENCIAS Y DESASTRES	YN1902060003	4262088	YORKING	12,5	BASE PONALSAR SOPO
301	JESEP	UNIDAD DE OPERACIONES ESPECIALES EN EMERGENCIAS Y DESASTRES	YN1902060007	4262087	YORKING	12,5	GUMED REGION 3
302	MEBAR	GRUPO LOGISTICO	116412	3990917	KHOLER	125	ALMIN
303	MEBAR	GRUPO LOGISTICO	175677	4296392	KHOLER	125	ALMIN
304	MEBOG	METROPOLITANA DE BOGOTA	364ZBA27	3991403	PERKINS	188	TELEM
305	MEBOG	METROPOLITANA DE BOGOTA	07009100DWS4A404	3859362	PEI	50	CERRO SIERRA MORENA SI(COMODATO)
306	MEBOG	METROPOLITANA DE BOGOTA	MOD.1006TG	3991413	PERKINS	70	ELECTRICIDAD TELEM
307	MEBOG	METROPOLITANA DE BOGOTA	PLANTAE1CV	3859363	CUMMINS	70	FVS FVS0020875(COMODATO)
308	MEBOG	METROPOLITANA DE BOGOTA	PLANTAE1SUBA	3859364	CUMMINS	70	FVS FVS0020788(COMODATO)
309	MEBOG	PUESTO DE POLICIA EL CABLE P.E.V.	S01834	3859365	CUMMINS	40	FVS PARKING-TRADEWINS PLACA GENERADOR(COMODATO)
310	MEBUC	COORDINACION ACADEMICA COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE FATIMA BUCARAMANGA	GP1500109/3	3784949	POWER LINK	250	PLANTA ELECTRICA
311	MEBUC	ESTACION DE POLICIA LOS SANTOS	2021112400	4695532	SISTELECTRO	550	ESTACION DE POLICIA LOS SANTOS
312	MEBUC	GRUPO FUERZA DISPONIBLE MEBUC	4080911	4525723	YAMAHA	6,5	VEHICULO DRON
313	MEBUC	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MEBUC	703509	4071163	SISTELECTRO	200	ESTACION SUR
314	MEBUC	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MEBUC	1914036	4412182	ABC	52	PALONEGRO
315	MEBUC	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MEBUC	2013126564	3429240	POWERS	25	SITIO REPETICION MONTAÑITAS
316	MEBUC	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MEBUC	ED10C544515	4107005	IGSA POWER	380	COMANDO MEBUC
317	MEBUC	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MEBUC	M09L279303	3366239	IGSA POWER	80	SITIO REPETICION MORAS
318	MEBUC	PREVENCION Y EDUCACION CIUDADANA MEBUC	PM23KVA	3475607	POWERS	23	PRECI MEBUC
319	MEBUC	SECCIONAL INVESTIGACION CRIMINAL MEBUC	I05T835976	2341668	CUMMINS	280	SIJIN
320	MEBUC	SUBJEFATURA DE INVESTIGACION CRIMINAL MEBUC	6DLL00SS-MA	3824940	ENERMAX	100	SALA PUMA-CUARTO EQUIPOS
321	MECAL	DISTRITO CUATRO DE POLICIA LOS MANGOS	175229	1752515	KHOLER	125	DISTRITO IV LOS MANGOS
322	MECAL	ESTACION DE POLICIA EL GUABAL	PL4539/39	3324274	POWER INK	30	ESTACION DE POLICIA EL GUABAL
323	MECAL	ESTACION DE POLICIA LA FLORA	PL4539/38	3324273	POWER INK	30	ESTACION DE POLICIA VERSALLES
324	MECAL	ESTACION DE POLICIA LIMONAR	PL4539/37	3324272	POWER INK	30	ESTACION DE POLICIA LIMONAR
325	MECAL	GRUPO COMUNICACIONES ESTRATEGICAS MECAL	I970650147	1752469	CUMMINS	35	emisora
326	MECAL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MECAL	4365542	2446801	ENERMAX	6,5	COMPLEJO MECAL
327	MECAL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MECAL	8408146	3407715	LOVOL	75	DINCO-NIVEL CENTRAL
328	MECAL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MECAL	08001848LPW4A27	2423609	LISTER PETTER	25	COMPLEJO MECAL
329	MECAL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MECAL	GK66045V	3543288	PERKINS	16	SITIO DE REPETICION PICO DE AGUILA
330	MECAL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MECAL	X09F250401	2641055	STANFORD	30	CERRO DAPA
331	MECUC	SUBESTACION DE POLICIA RICAURTE	2543.	2656183	GENESAL	23	JOHN DEERE 22KVA (RICAURTE)
332	MEMAZ	ESTACION DE POLICIA MANIZALES	15044399	4330623	POWERWARE	100	ESTACION CIUDADELA DEL NORTE
333	MEMAZ	GRUPO DE TELEMATICA DE LA POLICIA METROPOLITANA DE MANIZALES	1823617	4786395	ALPHA	23	EST. MANIZALES
334	MEMAZ	GRUPO DE TELEMATICA DE LA POLICIA METROPOLITANA DE MANIZALES	1823629	4786415	ALPHA	23	CERRO DE ORO
335	MEMAZ	GRUPO DE TELEMATICA DE LA POLICIA METROPOLITANA DE MANIZALES	K950593152	2849764	STANFORD	100	COMANDO
336	MENEV	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MENEV	188FD07030708378	2963682	HONDA	6,5	SUBESTACION SAN LUIS
337	MENEV	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MENEV	BAZOA203885	3374818	STANFORD	500	COMANDO
338	MENEV	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MENEV	G14B074409	3374818	STANFORD	10	CERRO CHONTADURO
339	MEPAS	CENTRO AUTOMATICO DE DESPACHO O 123 MEPAS	BE518753Y	4127816	MODASA	40	CAD CCTV MEPAS
340	MEPAS	ESTACION DE POLICIA NARIÑO	D7021878	2603986	ECOMAX	5,8	ESTACION NARIÑO
341	MEPAS	GRUPO COMUNICACIONES ESTRATEGICAS MEPAS	B5945B003	2603987	FG WILSON	15	CERRO CRUZ DE AMARILLO
342	MEPAS	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MEPAS	133049	4127814	ENERMAX	135	GUTIC MEPAS
343	MEPAS	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MEPAS	30235648	4128782	CUMMINS	81	SUBESTACION ELECTRICA DENAR
344	MEPER	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MEPER	2872326	2872326	CUMMINS	288	TELEM LABORATORIO - CUARTO AL LADO DE LA TORRE
345	MEPER	PUESTO DE POLICIA ALTO DEL NUDO	2872360	2872360	PERKINS	23	CUARTO EQUIPOS RED TRUNKING
346	MEPOY	DISTRITO UNO DE POLICIA POPAYAN	G0602157	1759182	STANFORD	30	CERRO TRES CRUCES
347	MEPOY	ESTACION DE POLICIA SOTARA	FGWLIS01JA0A05824	1759187	FG WILSON	20	SOTARA
348	MEPOY	ESTACION DE POLICIA TIMBIO	G14C117578	3903068	STANFORD	25	ESTACION DE POLICIA TIMBIO
349	MEPOY	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MEPOY	KDF12077035	4122313	ECOHORSE	7,5	GRUPO TELEMATICA
350	MEPOY	SUBESTACION DE POLICIA PURACE	G14C117582	3789733	STANFORD	25	SUBESTACION DE POLICIA PURACE
351	MESAN	ESTACION DE POLICIA CIENAGA	775017	2979015	IGSA POWER	50	ESTACION CIENAGA
352	MESAN	ESTACION DE POLICIA CIENAGA	784370Y	3789732	PERKINS	25	ESTACION CIENAGA
353	MESAN	GRUPO COMUNICACIONES ESTRATEGICAS MESAN	YN1901080029	4295735	YORKING	25	CERRO ZIRUMA
354	MESAN	GRUPO LOGISTICO	78702579	4309514	CUMMINS	230	SUBESTACION CONTRAINCENDIO
355	MESAN	GRUPO LOGISTICO	78894699	4272100	CUMMINS	125	SUBESTACION TRATAMIENTO DE AGUA
356	MESAN	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MESAN	41284525	4272099	CUMMINS	550	PLANTA PRINCIPAL COMANDO BURECHE
357	MESAN	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MESAN	82463638	4545322	CUMMINS	50	BLOQUE ATENCION AL CIUDADANO
358	MESAN	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MESAN	A960596629	2804470	ONAN	75	SANIDAD
359	MESAN	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MESAN	GCAA-4380346	2807011	HONDA	5,8	LABORATORIO TELEMATICA
360	MESAN	METROPOLITANA DE SANTA MARTA	PGLM155-OP2674	4123685	POWERS	200	SUBESTACION BURITACA
361	METIB	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES METIB	20602118	3990572	FG WILSON	75	DISTRITO 1 - 75 KVA

No.	Unidad	Dependencia	Serie	Numero Inventario	Marca	Capacidad	Ubicación Especifica
362	METIB	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES METIB	41202153	4262398	CUMMINS	400	METIB - PICALEÑA - 434 KVA
363	METIB	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES METIB	87605153	4262397	CUMMINS	250	METIB - HOTEL PICALEÑA - 219 KVA
364	METIB	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES METIB	E31410080446	2718315	KIPOR	10	HOTEL PICALEÑA - 10.5 KVA
365	METIB	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES METIB	GCAA4269026	2718309	HONDA	5	GUTIC - 5.5 KVA
366	METIB	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES METIB	GCAA4388935	2718310	HONDA	5	GUTIC - 5.5 KVA
367	METIB	PUESTO DE POLICIA LA MARTINICA P.E.V.	2418003268	2718317	STANFORD	35	PLANTA ELECTRICA 30 KVA
368	METUN	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES METUN	87AAB20	4039589	FORTE	8,5	CERRO PIRGUA/8,5KVA
369	METUN	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES METUN	922431D	4261632	PERKINS	25	INSTALACIONES METUN
370	MEVAL	GRUPO COMUNICACIONES ESTRATEGICAS MEVAL	5204739	4191835	HYUNDAI	30	ESTA EN MONTEALVERNIA, ES DE LA EMISORA
371	MEVAL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MEVAL	175334	0951900	KHOLER	100	INSTALADA 1ER PISO COMANDO MEVAL 100 KVA
372	MEVAL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MEVAL	I980796790	0951848	ONAN	35	CERRO VERDE MEVAL
373	MEVAL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MEVAL	I980796791	0951851	ONAN	35	MONTE ALVERNIA MEVAL
374	MEVAL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MEVAL	I980796792	0951854	ONAN	35	NUTIBARA MEVAL
375	MEVAL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MEVAL	X11B070221	4191836	PERKINS	25	MANZANILLO MEVAL
376	MEVAP	SUBESTACION DE POLICIA ATANQUEZ	4297973	2222079	HONDA	5	SUBESTACION ATANQUEZ
377	MEVAP	SUBESTACION DE POLICIA MARIANGOLA	4306103	2446772	HONDA	5	ESTACION PAILITAS
378	MEVAP	SUBESTACION DE POLICIA MEDIA LUNA	55608070045933	2410390	HONDA	5	MEDIA LUNA
379	MEVIL	ESTACION DE POLICIA CUMARAL	ENERMAX5	3161505	ENERMAX	5	5,5 KVA
380	MEVIL	ESTACION DE POLICIA VILLAVICENCIO	012297V	3435343	PERKINS	15	15 KVA CERRO EL TRIUNFO
381	MEVIL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MEVIL	87759757	3964784	CUMMINS	350	300 KVA FASE 1 MEVIL
382	MEVIL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MEVIL	FG170427010840	4064314	STANFORD	5	UNIDAD BÁSICA DE CARABINEROS MEVIL ST PARRADO
383	MEVIL	GRUPO TECN DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES MEVIL	MGDF5061B117724	3964785	PERKINS	630	625 KVA - 2 FASE MEVIL
384	MEVIL	SUBESTACION DE POLICIA SAN NICOLAS	FGWLISOAAOA	1558393	PERKINS	12,5	12,5 KVA
385	OFTIC	GRUPO POTENCIA ELECTRICA Y SEGURIDAD ELECTRONICA	5000970/270	1466207	FG WILSON	400	OFITE-DIPON
386	OFTIC	GRUPO POTENCIA ELECTRICA Y SEGURIDAD ELECTRONICA	50002015/10	1466209	FG WILSON	563	DIPON-OFITE
387	ORECI	UNIDAD AMERIPOL COLOMBIA	466840	1335893	GENESAL	75	COMUNIDADES DE POLICIAS DE AMERICA AMERIPOL
388	REGI1	SALA DE RECEPCION Y ANALISIS DE COM INTERCEPTADAS REGI1	B505388A	3994414	PERKINS	50	REGI1-SACOM
389	REGI2	REGION DE POLICIA No. DOS	X09M510550	3001659	STANFORD	261	REGI2-TELEM
390	REGI4	REGION DE POLICIA No. CUATRO	071127022F	1766767	FORTE	60	REGION 4
391	REGI6	GRUPO REGIONAL POLICIA CIENTIFICA Y CRIMINALISTICA REGI6	100P4TG13	4120392	ALPHA	100	GREPCI6
392	REGI6	SALA DE RECEPCION Y ANALISIS DE COM INTERCEPTADAS REGI6	1508155	927232	CUMMINS	125	SACOM6
393	REGI7	REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA SIETE	FGWPPEU3VRPC02203	0842266	FG WILSON	117	SOPORTE LABORATORIO REGIÓN 7
394	REMSA	PUESTO POLICIA CERRO MANJUI	B000065895	3991032	CUMMINS	25	CERRO MANJUI
395	SEGEN	AREA ARCHIVO GENERAL	M14B067970	3778077	POWER DIESEL ENERGY	510	PLANTA-ARGEN

ANEXO
OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el objeto contractual.
2. Obrar con lealtad y buena fe en las etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas
3. Responder en los plazos que la POLICÍA NACIONAL establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.
4. Cumplir con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y demás normas que lo complementen.
5. Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la Dirección Logística y Financiera o quien haga sus veces, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única y cancelar los pagos a que hubiere lugar.
6. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.
7. Guardar la confidencialidad de la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros.
8. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la Dirección Logística y

Financiera de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.

9. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.
10. Restituir a la POLICÍA NACIONAL los elementos que hayan puesto a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato.
11. Garantizar la calidad de los elementos contratados.
12. Cumplir con la normatividad ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva. El contratista deberá tener los permisos, licencias que dieran lugar dentro del desarrollo de su actividad productiva cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato en el transcurso y después de la actividad del presente proceso, serán asumidas como responsabilidad del contratista.
13. El contratista deberá cumplir con las obligaciones del fabricante o importador de establecer un plan de gestión de devolución de productos pos consumo e incluir a la institución con el fin de dar el tratamiento adecuado a los RAEE que se generen por cumplimiento de la vida útil, así como por la aplicación de la garantía de los elementos a adquirir en relación al título 6 residuos peligrosos decreto 1076 de 2015 y la ley 1672 del 19 de julio de 2013 "por el cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones". Garantizando el manejo, tratamiento y destrucción y/o aprovechamiento de los mismos.
14. CATALOGACIÓN: el CONTRATISTA deberá proporcionar la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente obligación, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida. La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto del contrato, en tanto no se cumplan las obligaciones de catalogación.
15. El contratista deberá dar cumplimiento a la Política Ambiental del Sistema de Gestión Ambiental, cada vez que se realice actividades dentro de laDirección General de la Policía Nacional (DIPON), e involucre el alcance del Sistema de Gestión Ambientalo alguno de los procesos: *(Convivencia y Seguridad Ciudadana, Prevención, Logística y Abastecimiento, Administración de Recursos Financieros, Direccionamiento del Talento Humano, Direccionamiento Estratégico, Direccionamiento del SGI, Mejora Continua e Innovación , Direccionamiento Tecnológico, Integridad Policial, Comunicación Pública, Control Interno, Actuación Jurídica y Gestión Documental yRelaciones Internacionales)*,así como las actividades y servicios generados de estos procesos.
16. Para la facturación de los bienes y/o servicios contratados deberá tener en cuenta lo establecido en la Resolución No. 165 del 01/11/2023, "*Por la cual se desarrolla el sistema de facturación, los proveedores tecnológicos, se adopta la versión 1.9 del anexo técnico de factura electrónica de venta, se expide el anexo técnico 1.0 del documento equivalente electrónico, y se dictan otras disposiciones en materia del sistema de facturación*" y los lineamientos y parámetros contemplados en la Circular Externa 042 del 26/12/2023 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, mediante la cual se implementó el "SISTEMA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA DEL SIIF NACIÓN", esto en caso de que aplique.
17. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.

sucomputo
soluciones tecnológicas

ANEXO
MATRIZ DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO.

No.	1
Clase	ESPECIFICO
Fuente	EXTERNO
Etapa	EJECUCION
Tipo	OPERACIONAL
Descripción	EL PERSONAL QUE REALICE EL PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE REPUESTOS NO SEA IDÓNEO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROCESO.
Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	DAÑO Y/O MAL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.
Probabilidad	2
Impacto	3
Calificación Total	5
Prioridad	MEDIO
¿A quien se le asigna el riesgo?	CONTRATISTA
Tratamiento controles a ser implementados	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR DESDE LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA LAS CERTIFICACIONES DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA, LA IDONEIDAD DEL PERSONAL.
Impacto después del tratamiento: Probabilidad	1
Impacto después del tratamiento: Impacto	2
Impacto después del tratamiento: Calificación	3
Impacto después del tratamiento: Calificación total	BAJO
Afecta la ejecución del contrato	SI
¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	SI
Persona responsable por implementar el tratamiento	SUPERVISOR DE CONTRATO.
Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	A PARTIR DE LA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA.
Fecha estimada en que se complementa el tratamiento	TERMINACIÓN CONTRATO.
Monitoreo y Revisión: ¿Como se realiza el monitoreo?	COMUNICACIÓN OFICIAL AL ORDENADOR DE GASTO.
Monitoreo y Revisión: Periodicidad ¿Cuándo?	CUANDO OCURRA EL EVENTO.

www.sucomputo.com
Bogotá, D.C. - Carrera 22 No. 86-28 PBX 57 (601) 691 8820 -Celular 57+3102106438-3102036095
Barranquilla-Cali -Cartagena-Medellín-Montería- Pereira – Bucaramanga
e-mail: ventas@sucomputo.com

Nº	3	2
Clase	ESPECÍFICO	ESPECÍFICO
Fuente	EXTERNO	EXTERNO
Etapa	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN
Tipo	OPERACIONAL	OPERACIONAL
Descripción	NO EXISTA ACOMPAÑAMIENTO POR PARTE DEL USUARIO FINAL.	LOS REPUESTOS INSTALADOS EN EL EQUIPO NO CUMPLAN CON LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD EXIGIDA.
Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	NO SE ATIENDE EL REQUERIMIENTO POR PARTE DEL USUARIO FINAL DEMORA EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE BAJA CALIDAD.	MAL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO, REDUCCIÓN VIDA ÚTIL Y FALLA DEL SERVICIO.
Probabilidad	3	2
Impacto	3	4
Calificación Total	6	6
Prioridad	ALTO	ALTO
¿A quién se le asigna el riesgo?	ENTIDAD	CONTRATISTA
Tratamiento controles a ser implementados	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / REALIZAR LAS COORDINACIONES NECESARIAS CON EL USUARIO FINAL, SUPERVISOR Y CONTRATISTA. PREVIA PRESENTACIÓN DEL CRONOGRAMA DE LOS MANTENIMIENTOS.	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / EVITAR EL RIESGO EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR DESDE LA PRESENTACIÓN DE SU OFERTA QUE LOS REPUESTOS DEBEN CUMPLIR RETIE PARA COMPONENTES ELECTRICOS, EN CASO CONTRARIO DEBERÁN ESTAR CERTIFICADOS Y AVALADOS POR EL DISTRIBUIDOR O FABRICANTE DEL PRODUCTO QUE SE REQUIERA.
Impacto después del tratamiento: Probabilidad	1	1
Impacto después del tratamiento: Impacto	2	1
Impacto después del tratamiento: Calificación	3	2
Impacto después del tratamiento: Calificación total	BAJO	BAJO
Afecta la ejecución del contrato	SI	SI
¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	NO	SI
Persona responsable por implementar el tratamiento	SUPERVISOR DE CONTRATO.	SUPERVISOR DE CONTRATO.
Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	A PARTIR DE LA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA.	A PARTIR DE LA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA.
Fecha estimada en que se complementa el tratamiento	UNA VEZ REALIZADOS CADA UNO DE LOS MANTENIMIENTOS CON EL RECIBIDO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL USUARIO FINAL	TERMINACIÓN CONTRATO.
Monitoreo y Revisión: ¿Cómo se realiza el monitoreo?	COMUNICACIÓN OFICIAL AL ORDENADOR DEL GASTO.	COMUNICACIÓN OFICIAL AL ORDENADOR DEL GASTO.
Monitoreo y Revisión: Periodicidad ¿Cuándo?	CUANDO OCURRA EL EVENTO.	CUANDO OCURRA EL EVENTO.

www.sucomputo.com
Bogotá, D.C. - Carrera 22 No. 86-28 PBX 57 (601) 691 8820 -Celular 57+3102106438-3102036095
Barranquilla-Cali -Cartagena-Medellín-Montería- Pereira – Bucaramanga
e-mail: ventas@sucomputo.com

5	4	No.
ESPECÍFICO	ESPECÍFICO	Clase
INTERNO	EXTERNO	Fuente
SELECCIÓN	SELECCIÓN	Etapa
OPERACIONAL	OPERACIONAL	Tipo
NO SE PRESENTEN OFERENTES.	FALSEDAD EN LOS DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA OFERTA.	Descripción
DECLARATORIA DESIERTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN. INICIAR UN NUEVO PROCESO DE CONTRATACIÓN.	DECLARATORIA DESIERTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN.	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento
2	1	Probabilidad
1	4	Impacto
3	5	Calificación Total
MENOR	MEDIO	Prioridad
ENTIDAD	ENTIDAD	¿A quién se le asigna el riesgo?
REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / EVITAR EL RIESGO/REALIZAR UN ADECUADO ESTUDIO DE MERCADO EN EL SECTOR DONDE SE VA A REALIZAR LOS MANTENIMIENTOS.	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / EVITAR EL RIESGO/VERIFICACIÓN ESTRICTA DE LOS DOCUMENTOS QUE CONFORMA LA OFERTA, POR PARTE DEL COMITÉ EVALUADOR.	Tratamiento controles a ser implementados
1	1	Probabilidad (Impacto después del tratamiento)
1	1	Impacto
2	2	Calificación
BAJO	BAJO	Calificación total
NO	NO	Afecta la ejecución del contrato
NO	NO	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?
ESTRUCTURADOR DEL PROCESO.	COMITÉ EVALUADOR.	Persona responsable por implementar el tratamiento
CRONOGRAMA DEL PROCESO.	ESTUDIO DE MERCADO EVALUACIONES.	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento
CIERRE DEL PROCESO.	PRESENTACIÓN DE LAS EVALUACIONES.	Fecha estimada en que se complementa el tratamiento
ACTO ADMINISTRATIVO DE DECLARATORIA DESIERTA.	COMITÉ DE ADQUISICIONES.	¿Cómo se realiza el monitoreo? (Monitoreo y Revisión)
CUANDO OCURRA EL EVENTO.	CUANDO OCURRA EL EVENTO.	Periodicidad ¿Cuándo? (Monitoreo y Revisión)

www.sucomputo.com
Bogotá, D.C. - Carrera 22 No. 86-28 PBX 57 (601) 691 8820 -Celular 57+3102106438-3102036095
Barranquilla-Cali -Cartagena-Medellín-Montería- Pereira – Bucaramanga
e-mail: ventas@sucomputo.com

sucomputo

7	6	No.
ESPECÍFICO	ESPECÍFICO	Clase
INTERNO	INTERNO	Fuente
EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	Etapa
OPERACIONAL	OPERACIONAL	Tipo
EL CONTRATISTA NO CUMPLA EL CRONOGRAMA ESTABLECIDO POR LA ENTIDAD CONTRATISTA Y AVALADO PAR EL SUPERVISOR DEL CONTRATO PARA LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	EL CONTRATISTA NO CUMPLA CON LOS TIEMPOS ESTABLECIDOS PARA ATENDER LOS MANTENIMIENTOS.	Descripción
NO SE EFECTÚEN LA TOTALIDAD DE LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PROGRAMADOS	AUSENCIA DE CONTINUIDAD DEL SERVICIO ENERGÍA REGULADA PARA LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE VOZ Y DATOS.	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento
2	2	Probabilidad
4	3	Impacto
6	5	Calificación Total
ALTO	MEDIO	Prioridad
CONTRATISTA	CONTRATISTA	¿A quién se le asigna el riesgo?
REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR QUE CUMPLIRÁ CON EL CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS INDICADOS POR EL SUPERVISOR DEL CONTRATO, UNA VEZ SE FIRME EL ACTA DE INICIO.	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR DESDE LA PRESENTACIÓN DE SU OFERTA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TIEMPOS DE DISPONIBILIDAD, ATENCIÓN, Y REPARACIÓN DE EQUIPOS DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS.	Tratamiento controles a ser implementados
1	1	Probabilidad (Impacto después del tratamiento)
1	2	Impacto (Impacto después del tratamiento)
2	3	Calificación (Impacto después del tratamiento)
BAJO	BAJO	Calificación total (Impacto después del tratamiento)
SI	SI	Afecta la ejecución del contrato
NO	SI	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?
SUPERVISOR DE CONTRATO	SUPERVISOR DE CONTRATO.	Persona responsable por implementar el tratamiento
A PARTIR DE LA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA	A PARTIR DE LA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA.	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento
TERMINACIÓN CONTRATO	TERMINACIÓN CONTRATO.	Fecha estimada en que se complementa el tratamiento
COMUNICACIÓN OFICIAL AL ORDENADOR DEL GASTO	COMUNICACIÓN OFICIAL AL ORDENADOR DEL GASTO.	¿Cómo se realiza el monitoreo? (Monitoreo y Revisión)
UNA VEZ, CUANDO OCURRA	UNA VEZ, CUANDO OCURRA.	Periodicidad ¿Cuándo? (Monitoreo y Revisión)

www.sucomputo.com
Bogotá, D.C. - Carrera 22 No. 86-28 PBX 57 (601) 691 8820 -Celular 57+3102106438-3102036095
Barranquilla-Cali -Cartagena-Medellín-Montería- Pereira – Bucaramanga
e-mail: ventas@sucomputo.com

sucomputo

No			
10	9	8	
GENERAL	GENERAL	ESPECÍFICO	Clase
EXTERNO	EXTERNO	INTERNO	Fuente
EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	Etapa
ECONOMICO	OPERACIONAL	OPERACIONAL	Tipo
FLUCTUACIÓN.	NO MANTENER LA RESERVA Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN, DIVULGAR Y UTILIZAR EN PROVECHO PROPIO O DE TERCEROS LA INFORMACIÓN PARA FINES DISTINTOS A LOS PREVISTOS EN EL CONTRATO.	QUE EL CONTRATISTA NO REALICE LA DEBIDA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS EQUIPOS OBJETO DE MANTENIMIENTO, CONFORME LO ESTABLECIDO EN LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE	Descripción
INCREMENTO O DECREMENTO EN EL VALOR DEL CONTRATO.	FUGA O FILTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN UTILIZADA POR PARTE DE LOS TÉCNICOS DISPUESTOS POR LA EMPRESA.	DAÑO DEL MEDIO AMBIENTE	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento
4	3	2	Probabilidad
3	3	4	Impacto
7	6	4	Calificación Total
ALTO.	ALTO	MEDIO	Prioridad
CONTRATISTA.	CONTRATISTA	CONTRATISTA	¿A quién se le asigna el riesgo?
REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / EL CONTRATISTA DEBERÁ ANALIZAR EN LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA LOS POSIBLES INCREMENTOS EN LA TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO Y EN EL IMPACTO EN EL VALOR FINAL DEL CONTRATO.	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / EL CONTRATISTA EXTENDERÁ A SUS EMPLEADOS UN ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / EL CONTRATISTA DEBERÁ BRINDAR LA CAPACITACIÓN A UN FUNCIONARIO DE CADA UNIDAD POLICIAL DONDE SE EFECTÚE EL MANTENIMIENTO, SOBRE EL PROTOCOLO DEL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL EQUIPO.	Tratamiento controles a ser implementados
1	2	1	Probabilidad (Impacto después del tratamiento)
3	2	2	Impacto (Impacto después del tratamiento)
4	4	3	Calificación (Impacto después del tratamiento)
MEDIO.	MEDIO	BAJO	Calificación total (Impacto después del tratamiento)
SI	SI	SI	Afecta la ejecución del contrato
SI	NO	SI	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?
SUPERVISOR DEL CONTRATO.	SUPERVISOR DEL CONTRATO	SUPERVISOR DE CONTRATO	Persona responsable por implementar el tratamiento
DESDE LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	APROBACIÓN DE LA GARANTÍAS REQUERIDAS EN EL CONTRATO	A PARTIR DE LA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento
TERMINACIÓN CONTRATO	RECIBO DE SATISFACCIÓN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS	TERMINACIÓN CONTRATO	Fecha estimada en que se complementa el tratamiento
COMUNICADO OFICIAL AL ORGANIZADOR DEL GASTO.	COMUNICACIÓN OFICIAL AL ORDENADOR DEL GASTO	COMUNICACIÓN OFICIAL AL ORDENADOR DEL GASTO	¿Cómo se realiza el monitoreo? (Monitoreo y Revisión)
CUANDO OCURRA EL EVENTO.	UNA VEZ, CUANDO OCURRA	UNA VEZ, CUANDO OCURRA	Periodicidad ¿Cuándo? (Monitoreo y Revisión)

www.sucomputo.com
Bogotá, D.C. - Carrera 22 No. 86-28 PBX 57 (601) 691 8820 -Celular 57+3102106438-3102036095
Barranquilla-Cali -Cartagena-Medellín-Montería- Pereira – Bucaramanga
e-mail: ventas@sucomputo.com

sucomputo

Nota: Con la presentación de la oferta, el oferente acepta y aprueba los riesgos propuestos por la Policía Nacional, así como el análisis realizado por la Entidad para su mitigación y gestión, de igual forma corresponde al estructurador del estudio previo, analizar los riesgos a los cuales se expone la entidad y el oferente frente a la ejecución del contrato, por cuanto cada proyecto es único en los factores ambientales, económicos, políticos, sociales, tecnológicos, entre otros.

ANEXO

ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS DEL PROCESO

ETAPA PRECONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Garantía de Seriedad	Riesgo Jurídico	La no suscripción del contrato sin justa causa	Diez por ciento (10%) del monto del presupuesto oficial	Oferentes	Desde la presentación de la oferta y por cuatro (4) meses más.	Ampara la no suscripción del contrato sin justa causa, desde la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía que cubre los riesgos propios de la etapa contractual.
	Riesgo Jurídico	La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de oferta cuando el termino previsto en el pliego de condiciones para la adjudicación del contrato se prorrogue o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue siempre y cuando esas prórrogas no excedan el término de tres (3) meses.				
	Riesgo Jurídico	La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado, de la garantía de cumplimiento exigida por la Entidad para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.				
	Riesgo Jurídico	El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de ofertas.				

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA
Garantía Única	Riesgo Jurídico	Incumplimiento del contrato	Veinte por ciento (20%) del Valor del Contrato	Contratista	Vigente a partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere, por un término igual al plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.	Propende por el cumplimiento del objeto contractual en aras de velar por los fines esenciales del estado evitando un detrimento patrimonial para la administración.
Garantía Única	Riesgo Operativo	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	Cincuenta por ciento (50%) del valor del Contrato	Contratista	Vigente a partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere, por un término igual al plazo de ejecución del contrato y dos (02) años más (se tienen en cuenta repuestos y baterías)	Cubre a la entidad estatal de los perjuicios imputables al contratista por la deficiente calidad de las baterías y repuestos durante y con posterioridad a la ejecución del contrato, evitando un detrimento patrimonial para la administración.
Garantía Única	Riesgo Operativo	Calidad del Servicio	Cincuenta por ciento (50%) del valor del Contrato	Contratista	Vigente a partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere, por un término igual al plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.	Cubre a la entidad estatal de los perjuicios imputables al contratista por la deficiente calidad del servicio que surja durante y con posterioridad a la ejecución del contrato, evitando un detrimento patrimonial para la administración.

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA
Garantía Única	Riesgo Juridico	No pago de salarios, prestaciones o indemnizaciones laborales	Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato	Contratista	Vigente a partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere, por un término igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.	Ampara a la entidad de los perjuicios que se ocasione como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que esté obligado el contratista derivado de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato.
Garantía Única	Riesgo Financiero	Daños a terceros por responsabilidad civil extracontractual.	200 SMMLV	Contratista	Vigente a partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere, por un término igual al plazo de ejecución del contrato.	Ampara los daños producidos por el contratista con ocasión de la ejecución de contrato, teniendo en cuenta que para el mantenimiento de plantas eléctricas se podría presentar instalación o reubicación de equipos, además de riesgos eléctricos, serán beneficiarios tanto la entidad contratante como los terceros que puedan resultar afectados por la responsabilidad extracontractual del contratista o su subcontratista, la póliza deberá contener como mínimo los amparos contemplados en el artículo 2.2.1.2.3.1.1.7 del Decreto 1082 de 2015.

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA
Multa	Riesgo Jurídico	La no constitución dentro del término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios de la póliza de garantía única y/o alguno de los requisitos de legalización	Multa cuyo valor se liquidará con base en el cero punto dos por ciento (0.2%) del valor del contrato, por cada día de retardo y hasta por diez (10) días calendario	Contratista.	A partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiese hasta la aprobación de la garantía única.	Cubrirá el perjuicio administrativo por la posible pérdida de recursos, los gastos ocasionados en el proceso y la no entrega del bien y/o servicio cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato, o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única

Multa	Riesgo Jurídico	Incumplimiento parcial	Multas cuyo valor se liquidará con base en elcero punto cinco por ciento (0.5%) del valor dejado de cumplir o entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario.	Contratista	A partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiese por un término igual al plazo de ejecución.	Propende por el cumplimiento del objeto contractual y ampara la mora o incumplimiento parcial de alguna obligación derivada del contrato por causas imputables al contratista.
Cláusula Penal Pecuniaria	Riesgo Jurídico	Incumplimiento parcial o total de las obligaciones derivadas del contrato, incluyendo la del plazo y/o declaratoria de caducidad	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato o caducidad del mismo, o proporcional al incumplimiento parcial del contrato que no supere el porcentaje señalado	Contratista	A partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiese por un término igual al plazo de ejecución del contrato y hasta la liquidación del mismo.	Ampara el incumplimiento parcial o total del contrato por parte del contratista, se busca el pago parcial y/o definitivo de los perjuicios que se causen a la entidad.

ANÁLISIS DE RIESGO DEL PROCESO

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Garantía Técnica	Riesgo Operativo	Daños en las partes y componentes de los bienes y desperfectos de fábrica presentados en los mismos.	Por el valor del desperfecto y/o daño de las partes y componentes de los bienes.	Contratista	Vigente por un término de dos (2) años para las baterías y seis (6) meses para los repuestos reemplazados contados a partir de su instalación.	Ampara el correcto funcionamiento por el servicio de mantenimiento prestado e instalación de repuestos incluidos las baterías a partir de su realización e instalación

ANEXO

ACTIVIDADES Y LISTA DE PRECIOS BASE DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL

MANTENIMIENTO PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS
CAPACIDAD	0-30 kVA	31-60 kVA	61-100 kVA	101-150 kVA	151-200 kVA	201-300 kVA	301-400 kVA	401-500 kVA	501-600 kVA	601-1000 kVA
MTTO PREVENTIVO	$ 1.451.252,58	$2.677.588,90	$3.065.662,26	$3.372.228,48	$3.648.137,82	$3.963.302,88	$4.121.834,64	$4.286.708,38	$ 4.561.926,92	$ 7.435.939,82
MOTOR										
Kit empaquetadura	$ 2.008.191,37	$2.610.648,63	$3.898.722,03	$4.288.593,84	$4.639.478,73	$5.796.329,67	$6.610.440,08	$7.142.696,47	$ 8.578.051,22	$10.379.442,02
Rectificado y Kit Pistón	$ 6.359.271,53	$9.036.860,42	$13.495.575,37	$14.845.133,96	$ 16.059.735,49	$ 20.064.218,49	$22.322.430,50	$26.068.387,54	$29.693.253,19	$35.928.836,29
Kit Anillos	$736.336,54	$1.673.492,58	$2.499.180,61	$2.749.098,67	$2.974.025,34	$3.715.596,21	$3.864.220,21	$4.018.788,87	$ 5.498.750,54	$ 6.653.488,77
Kit Levas	$ 2.342.890,13	$3.681.683,93	$5.498.197,38	$6.048.017,61	$6.542.855,73	$8.174.311,15	$8.501.283,69	$8.841.334,99	$12.097.250,68	$14.637.673,75
Correra Distribución	$ 1.004.096,33	$1.193.230,42	$1.332.897,20	$1.466.186,93	$1.731.710,65	$1.981.650,80	$2.206.481,34	$2.580.046,28	$ 2.932.667,30	$ 3.548.526,66
Soportes Anti Vibración	$948.301,29	$1.137.975,57	$1.187.332,52	$1.230.455,24	$1.260.077,20	$1.266.408,82	$1.275.433,57	$1.295.521,75	$ 1.303.407,69	$ 1.577.123,82
Kit Válvulas	$ 1.004.096,33	$1.673.492,58	$2.499.180,61	$2.749.098,67	$2.974.025,34	$3.715.596,21	$4.009.783,58	$4.309.916,93	$ 5.498.750,54	$ 6.653.488,77
Kit Culata	$ 4.685.778,95	$6.627.031,32	$8.577.188,99	$9.434.907,76	$ 10.206.853,73	$ 12.751.925,54	$13.262.003,13	$13.792.483,16	$18.871.711,37	$22.834.771,42
Turbo	$ 5.020.479,02	$7.028.669,08	$8.397.247,15	$9.236.972,25	$9.556.031,59	$9.987.522,43	$10.387.022,81	$10.802.504,15	$11.824.513,62	$14.307.661,36
Tapa de válvulas	$ 2.342.890,13	$3.280.046,18	$4.898.394,29	$5.388.233,06	$5.829.088,87	$7.282.568,41	$8.156.127,90	$8.750.210,97	$10.777.551,69	$13.040.837,03
Kit Reparación Turbo	$ 2.677.588,90	$3.748.624,21	$5.598.164,34	$6.449.109,99	$7.244.073,63	$8.322.935,16	$9.529.237,83	$10.457.730,11	$12.317.201,37	$14.903.814,29
SISTEMA ELECTRICO										
Interface motor	$ 2.302.215,12	$2.465.085,25	$2.599.148,88	$2.859.062,98	$3.092.987,12	$3.236.697,52	$3.802.858,40	$4.228.633,15	$ 5.869.610,64	$ 7.806.759,67
Sensores de temperatura	$203.790,55	$225.625,25	$262.015,13	$291.128,05	$302.773,23	$308.595,82	$ 317.329,70	$ 321.696,62	$324.607,94	$334.797,46
Sensores de presión	$312.322,58	$325.875,30	$333.223,66	$366.546,41	$376.158,10	$381.774,20	$ 385.981,43	$ 389.367,98	$391.022,29	$473.137,15
Sensores de nivel de agua	$439.465,08	$454.021,55	$466.513,37	$484.052,54	$492.559,19	$499.327,10	$ 507.364,98	$ 517.702,53	$521.363,08	$630.849,52
Sensor de aceite (pera)	$305.585,84	$318.686,67	$333.223,66	$366.546,41	$373.246,79	$381.774,20	$ 384.525,79	$ 387.912,34	$391.022,29	$473.137,15
Manómetro (medidor de aceite) digital	$213.980,08	$231.301,10	$266.579,44	$293.236,86	$305.684,53	$310.051,46	$ 316.602,53	$ 320.240,99	$325.851,92	$394.280,31
Manómetro (medidor de aceite)	$196.657,74	$215.435,73	$228.535,26	$262.015,13	$285.506,74	$305.684,53	$ 310.051,46	$ 316.602,53	$323.152,28	$363.910,41
Pick up magnético (sensor de velocidad)	$576.255,62	$595.179,04	$599.803,08	$659.783,26	$713.765,58	$891.742,73	$ 927.413,21	$ 964.509,49	$ 1.319.700,29	$ 1.596.836,74
Tarjeta Gobernacion electrónica	$ 4.351.081,48	$4.685.778,95	$4.665.137,59	$5.131.650,97	$5.551.513,51	$6.935.779,07	$7.213.210,30	$7.501.738,71	$10.264.334,26	$12.419.844,60
Actuadores Bomba para Gobernación Electrónica	$ 2.008.191,37	$2.051.760,77	$2.332.568,15	$2.565.824,83	$2.775.756,11	$3.467.889,54	$3.897.733,85	$4.333.126,77	$ 5.132.167,78	$ 6.209.922,95
SISTEMA DE COMBUSTIBLE										
Carburador	$521.302,03	$667.789,96	$713.701,95	$724.909,51	$736.191,09	$757.225,90	$ 766.280,53	$ 776.003,88	$782.044,61	$946.274,30
Bomba de Inyección	$ 5.020.479,02	$6.627.031,32	$8.577.188,99	$9.434.907,76	$ 10.206.853,73	$ 11.051.669,06	$11.493.736,40	$11.953.485,75	$14.174.752,11	$17.151.451,10
Kit Inyectores	$ 4.685.778,95	$8.032.765,40	$10.396.591,64	$11.436.250,69	$ 12.371.944,60	$ 14.426.420,58	$15.003.477,41	$15.603.616,81	$21.349.815,62	$25.833.276,54
Kit Toveras	$ 2.142.070,58	$4.016.382,69	$5.198.296,49	$5.718.125,98	$6.185.971,65	$7.213.210,30	$8.083.996,13	$9.111.886,60	$10.674.907,15	$12.916.638,27
Mangueras	$374.862,15	$937.156,05	$1.212.935,54	$1.334.229,50	$1.443.393,90	$1.683.082,17	$1.750.405,53	$2.111.550,06	$ 2.490.811,63	$ 3.013.882,26
Racores	$240.982,92	$419.066,55	$454.947,40	$463.659,22	$470.829,68	$483.459,12	$ 491.352,87	$ 507.513,00	$521.363,08	$630.849,52

www.sucomputo.com
Bogotá, D.C. - Carrera 22 No. 86-28 PBX 57 (601) 691 8820 -Celular 57+3102106438-3102036095
Barranquilla-Cali -Cartagena-Medellín-Montería- Pereira – Bucaramanga
e-mail: ventas@sucomputo.com

MANTENIMIENTO PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS
CAPACIDAD	0-30 kVA	31-60 kVA	61-100 kVA	101-150 kVA	151-200 kVA	201-300 kVA	301-400 kVA	401-500 kVA	501-600 kVA	601-1000 kVA
Llave de paso / Selenoide	$602.457,27	$1.004.096,33	$1.299.574,45	$1.429.530,86	$1.546.492,90	$1.803.302,26	$2.020.998,71	$2.241.580,49	$ 2.668.726,46	$ 3.229.159,57
Medidor de Combustible	$334.698,79	$602.457,27	$779.743,63	$857.718,75	$927.894,96	$1.081.981,87	$1.198.042,75	$1.330.392,38	$ 1.601.236,14	$ 1.937.495,74
Tapón combustible	$221.694,61	$264.782,28	$288.945,23	$296.675,36	$301.920,12	$318.630,81	$ 321.651,19	$ 323.745,71	$325.851,92	$379.195,35
Tubería de alimentación de combustible	$600.597,79	$1.004.096,33	$1.299.574,45	$1.429.530,86	$1.546.492,90	$1.674.495,03	$1.741.474,27	$1.811.133,64	$ 2.147.689,33	$ 2.598.704,79
Tanque de combustible	$ 2.342.890,13	$3.012.286,38	$3.898.722,03	$4.288.593,84	$4.639.478,73	$5.023.485,12	$5.369.988,80	$5.724.530,32	$ 6.443.069,26	$ 7.796.114,37
Limpieza tanque combustible	$684.516,27	$828.624,02	$972.733,05	$1.070.006,88	$1.157.552,14	$1.801.358,35	$2.601.233,03	$3.695.119,77	$ 5.404.073,77	$ 7.205.430,82
Retiro y suministro total de refrigerante por galón	$105.773,96	$106.682,93	$107.515,28	$108.669,69	$112.086,09	$115.259,68	$ 118.351,49	$ 129.459,07	$147.724,12	$159.160,23
Mantenimiento preventivo del radiador lavado interno, externo, sondeo, flushing.	$685.347,34	$854.456,88	$1.023.566,41	$1.224.544,36	$1.462.187,46	$1.644.832,82	$1.781.902,55	$1.873.396,62	$ 2.056.040,71	$ 2.243.997,03
Mantenimiento correctivo del radiador, desmonte de paneles, sellantes internos, reparación de fugas.	$913.909,85	$1.142.302,27	$1.370.694,67	$1.736.326,92	$2.056.040,71	$2.512.996,93	$2.969.951,86	$3.426.739,39	$ 3.883.690,30	$ 4.569.037,65
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO										
Bomba de agua	$ 2.342.890,13	$2.878.407,13	$3.725.445,53	$3.952.426,44	$4.287.716,05	$4.430.971,94	$4.608.211,54	$4.792.539,79	$ 5.245.954,94	$ 6.347.605,58
Electro Bomba	$ 1.677.564,75	$2.008.191,37	$2.599.148,88	$2.859.062,98	$2.947.422,43	$3.091.375,66	$3.215.031,62	$3.343.632,37	$ 3.659.968,69	$ 4.428.561,86
Radiador	$ 2.342.890,13	$2.677.588,90	$3.465.530,11	$3.812.083,13	$4.123.981,10	$4.465.320,52	$4.789.498,65	$5.120.819,97	$ 5.727.172,80	$ 6.929.878,56
Panel de radiador / sondeo y cambio elementos	$ 1.673.492,58	$1.941.251,07	$2.512.509,99	$2.763.760,33	$2.946.217,41	$3.237.357,17	$3.366.851,29	$3.647.089,91	$ 4.152.200,65	$ 5.024.161,64
Tapa radiador	$130.368,04	$164.860,78	$212.233,56	$220.093,54	$236.832,81	$254.140,87	$ 282.066,95	$ 300.337,19	$391.022,29	$473.137,15
Bases soporte radiador	$119.944,77	$156.772,26	$180.208,03	$215.289,00	$233.339,79	$258.588,31	$ 271.691,73	$ 283.642,04	$387.929,22	$457.945,71
Guarda del ventilador	$133.337,76	$150.745,80	$192.581,69	$206.194,12	$229.990,91	$263.340,92	$ 272.929,22	$ 285.441,82	$373.881,78	$450.084,41
Ventilador o ventaviola	$401.637,75	$602.457,27	$779.743,63	$857.718,75	$927.894,96	$1.004.697,55	$1.044.885,59	$1.086.679,98	$ 1.486.862,05	$ 1.799.102,81
Correa ventilador principal	$334.698,79	$401.637,75	$519.829,52	$571.812,08	$618.596,63	$669.797,50	$ 696.589,97	$ 724.453,71	$991.240,93	$ 1.199.402,30
SISTEMA DE LUBRICACION										
Carter	$ 3.346.985,15	$5.355.176,50	$6.931.061,53	$7.624.167,56	$8.247.963,50	$8.930.642,36	$9.287.867,96	$9.659.382,51	$11.454.345,64	$13.859.758,45
Empaque de Carter	$331.595,29	$602.457,27	$899.705,29	$989.674,91	$1.070.648,34	$1.337.614,76	$1.391.119,16	$1.737.892,94	$ 1.979.549,78	$ 2.395.255,75
Bomba de aceite	$642.621,96	$937.156,05	$1.399.541,40	$1.539.495,17	$1.665.454,71	$2.080.733,46	$2.455.091,78	$2.687.214,86	$ 3.079.300,65	$ 3.725.953,26
Empaque de bomba	$267.758,51	$401.637,75	$599.803,08	$659.783,26	$713.765,58	$891.742,73	$ 927.413,21	$ 964.509,49	$ 1.319.700,29	$ 1.596.836,74
Válvula reguladora de presión	$334.698,79	$468.578,02	$699.770,07	$769.747,58	$832.726,06	$1.040.366,73	$1.081.981,87	$1.125.260,40	$ 1.539.649,68	$ 1.862.975,97
SISTEMA DE ARRAQUE										
Batería 12V 4Dcon aros antisulfatantes	$961.451,46	$961.451,46	$961.451,46	$1.347.604,30	$1.347.604,30	$1.347.604,30	$1.368.578,07	$1.368.578,07	$ 1.368.578,07	$ 1.368.578,07
Batería 12V 8Dcon aros antisulfatantes	$ 1.093.042,72	$1.093.042,72	$1.093.042,72	$1.536.576,07	$1.536.576,07	$1.536.576,07	$1.629.259,61	$1.629.259,61	$ 1.629.259,61	$ 1.629.259,61
Batería 12V 75AHcon aros antisulfatantes	$815.159,60	$815.159,60	$815.159,60	$947.332,60	$947.332,60	$947.332,60	$ 977.555,76	$ 977.555,76	$977.555,76	$977.555,76
Batería 12V 100AHcon aros antisulfatantes	$ 1.187.368,89	$1.187.368,89	$1.187.368,89	$1.222.739,41	$1.222.739,41	$1.222.739,41	$1.238.237,31	$1.238.237,31	$ 1.238.237,31	$ 1.238.237,31
Batería 12V 36AHcon aros antisulfatantes	$422.136,28	$422.136,28	$422.136,28	$466.532,84	$466.532,84	$466.532,84	$ 495.295,18	$ 495.295,18	$495.295,18	$495.295,18
Cargador de batería 12V / 10Acon aros antisulfatantes	$586.533,46	$586.533,46	$586.533,46	$586.533,46	$586.533,46	$586.533,46	$ 586.533,46	$ 586.533,46	$586.533,46	$586.533,46
Cargador de batería 24V / 10Acon aros antisulfatantes	$716.874,21	$716.874,21	$716.874,21	$716.874,21	$716.874,21	$716.874,21	$ 716.874,21	$ 716.874,21	$716.874,21	$716.874,21
Soporte baterías	$260.681,54	$260.681,54	$260.681,54	$260.681,54	$260.681,54	$260.681,54	$ 260.681,54	$ 260.681,54	$260.681,54	$260.681,54

www.sucomputo.com
Bogotá, D.C. - Carrera 22 No. 86-28 PBX 57 (601) 691 8820 -Celular 57+3102106438-3102036095
Barranquilla-Cali -Cartagena-Medellín-Montería- Pereira – Bucaramanga
e-mail: ventas@sucomputo.com

MANTENIMIENTO PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS
CAPACIDAD	**0-30 kVA**	**31-60 kVA**	**61-100 kVA**	**101-150 kVA**	**151-200 kVA**	**201-300 kVA**	**301-400 kVA**	**401-500 kVA**	**501-600 kVA**	**601-1000 kVA**
Cables de batería con bornes y terminales con aros antisulfatantes	$231.010,23	$231.010,23	$231.010,23	$231.010,23	$231.010,23	$231.010,23	$ 231.010,23	$ 231.010,23	$231.010,23	$231.010,23
Embobinado motor de arranque con aros antisulfatantes	$367.258,00	$535.518,30	$799.738,34	$879.711,88	$951.687,84	$1.091.732,49	$1.192.881,13	$1.329.682,04	$ 1.759.600,37	$ 2.129.116,52
Escobillas motor de arranquecon aros antisulfatantes	$229.990,91	$334.698,79	$499.836,11	$549.820,26	$594.805,06	$743.120,02	$ 831.070,44	$ 920.208,99	$ 1.099.749,59	$ 1.330.697,49
Vendix motor de arranquecon aros antisulfatantes	$167.835,69	$215.435,73	$308.159,52	$395.869,70	$428.260,12	$498.994,68	$ 572.067,90	$ 669.596,22	$756.933,73	$938.889,58
Rodamientos o bujes motor de arranquecon aros antisulfatantes	$119.217,60	$160.654,85	$239.922,00	$263.913,55	$285.506,74	$356.697,09	$ 429.191,17	$ 458.585,88	$527.880,37	$638.735,46
Automático del arranque (selenoide auxiliar de arranque)con aros antisulfatantes	$173.149,26	$240.982,92	$320.240,99	$395.869,70	$442.816,58	$535.045,62	$ 556.447,94	$ 636.931,82	$791.819,91	$958.102,57
Precalentadores	$ 1.317.356,44	$1.807.371,83	$2.699.114,54	$2.969.026,01	$3.357.510,99	$4.012.844,23	$4.318.922,19	$5.068.112,81	$ 5.938.650,65	$ 7.185.767,26
Alternador	$ 1.304.691,92	$1.539.613,32	$2.299.246,70	$2.529.171,37	$2.736.103,06	$3.418.348,20	$3.991.775,65	$4.425.106,51	$ 5.058.850,43	$ 6.121.208,99
Relay de arranque (Selenoide de encendido)	$143.468,86	$201.606,44	$312.817,34	$358.022,89	$428.260,12	$509.475,09	$ 572.067,90	$ 622.432,49	$706.278,28	$877.461,55
Motor de Arranque 12v	$ 1.247.485,41	$1.790.440,34	$2.620.156,44	$3.190.009,02	$3.462.918,79	$3.726.445,40	$4.063.441,26	$4.225.978,95	$ 4.730.839,08	$ 5.895.352,61
Motor de Arranque 24v	$ 1.528.425,23	$2.445.480,13	$3.132.979,10	$3.420.759,57	$3.960.585,06	$4.148.581,66	$4.527.835,43	$4.708.948,55	$ 5.021.967,14	$ 6.259.263,01
Tarjeta de arranque automático AUTOSTART	$ 1.324.634,67	$2.610.648,63	$3.378.892,52	$3.716.781,77	$4.020.882,08	$4.353.687,62	$4.527.835,43	$4.708.948,55	$ 5.583.993,54	$ 6.756.631,92
CONDICIONES GENERALES DE OPERACION										
Ductertas de admisión y escape	$ 1.601.206,28	$2.075.454,96	$2.882.172,87	$3.335.572,42	$3.608.483,47	$3.907.155,94	$4.063.441,26	$4.225.978,95	$ 5.011.276,37	$ 6.063.644,07
Exhosto	$ 1.449.237,27	$2.008.191,37	$2.599.148,88	$2.859.062,98	$3.092.987,12	$3.348.990,08	$3.628.514,51	$3.913.396,67	$ 4.295.379,93	$ 5.197.409,57
Cabina Insonorizada Chapas (4)	$596.813,89	$800.603,14	$873.385,47	$931.611,35	$989.837,22	$1.055.341,33	$1.106.288,97	$1.149.957,08	$ 1.186.100,23	$ 1.435.182,01
Cabina Insonorizadapintura y arreglo puertas	$ 3.346.985,15	$5.020.479,02	$6.497.869,63	$7.147.656,85	$7.732.465,86	$8.372.476,49	$8.852.939,91	$9.783.491,66	$10.738.449,19	$12.993.522,66
Cabina Insonorizada	$ 7.698.066,63	$ 11.547.099,30	$17.244.347,60	$18.968.781,31	$ 21.976.415,06	$ 25.637.613,46	$29.574.403,07	$33.552.213,05	$37.941.378,98	$45.909.068,79
GENERADOR										
Inducido principal ESTATOR	$ 2.729.329,93	$3.681.683,93	$4.765.104,55	$5.241.615,27	$5.670.474,01	$6.139.815,55	$6.822.100,99	$7.223.081,68	$ 7.874.862,14	$ 9.528.583,35
Inducido principal ROTOR	$ 2.474.593,05	$3.346.985,15	$4.331.912,64	$4.765.104,55	$5.154.976,38	$5.581.650,98	$5.950.481,50	$6.473.806,64	$ 7.158.965,69	$ 8.662.348,86
Excitatriz	$ 1.353.747,62	$1.673.492,58	$2.165.956,97	$2.382.552,27	$2.577.488,18	$2.790.825,50	$3.048.023,10	$3.309.685,02	$ 3.579.483,50	$ 4.331.175,08
Corona de Diodos	$946.167,81	$1.338.793,79	$1.732.765,06	$1.906.041,57	$2.061.990,54	$2.232.660,92	$2.467.530,36	$2.621.547,14	$ 2.863.585,76	$ 3.464.939,28
Escobillas Generador	$320.240,99	$602.457,27	$779.743,63	$857.718,75	$927.894,96	$1.004.697,55	$1.044.885,59	$1.159.462,27	$ 1.288.613,59	$ 1.559.222,35
TarjetaAVR	$ 1.018.950,14	$1.528.425,23	$2.009.659,98	$2.183.463,69	$2.620.156,44	$3.220.182,86	$3.640.119,44	$4.210.771,93	$ 4.658.056,73	$ 5.531.442,22
Tarjeta de exitación	$ 1.602.371,05	$2.275.949,85	$2.945.700,59	$3.240.271,06	$3.505.384,44	$3.795.523,03	$4.092.908,70	$4.396.366,24	$ 4.868.097,10	$ 5.890.397,43
Puente rectificador trifásico rotativo o Puente diodos rectificador	$989.837,22	$1.271.854,82	$1.646.127,44	$1.810.740,20	$1.958.891,55	$2.121.028,00	$2.205.868,45	$2.439.667,90	$ 2.720.407,77	$ 3.291.692,65
Regulador de voltaje estático	$611.370,35	$1.004.096,33	$1.299.574,45	$1.429.530,86	$1.546.492,90	$1.674.495,03	$1.741.474,27	$1.869.359,54	$ 2.147.689,33	$ 2.598.704,79
Caja de conexiones	$815.159,60	$1.271.854,82	$1.646.127,44	$1.810.740,20	$1.958.891,55	$2.121.028,00	$2.205.868,45	$2.439.667,90	$ 2.720.407,77	$ 3.291.692,65
Circuito de excitación del alternador(excitatriz)	$451.249,20	$602.457,27	$779.743,63	$857.718,75	$927.894,96	$1.004.697,55	$1.044.885,59	$1.144.905,81	$ 1.288.613,59	$ 1.559.222,35
Móduloo tarjeta control GRUPO GENERADOR	$ 1.224.049,62	$2.342.890,13	$3.498.852,88	$3.848.737,90	$4.454.763,51	$5.201.834,96	$5.701.036,10	$6.208.560,79	$ 7.698.251,01	$ 9.314.883,76
Tablero de control ANALOGO con switch de encendido e instrumentación	$946.167,81	$1.338.793,79	$1.999.344,50	$2.199.278,43	$2.379.220,27	$2.972.477,48	$3.528.068,40	$4.015.634,75	$ 4.399.000,94	$ 5.322.791,28

www.sucomputo.com
Bogotá, D.C. - Carrera 22 No. 86-28 PBX 57 (601) 691 8820 -Celular 57+3102106438-3102036095
Barranquilla-Cali -Cartagena-Medellín-Montería- Pereira – Bucaramanga
e-mail: ventas@sucomputo.com

MANTENIMIENTO PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS
CAPACIDAD	0-30 kVA	31-60 kVA	61-100 kVA	101-150 kVA	151-200 kVA	201-300 kVA	301-400 kVA	401-500 kVA	501-600 kVA	601-1000 kVA
Tablero de control DIGITAL con switch de encendido e instrumentación	$ 1.746.770,95	$2.677.588,90	$3.998.688,99	$4.544.122,82	$5.340.696,64	$5.944.953,67	$6.765.008,73	$7.303.447,40	$ 8.798.000,60	$10.645.581,27
TRANSFERENCIA - TABLEROS										
Descargadores de sobretensión, tipo 1 4P Tensión Nominal 250 V onda 10/350 us	$ 10.350.543,34	$ 10.350.543,34	$10.350.543,34	$10.350.543,34	$ 10.350.543,34	$ 10.350.543,34	$10.350.543,34	$10.350.543,34	$10.350.543,34	$10.350.543,34
Descargadores de sobretensión, tipo 1 + 2 4PTensión Nominal 250 V onda 10/350 us	$ 11.173.130,51	$ 11.173.130,51	$11.173.130,51	$11.173.130,51	$ 11.173.130,51	$ 11.173.130,51	$11.173.130,51	$11.173.130,51	$11.173.130,51	$11.173.130,51
Descargadores de sobretensión, tipo 2, 250V, 25KA por polo, Onda 8/20 us	$ 5.838.688,87	$5.838.688,87	$5.838.688,87	$5.838.688,87	$5.838.688,87	$5.838.688,87	$5.838.688,87	$5.838.688,87	$ 5.838.688,87	$ 5.838.688,87
Gabinete Metálico. IP54 Fabricado en lámina de Acero CR calibre 14-16 ICC 20 kA Dimensiones 800x600x300 mm equipo 30 kVA. Dimensiones 1000x600x300 mm equipo 60 kVA. Dimensiones 1800x600x450 mm equipo 100 kVA. Dimensiones1800x1000x500 mm equipo 150 kVA. Dimensiones 1800x1000x600 mm equipo 200 kVA. Dimensiones 1800x1600x600 mm equipo 300-500 kVA. Dimensiones 2000x2000x1000 mm equipo 600 kVA.	$961.500,80	$1.057.651,40	$2.275.495,36	$2.389.270,85	$2.604.304,02	$3.402.611,38	$5.211.201,22	$6.521.669,00	$ 8.062.928,83	$11.040.523,82
Interruptor termomagnetico automático red y/o planta Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente Ir=70A-100A Equipo 30 kVA.ICC 20 kA Ir=140A-200A Equipo 60 kVA.ICC 25 kA Ir=220A-320A Equipo 100 kVA.ICC 25 kA Ir=350A-500A Equipo 150 kVA. ICC 25 kA Ir=440A-630A Equipo 200 kVA.ICC 25 kA Ir 1000A Equipo de 300 kVA.ICC 25 kA Ir 1400A Equipo de 400 kVA.ICC 25 kA Ir 1600A Equipo de 500 kVA.ICC 25 kA	$ 1.143.586,51	$1.626.776,83	$2.572.839,47	$3.086.654,23	$3.936.489,64	$8.006.033,97	$9.898.369,60	$11.695.427,22	$21.616.292,47	$24.548.232,60

www.sucomputo.com
Bogotá, D.C. - Carrera 22 No. 86-28 PBX 57 (601) 691 8820 -Celular 57+3102106438-3102036095
Barranquilla-Cali -Cartagena-Medellín-Montería- Pereira – Bucaramanga
e-mail: ventas@sucomputo.com

MANTENIMIENTO PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS
CAPACIDAD	0-30 kVA	31-60 kVA	61-100 kVA	101-150 kVA	151-200 kVA	201-300 kVA	301-400 kVA	401-500 kVA	501-600 kVA	601-1000 kVA
Ir 2000A Equipo de 600 kVA.ICC 25 kA										
ACCIONAMIENTO MOTOR 110-230 V AC / 110-250 V DC Y ACCESORIOS, BOBINAS DE DISPARO Y CIERRE DONDE APLIQUE	$ 1.079.853,59	$1.252.630,16	$2.312.970,80	$2.519.658,36	$2.850.813,48	$3.741.001,84	$4.017.573,45	$4.396.040,32	$ 6.084.586,70	$ 7.569.341,22
Accesorio para interruptor, accionamiento de motor y activación eléctrica motor AC 220-240V, DC 220-250V ACTIV. AC 220-240V, DC 220-250V	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 2.780.589,22
Accesorio para interruptor automático, disparador a emisión de corriente. para 1er y 2o disp. auxiliar. F1, F2 y electroimán de liberación y tensión asignada de alimentacion mando AC 50/60HZ 220-240V DC 220-250V	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$414.037,36
Accesorio para interruptor automático, enclavamiento mecánico mutuo para un interruptor automático a montaje fijo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 1.451.394,13
Accesorios para interruptor de montaje fijo, conector de intensidad auxiliar para interruptor de montaje fijo.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$538.588,01
CONTACTORES METASOL LG/LS, Siemens, ABB, Schneider Electric y/o Equivalente AC3 90A/220V Equipo 30 kVA AC3 150A220V Equipo 60 kVA	$721.108,71	$1.094.576,27	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ENCLAVAMIENTO CONTACTOR METASOL MC 6-MC150 y/o Equivalente	$58.792,02	$ 58.792,02	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ENCLAVAMIENTO POSTERIOR CON VARILLA Y ACCESORIOS y/o Equivalente Sistema de montaje lateral para enclavamiento donde aplique. Enclavamiento mecánico con cable Bowden donde aplique.	$ 1.007.863,35	$1.094.251,64	$1.176.639,17	$1.223.834,06	$1.324.620,40	$1.515.658,13	$1.740.657,50	$1.769.266,59	$ 3.726.445,40	$ 4.206.807,54
MINI 3X6A 10kA UNIDAD	$27.918,30	$ 27.918,30	$ 27.918,30	$ 27.918,30	$27.918,30	$ 27.918,30	$ 27.918,30	$27.918,30	$27.918,30	$27.918,30
Pulsador rojo iluminado 220V, rasante sin retención +1 NAUNIDAD	$67.067,52	$ 67.067,52	$ 67.067,52	$ 67.067,52	$67.067,52	$ 67.067,52	$ 67.067,52	$67.067,52	$67.067,52	$67.067,52
Pulsador verde iluminado 220V, rasante sin retención +1NA	$67.067,52	$ 67.067,52	$ 67.067,52	$ 67.067,52	$67.067,52	$ 67.067,52	$ 67.067,52	$67.067,52	$67.067,52	$67.067,52
Piloto amarillo 22 mm 220 VAC UNIDAD	$ 8.849,45	$8.849,45	$8.849,45	$ 8.849,45	$8.849,45	$8.849,45	$8.849,45	$8.849,45	$ 8.849,45	$ 8.849,45
Selector de dos posiciones con retención 1 NA+1 NCUNIDAD	$115.193,46	$115.193,46	$115.193,46	$115.193,46	$115.193,46	$115.193,46	$ 115.193,46	$ 115.193,46	$115.193,46	$115.193,46

MANTENIMIENTO PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS
CAPACIDAD	0-30 kVA	31-60 kVA	61-100 kVA	101-150 kVA	151-200 kVA	201-300 kVA	301-400 kVA	401-500 kVA	501-600 kVA	601-1000 kVA
Bloque de contactos NA para A22NN UNIDAD	$38.507,76	$ 38.507,76	$ 38.507,76	$ 38.507,76	$38.507,76	$ 38.507,76	$ 38.507,76	$38.507,76	$38.507,76	$38.507,76
Bloque de contactos NC UNIDAD	$14.390,26	$ 14.390,26	$ 14.390,26	$ 14.390,26	$14.390,26	$ 14.390,26	$ 14.390,26	$14.390,26	$14.390,26	$14.390,26
Freno bornas Phoenix CLIPFIX 35-5 y/o Equivalente	$ 7.424,96	$7.424,96	$7.424,96	$ 7.424,96	$7.424,96	$7.424,96	$7.424,96	$7.424,96	$ 7.424,96	$ 7.424,96
Tapa final borna de paso Phoenix D-TS 2,5 y/o Equivalente	$ 4.569,50	$4.569,50	$4.569,50	$ 4.569,50	$4.569,50	$4.569,50	$4.569,50	$4.569,50	$ 4.569,50	$ 4.569,50
Puente enchufable 4 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	$ 7.424,96	$7.424,96	$7.424,96	$ 7.424,96	$7.424,96	$7.424,96	$7.424,96	$7.424,96	$ 7.424,96	$ 7.424,96
Puente enchufable 2 polos borna Phoenix FBS 4-5 y/o Equivalente	$ 6.008,28	$6.008,28	$6.008,28	$ 6.008,28	$6.008,28	$6.008,28	$6.008,28	$6.008,28	$ 6.008,28	$ 6.008,28
Señalización grupo de bornas tipo bandera Phoenix KLM 3 y/o Equivalente	$30.578,97	$ 30.578,97	$ 30.578,97	$ 30.578,97	$30.578,97	$ 30.578,97	$ 30.578,97	$30.578,97	$30.578,97	$30.578,97
Borna de paso conexión Push-in 26-12 AWG color Phoenix PT 2,5 y/o Equivalente	$33.217,59	$ 33.217,59	$ 33.217,59	$ 33.217,59	$33.217,59	$ 33.217,59	$ 33.217,59	$33.217,59	$33.217,59	$33.217,59
MEDIDORES SENTRON PAC 7KM3220-0BA01-1DA0 y/o Equivalente	$ 2.392.540,54	$2.392.540,54	$2.392.540,54	$2.392.540,54	$2.392.540,54	$2.392.540,54	$2.392.540,54	$2.392.540,54	$ 2.392.540,54	$ 2.392.540,54
TC VENTANA INTERIOR 2.5VA 600V CL 0.5S CALIBRADO BLOX y/o Equivalente	$250.898,45	$263.443,51	$273.981,03	$287.680,48	$304.941,75	$341.534,21	$ 367.258,00	$ 389.218,66	$445.405,85	$584.832,41
Módulo de transferencia. debe permitir dar señal de encendido de la Planta Eléctrica cuando haya ausencia de energía y apagado de la misma cuando se restablezca el servicio de energía. Posee sistema de temporizaciones para el retardo al apagado del generador y vigilante de Tensión trifásico a 220V, el cual censa una caída de fase, ausencia de fase, bajo voltaje, alto voltaje en la red.	$ 2.430.783,40	$2.430.783,40	$2.430.783,40	$2.430.783,40	$2.430.783,40	$2.430.783,40	$2.430.783,40	$2.430.783,40	$ 2.430.783,40	$ 2.430.783,40
Barraje por metro en cobre de 100 - 4000 Amp, con frente muerto y aisladores. Para fases, neutro y tierra.	$87.144,03	$108.320,37	$143.758,44	$185.959,20	$386.599,53	$467.057,44	$ 604.092,13	$ 863.195,95	$ 1.018.950,14	$ 1.982.585,72
Marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planas de conexiones.	$75.693,64	$ 75.693,64	$ 75.693,64	$ 97.528,33	$97.528,33	$ 97.528,33	$ 97.528,33	$ 181.955,85	$181.955,85	$509.475,09
SIPS circuito ramal en cable de cobre AWG HF FR LS CT para fases, neuto y tierra,incluye, bornas, accesorios y todo lo necesario para su instalación por metro lineal 3x No.2F + 1xNo.2N + 1x No.6T.Planta 30kVA 3x No.4/0F + 1xNo.4/0N + 1x No.4T.	$155.265,95	$342.710,69	$443.742,42	$871.918,15	$1.074.813,99	$1.736.013,97	$2.773.995,31	$3.506.027,23	N/A	N/A

www.sucomputo.com
Bogotá, D.C. - Carrera 22 No. 86-28 PBX 57 (601) 691 8820 -Celular 57+3102106438-3102036095
Barranquilla-Cali -Cartagena-Medellín-Montería- Pereira – Bucaramanga
e-mail: ventas@sucomputo.com

sucomputo
soluciones tecnológicas

MANTENIMIENTO PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS
CAPACIDAD	0-30 kVA	31-60 kVA	61-100 kVA	101-150 kVA	151-200 kVA	201-300 kVA	301-400 kVA	401-500 kVA	501-600 kVA	601-1000 kVA
Planta 60kVA 3x No.2(1/0)F + 2xNo.1/0N + 1x No.2T. Planta 100kVA. 3x No.2(250)F + 2xNo.250N + 1x No.2T. Planta 150kVA. 3x No.3(4/0)F + 3xNo.4/0N + 1x No.1/0T. Planta 200kVA. 3x No.4(250)F + 4xNo.250N + 1x No.2/0T. Planta 300kVA. 3x No.4(4000)F + 4xNo.400N + 1x No.4/0T. Planta 400kVA. 3x No.5(400)F + 5xNo.400N + 1x No.250T. Planta 500kVA.										
ELEMENTOS BAJA TENSION										
CABLE MONOPOLAR THHN/THWN ML										
CABLE THHN/THWN No. 12	$ 4.529,27	$4.529,27	$4.529,27	$ 4.529,27	$4.529,27	$4.529,27	$4.529,27	$4.529,27	$ 4.529,27	$ 4.529,27
CABLE THHN/THWN No. 10	$ 5.592,75	$5.592,75	$5.592,75	$ 5.592,75	$5.592,75	$5.592,75	$5.592,75	$5.592,75	$ 5.592,75	$ 5.592,75
CABLE THHN/THWN No. 8	$ 9.280,56	$9.280,56	$9.280,56	$ 9.280,56	$9.280,56	$9.280,56	$9.280,56	$9.280,56	$ 9.280,56	$ 9.280,56
CABLE THHN/THWN No. 6	$14.286,38	$ 14.286,38	$ 14.286,38	$ 14.286,38	$14.286,38	$ 14.286,38	$ 14.286,38	$14.286,38	$14.286,38	$14.286,38
CABLE THHN/THWN No. 4	$21.777,57	$ 21.777,57	$ 21.777,57	$ 21.777,57	$21.777,57	$ 21.777,57	$ 21.777,57	$21.777,57	$21.777,57	$21.777,57
CABLE THHN/THWN No. 2	$33.972,02	$ 33.972,02	$ 33.972,02	$ 33.972,02	$33.972,02	$ 33.972,02	$ 33.972,02	$33.972,02	$33.972,02	$33.972,02
CABLE THHN/THWN No. 1/0	$44.673,17	$ 44.673,17	$ 44.673,17	$ 44.673,17	$44.673,17	$ 44.673,17	$ 44.673,17	$44.673,17	$44.673,17	$44.673,17
CABLE THHN/THWN No. 2/0	$59.420,52	$ 59.420,52	$ 59.420,52	$ 59.420,52	$59.420,52	$ 59.420,52	$ 59.420,52	$59.420,52	$59.420,52	$59.420,52
CABLE THHN/THWN No. 3/0	$71.621,45	$ 71.621,45	$ 71.621,45	$ 71.621,45	$71.621,45	$ 71.621,45	$ 71.621,45	$71.621,45	$71.621,45	$71.621,45
CABLE THHN/THWN No. 4/0	$81.505,83	$ 81.505,83	$ 81.505,83	$ 81.505,83	$81.505,83	$ 81.505,83	$ 81.505,83	$81.505,83	$81.505,83	$81.505,83
CABLE THHN/THWN No. 250	$109.121,58	$109.121,58	$109.121,58	$109.121,58	$109.121,58	$109.121,58	$ 109.121,58	$ 109.121,58	$109.121,58	$109.121,58
CABLE THHN/THWN No. 300	$135.018,06	$135.018,06	$135.018,06	$135.018,06	$135.018,06	$135.018,06	$ 135.018,06	$ 135.018,06	$135.018,06	$135.018,06
CABLE THHN/THWN No. 400	$181.184,52	$181.184,52	$181.184,52	$181.184,52	$181.184,52	$181.184,52	$ 181.184,52	$ 181.184,52	$181.184,52	$181.184,52
CABLE THHN/THWN No. 500	$226.480,97	$226.480,97	$226.480,97	$226.480,97	$226.480,97	$226.480,97	$ 226.480,97	$ 226.480,97	$226.480,97	$226.480,97
CABLE SOLDADOR AWG ML										
CABLE SOLDADOR AWG No. 6	$20.034,94	$ 20.034,94	$ 20.034,94	$ 20.034,94	$20.034,94	$ 20.034,94	$ 20.034,94	$20.034,94	$20.034,94	$20.034,94
CABLE SOLDADOR AWG No. 4	$26.654,82	$ 26.654,82	$ 26.654,82	$ 26.654,82	$26.654,82	$ 26.654,82	$ 26.654,82	$26.654,82	$26.654,82	$26.654,82
CABLE SOLDADOR AWG No. 2	$37.979,26	$ 37.979,26	$ 37.979,26	$ 37.979,26	$37.979,26	$ 37.979,26	$ 37.979,26	$37.979,26	$37.979,26	$37.979,26
CABLE SOLDADOR AWG No. 1/0	$59.955,51	$ 59.955,51	$ 59.955,51	$ 59.955,51	$59.955,51	$ 59.955,51	$ 59.955,51	$59.955,51	$59.955,51	$59.955,51
CABLE SOLDADOR AWG No. 2/0	$74.323,69	$ 74.323,69	$ 74.323,69	$ 74.323,69	$74.323,69	$ 74.323,69	$ 74.323,69	$74.323,69	$74.323,69	$74.323,69
CABLE SOLDADOR AWG No. 3/0	$93.480,83	$ 93.480,83	$ 93.480,83	$ 93.480,83	$93.480,83	$ 93.480,83	$ 93.480,83	$93.480,83	$93.480,83	$93.480,83
CABLE SOLDADOR AWG No. 4/0	$116.895,85	$116.895,85	$116.895,85	$116.895,85	$116.895,85	$116.895,85	$ 116.895,85	$ 116.895,85	$116.895,85	$116.895,85
CABLE SOLDADOR AWG No. 250 MCM	$154.815,38	$154.815,38	$154.815,38	$154.815,38	$154.815,38	$154.815,38	$ 154.815,38	$ 154.815,38	$154.815,38	$154.815,38
CABLE ENCAUCHETADOML										
Cable encauchetado ST-C 3*12 AWG 600 V 105 °C	$14.190,29	$ 14.190,29	$ 14.190,29	$ 14.190,29	$14.190,29	$ 14.190,29	$ 14.190,29	$14.190,29	$14.190,29	$14.190,29
Cable encauchetado ST-C 3*10 AWG 600 V 105 °C	$18.624,75	$ 18.624,75	$ 18.624,75	$ 18.624,75	$18.624,75	$ 18.624,75	$ 18.624,75	$18.624,75	$18.624,75	$18.624,75
CABLE TRENZADO ML										
Cable trenzado THHN/THWN-2 3*12 AWG 600 V 90°C	$14.013,69	$ 14.013,69	$ 14.013,69	$ 14.013,69	$14.013,69	$ 14.013,69	$ 14.013,69	$14.013,69	$14.013,69	$14.013,69

www.sucomputo.com
Bogotá, D.C. - Carrera 22 No. 86-28 PBX 57 (601) 691 8820 -Celular 57+3102106438-3102036095
Barranquilla-Cali -Cartagena-Medellín-Montería- Pereira – Bucaramanga
e-mail: ventas@sucomputo.com

MANTENIMIENTO PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS
CAPACIDAD	0-30 kVA	31-60 kVA	61-100 kVA	101-150 kVA	151-200 kVA	201-300 kVA	301-400 kVA	401-500 kVA	501-600 kVA	601-1000 kVA
Cable trenzado THHN/THWN-2 3*10 AWG 600 V 90°C	$17.028,86	$ 17.028,86	$ 17.028,86	$ 17.028,86	$17.028,86	$ 17.028,86	$ 17.028,86	$17.028,86	$17.028,86	$17.028,86
TUBERIA EMT 3 ML										
Suministro instalación y puesta en servicio de ductería tipo EMT 1xØ1/2", Incluye accesorios curvas, terminales, conectores, amarres.	$72.521,33	$ 72.521,33	$ 72.521,33	$ 72.521,33	$72.521,33	$ 72.521,33	$ 72.521,33	$72.521,33	$72.521,33	$72.521,33
Suministro instalación y puesta en servicio de ductería tipo EMT 1xØ3/4", Incluye accesorios curvas, terminales, conectores, amarres.	$82.578,42	$ 82.578,42	$ 82.578,42	$ 82.578,42	$82.578,42	$ 82.578,42	$ 82.578,42	$82.578,42	$82.578,42	$82.578,42
Suministro instalación y puesta en servicio de ductería tipo EMT 1xØ1", Incluye accesorios curvas, terminales, conectores, amarres.	$94.774,17	$ 94.774,17	$ 94.774,17	$ 94.774,17	$94.774,17	$ 94.774,17	$ 94.774,17	$94.774,17	$94.774,17	$94.774,17
Suministro instalación y puesta en servicio de ductería tipo EMT 1xØ1/1/4", Incluye accesorios curvas, terminales, conectores, amarres.	$105.533,74	$105.533,74	$105.533,74	$105.533,74	$105.533,74	$105.533,74	$ 105.533,74	$ 105.533,74	$105.533,74	$105.533,74
Suministro instalación y puesta en servicio de ductería tipo EMT 1xØ1/1/2", Incluye accesorios curvas, terminales, conectores, amarres.	$121.364,06	$121.364,06	$121.364,06	$121.364,06	$121.364,06	$121.364,06	$ 121.364,06	$ 121.364,06	$121.364,06	$121.364,06
Suministro instalación y puesta en servicio de ductería tipo EMT 1xØ2", Incluye accesorios curvas, terminales, conectores, amarres.	$139.569,39	$139.569,39	$139.569,39	$139.569,39	$139.569,39	$139.569,39	$ 139.569,39	$ 139.569,39	$139.569,39	$139.569,39
Suministro instalación y puesta en servicio de ductería tipo EMT 1xØ3", Incluye accesorios curvas, terminales, conectores, amarres.	$168.878,40	$168.878,40	$168.878,40	$168.878,40	$168.878,40	$168.878,40	$ 168.878,40	$ 168.878,40	$168.878,40	$168.878,40
TUBERIA PVC 3 ML										
Suministro instalación y puesta en servicio de ductería tipo PVC 1xØ1/2", Incluye accesorios curvas, terminales, conectores, amarres.	$27.046,98	$ 27.046,98	$ 27.046,98	$ 27.046,98	$27.046,98	$ 27.046,98	$ 27.046,98	$27.046,98	$27.046,98	$27.046,98
Suministro instalación y puesta en servicio de ductería tipo PVC 1xØ3/4", Incluye accesorios curvas, terminales, conectores, amarres.	$33.568,18	$ 33.568,18	$ 33.568,18	$ 33.568,18	$33.568,18	$ 33.568,18	$ 33.568,18	$33.568,18	$33.568,18	$33.568,18
Suministro instalación y puesta en servicio de ductería tipo EMT 1xØ1", Incluye accesorios curvas, terminales, conectores, amarres.	$39.768,62	$ 39.768,62	$ 39.768,62	$ 39.768,62	$39.768,62	$ 39.768,62	$ 39.768,62	$39.768,62	$39.768,62	$39.768,62
Suministro instalación y puesta en servicio de ductería tipo PVC 1xØ1/1/4", Incluye accesorios	$46.610,56	$ 46.610,56	$ 46.610,56	$ 46.610,56	$46.610,56	$ 46.610,56	$ 46.610,56	$46.610,56	$46.610,56	$46.610,56

www.sucomputo.com
Bogotá, D.C. - Carrera 22 No. 86-28 PBX 57 (601) 691 8820 -Celular 57+3102106438-3102036095
Barranquilla-Cali –Cartagena-Medellín-Montería- Pereira – Bucaramanga
e-mail: ventas@sucomputo.com

MANTENIMIENTO PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS
CAPACIDAD	0-30 kVA	31-60 kVA	61-100 kVA	101-150 kVA	151-200 kVA	201-300 kVA	301-400 kVA	401-500 kVA	501-600 kVA	601-1000 kVA
curvas, terminales, conectores, amarres.										
Suministro instalación y puesta en servicio de ductería tipo PVC 1xØ1/1/2", Incluye accesorios curvas, terminales, conectores, amarres.	$55.056,17	$ 55.056,17	$ 55.056,17	$ 55.056,17	$55.056,17	$ 55.056,17	$ 55.056,17	$55.056,17	$55.056,17	$55.056,17
Suministro instalación y puesta en servicio de ductería tipo PVC 1xØ2", Incluye accesorios curvas, terminales, conectores, amarres.	$67.029,88	$ 67.029,88	$ 67.029,88	$ 67.029,88	$67.029,88	$ 67.029,88	$ 67.029,88	$67.029,88	$67.029,88	$67.029,88
Suministro instalación y puesta en servicio de ductería tipo PVC 1xØ3", Incluye accesorios curvas, terminales, conectores, amarres.	$98.673,64	$ 98.673,64	$ 98.673,64	$ 98.673,64	$98.673,64	$ 98.673,64	$ 98.673,64	$98.673,64	$98.673,64	$98.673,64
Suministro instalación y puesta en servicio de ductería tipo PVC 1xØ4", Incluye accesorios curvas, terminales, conectores, amarres.	$132.776,81	$132.776,81	$132.776,81	$132.776,81	$132.776,81	$132.776,81	$ 132.776,81	$ 132.776,81	$132.776,81	$132.776,81
Suministro instalación y puesta en servicio de bandeja porta cable tipo cablofil electrozincada de 400*35*3000, incluye uniones, fijadores a estructura, puentes equipotenciales y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	$217.528,96	$217.528,96	$217.528,96	$217.528,96	$217.528,96	$217.528,96	$ 217.528,96	$ 217.528,96	$217.528,96	$217.528,96
Suministro instalación y puesta en servicio de bandeja porta cable tipo cablofil electrozincada de 300*35*3000, incluye uniones, fijadores a estructura, puentes equipotenciales y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	$151.000,31	$151.000,31	$151.000,31	$151.000,31	$151.000,31	$151.000,31	$ 151.000,31	$ 151.000,31	$151.000,31	$151.000,31
EQUIPOS Y ELEMENTOS DE MEDIA TENSIÓN 11400/13200V										
Celda de remonte	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$10.994.936,48	$10.994.936,48	$10.994.936,48	$10.994.936,48
Celda duplex	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$32.864.984,16	$32.864.984,16	$32.864.984,16	$32.864.984,16
Celda triplex	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$45.807.825,39	$45.807.825,39	$45.807.825,39	$45.807.825,39
Celda seccionador de línea	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$38.066.446,45	$38.066.446,45	$38.066.446,45	$38.066.446,45
Celda interruptor de potencia y acople	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$96.554.060,40	$96.554.060,40	$96.554.060,40	$96.554.060,40
Celda interruptor de potencia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$62.760.868,33	$62.760.868,33	$62.760.868,33	$62.760.868,33
Celda protección trasformador 300-630 kVA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$35.599.984,77	$35.599.984,77	$35.599.984,77	$35.599.984,77
Celda de medida de facturación 630A, 20kA, 17,5kV.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$45.215.900,46	$45.215.900,46	$45.215.900,46	$45.215.900,46
Suministro equipos diseño y parametrización sistema de control,	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$57.442.150,51	$57.442.150,51	$57.442.150,51	$57.442.150,51

MANTENIMIENTO PLANTAS ELÉCTRICAS A NIVEL NACIONAL	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS	COTIZACION IVA INCLUIDO, MANO DE OBRA, TRANSPORTE, VIÁTICOS
CAPACIDAD	0-30 kVA	31-60 kVA	61-100 kVA	101-150 kVA	151-200 kVA	201-300 kVA	301-400 kVA	401-500 kVA	501-600 kVA	601-1000 kVA
operación, supervisión y protección de celdas en MT.										
Suministro e instalación de terminal premoldeado tipo interior 15 kV con todos sus accesorios.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$1.050.287,48	$1.050.287,48	$ 1.050.287,48	$ 1.050.287,48
Pruebas VLF cable xlpe 15 kv	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$2.014.811,24	$2.014.811,24	$ 2.014.811,24	$ 2.014.811,24
SIPS de cable de Cobre 3 X No. 2/0 AWG XLPE (Aislamiento en polietileno reticulado), 15KV, 90 °C, nivel de aislamiento 133%, pantalla semiconductora en polietileno, pantalla metalica en hilos de cobre,chaqueta exterior en PVC retardante a la llama, resistente a la abrasio, al calor y a la humedad, incluye terminales premoldeados tipo interior por metro lineal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 388.771,96	$ 388.771,96	$388.771,96	$388.771,96