ANEXO No. 1

FICHA TÉCNICA

Yo _____ en representación de _____ me comprometo a cumplir las siguientes especificaciones y características técnicas mínimas, así como las demás condiciones y obligaciones contractuales enunciadas en los diferentes documentos que hacen parte del presente proceso de contratación, en caso de ser adjudicatario del contrato, así:

I. OBJETO

OBJETO: Adquisición, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de UPS para la plataforma tecnológica de las sedes a nivel nacional de la Agencia Nacional de Tierras, de acuerdo con las características técnicas definidas por la entidad.

II. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

Teniendo en cuenta el objeto del contrato y las actividades a realizar, los códigos de clasificación UNSPSC son los siguientes:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
D. COMPONENTES Y SUMINISTROS	39000000 Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39120000 Equipos, suministros y componentes eléctricos	39121000 Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
E. PRODUCTOS DE USO FINAL	43000000 Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	43200000 Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	43201600 Componentes del chasis
F. SERVICIOS	72000000 Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	72150000 Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	72151500 Servicios de sistemas eléctricos

III. COMPONENTES DEL BIEN O SERVICIO REQUERIDO

Descripción del bien o servicio a contratar:

Para la vigencia 2024, la Agencia Nacional de Tierras (ANT) requiere realizar la: <<*Adquisición, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de UPS para la plataforma tecnológica de las sedes a nivel nacional de la Agencia Nacional de Tierras, de acuerdo con las características técnicas definidas por la entidad.*>>

Por lo anterior, se relacionan a continuación las características técnicas objeto de la presente contratación:

1. CONDICIONES GENERALES.

La Agencia Nacional de Tierras (ANT) requiere robustecer su infraestructura tecnológica, mediante la adquisición, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de **TREINTA Y CUATRO (34)** UPS (Uninterruptable Power Supply o Sistema de Alimentación Ininterrumpida), las cuales deberán corresponder a un mismo fabricante, a efectos de contar con una infraestructura de forma homogénea, cuya implementación será de la siguiente manera:

- SEDES A NIVEL NACIONAL: **TREINTA Y DOS (32) UPS Trifásicas, DISTRIBUIDOS EN RANGOS DE CAPACIDAD KVA DE 10-15, 15-25 KVA y 55-65 KVA.**
- SEDE PRINCIPAL - CAN y SEDE - SAN JUAN DE DIOS: **DOS (2) UPS Trifásica de 80-100 KVA.**

Lo anterior, como se detalla a continuación:

DESCRIPICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
UPS Trifásicas de 10-15 KVA Para las sedes, UGT's o sucursales municipales a nivel nacional de la ANT, el contratista debe ofertar **VEINTIDÓS (22) UPS - Rango de 10-15 KVA,** que cumplan con las características técnicas descritas en el numeral ***"2.1.1. UPS Trifásicas de 10-15 KVA."*** de este documento.	UN	22
UPS Trifásicas de 15-25 KVA Para las sedes, UGT's o sucursales municipales a nivel nacional de la ANT, el contratista debe ofertar **CINCO (5) UPS - Rango de 15-25 KVA,** que cumplan con las características técnicas descritas en el numeral ***"2.1.2. UPS Trifásicas de 15-25 KVA."*** de este documento.	UN	5
UPS Trifásicas de 55-65 KVA Para las sedes, UGT's o sucursales municipales a nivel nacional de la ANT, el contratista debe ofertar **CINCO (5) UPS - Rango de 55-65 KVA,** que cumplan con las características técnicas descritas en numeral ***"2.1.3. UPS Trifásicas de 55-65 KVA."*** de este documento.	UN	5
UPS Trifásica de 80-100 KVA Para la SEDE PRINCIPAL - CAN y la SEDE - SAN JUAN DE DIOS, ubicadas en la ciudad de Bogotá D.C., el contratista debe ofertar **DOS (2) UPS Trifásica de 80-100 KVA** que cumplan con las características técnicas descritas en el numeral ***"2.2.1. UPS Trifásica de 80-100 KVA."*** de este documento.	UN	2
TOTAL		**34**

En ese orden de ideas, a continuación, se relaciona la distribución de las UPS requeridas por la entidad frente a la capacidad KVA, la sede de la ANT y las cantidades requeridas, donde deberá efectuarse la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos requeridos, de la siguiente manera:

No.	SEDE - Unidad de Gestión Territorial -UGT	CIUDAD	DIRECCIÓN	TIPO DE UPS SEGÚN CAPACIDAD en KVA	CANTIDAD
1	AMAZONAS	Leticia	CARRERA 7 No. 6-90	**10-15 KVA**	1
2	ANTIOQUIA	Apartadó	CARRERA 99 No. 96-21 OFICINAS No. 401, 402, 403, 410, 411, 412, 413, 414	**10-15 KVA**	1
		Medellín	CALLE 48B NO. 80-53	**55-65 KVA**	1
3	ARAUCA	Arauca	CARRERA 18 No 15-40/42	10-15 KVA	1
4	ATLÁNTICO	Barranquilla	CARRERA 42 No. 65B-35 – CASA	10-15 KVA	1
5	BOLÍVAR	Cartagena de Indias	CARRERA 26 NO. 28-45 PISO 15 OFICINAS 1503, 1504, 1505, 1506	15-25 KVA	1
6	BOYACÁ	Tunja	CARRERA 9 No. 18-60 LOCAL 106 Y OFICINA 201, 203 Y 205	55-65 KVA	1
7	CALDAS	Manizales	CALLE 65 A No. 23 B-58	15-25 KVA	1
8	CAQUETÁ	Florencia	CALLE 14 No. 12-20 PISOS 3, 4 Y 5	10-15 KVA	1
9	CASANARE	Yopal	TRANSVERSAL 18 No. 7-25 PISO 2	10-15 KVA	1
10	CAUCA	Popayán	CARRERA 9 No. 10 N-52	55-65 KVA	1
11	CESAR	Valledupar	CALLE 16 No. 9-30 OFICINAS 1104, 1106 Y 1107	10-15 KVA	1
12	CHOCÓ	Quibdó	CALLE 23 No. 4-26, EDIFICIO VICVAL PISO 3	10-15 KVA	1
13	CÓRDOBA	Montería	CARRERA 6 No. 62B-32 LOCAL 9 EDIFICIO SEXTA AVENIDA	55-65 KVA	1
14	CUNDINAMARCA	BOGOTÁ D.C. - Sede CAN	CALLE 43 No. 57-41	80-100 KVA	1
		BOGOTÁ D.C. - Sede San Juan de Dios	CARRERA 9 No. 11-66, EDIFICIO SAN JUAN DE DIOS	80-100 KVA	1
15	GUAINÍA	Puerto Inírida	CALLE 18 No. 9-96	10-15 KVA	1
16	GUAVIARE	San José del Guaviare	CALLE 7 No. 24 -145 151	10-15 KVA	1

17	LA GUAJIRA	Riohacha	CALLE 12 No. 10-96	10-15 KVA	1
18	HUILA	Neiva	CALLE 8 No. 33-85 LOCAL 1 EDIFICIO TORRE 8-34	10-15 KVA	1
19	MAGDALENA	Santa Marta	CALLE 24 No. 3-95 OFICINAS 1008, 1201 EDIFICIO BANCO BOGOTÁ	15-25 KVA	1
20	META	Villavicencio	CALLE 38 No. 31-74 OFICINAS 710 - 801 AL 810	15-25 KVA	1
21	NARIÑO	Pasto	CALLE 17 No. 28-83	15-25 KVA	1
22	NORTE DE SANTANDER	San José de Cúcuta	CALLE 16 No. 1E-85 BARRIO LOS LIBERTADORES	10-15 KVA	1
23	PUTUMAYO	Mocoa	CALLE 9 No. 6-22 EDIFICIO ZAPATA BARRIO CENTRO 2DO PISO	10-15 KVA	1
24	QUINDIO	Armenia	CARRERA 14 No. 18-56 LOCALES 32, 33, 42, 43, 44 Y 45	10-15 KVA	1
25	RISARALDA	Pereira	CARRERA 9 A No. 19-45	10-15 KVA	1
26	SAN ANDRÉS	San Andrés	AVENIDA PROVIDENCIA 1-35, 2 PISO - EDIFICIO CENTRO COMERCIAL NEW POINT PLAZA	10-15 KVA	1
27	SANTANDER	Bucaramanga	Calle 35 No. 18-21 PISO 3 EDIFICIO SURABIC	10-15 KVA	1
28	SUCRE	Sincelejo	CALLE 25 No. 25A-95 - CASA	10-15 KVA	1
29	TOLIMA	Ibagué	CARRERA 3 No. 15-17 OFICINAS 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707	55-65 KVA	1
30	VALLE DEL CAUCA	Cali	CALLE 10 No. 4-47 PISO 13 ALA NORTE - EDIFICIO CORFICOLOMBIANA	10-15 KVA	1
31	VAUPÉS	Mitú	CALLE 10 No. 13-28	10-15 KVA	1
32	VICHADA	Puerto Carreño	TRANSVERSAL 14 No. 14-66	10-15 KVA	1

NOTA 1: EL CONTRATISTA deberá encargarse del transporte, distribución y entrega de cada uno de los equipos UPS a las correspondientes sedes donde se requieren los mismos y llevará a cabo su respectiva instalación, configuración y puesta en funcionamiento, para lo cual, dentro de los costos asociados al proceso de contratación, deberá contemplar en su propuesta económica todos los gastos de bodegaje, transporte al sitio, distribución, descargue, entrega de los equipos, mano de obra, traslados de personal, suministro de acometidas, seguros (si aplica), adecuaciones en tableros, los materiales necesarios, soporte y garantía, y en general todos los costos directos e indirectos para la correcta instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos adquiridos durante la ejecución del contrato. La entidad no reconocerá pagos adicionales por ningún concepto.

NOTA 2: Los servicios de la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos a adquirir, hacen parte del objeto del contrato y en consecuencia no generan costo adicional para la Agencia Nacional de Tierras.

NOTA 3: En caso de cambio de sede, EL CONTRATISTA deberá efectuar el traslado a la nueva sede en caso de que se requiera, así como la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de las UPS objeto del contrato, durante el término del plazo de ejecución, sin que esto implique costos adicionales para la entidad.

2. CARACTERÍSTICAS DE LOS TIPOS DE UPS REQUERIDOS POR LA ENTIDAD.

2.1. ADQUISICIÓN UPS PARA LAS UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL – UGT´S, DIMENSIONADAS SEGÚN LOS PUESTOS DE TRABAJO DE CADA SEDE.

2.1.1. UPS Trifásicas de 10-15 KVA: (Cantidad: VEINTIDÓS (22))

Descripción	Requerimientos específicos	Descripción del requerimiento
Capacidad	**Potencia efectiva**	10 - 15 KVA / 10 -15 KW
Características Generales	**Marca**	El proponente deberá presentar la marca de los equipos ofertados.
	Pérdidas por altura	Contemplar pérdidas por derrateo
	Entrada	Trifásico
	Salida	Trifásico
	Tipo	Torre / Modular
	Tecnología del UPS	On line doble conversión
	Inversor	PWM de alta frecuencia
	Soporte para equipos redundantes	Incluido, permite paralelo o similar
	Gabinete para UPS y banco de baterías	Si, Incluido para uso en interiores, no rackeable, metálico, montaje frontal y dimensiones acorde a las especificadas en el tamaño del UPS.
Entrada	**Voltaje**	208/120 - 220/127 VAC
	Factor de potencia a la entrada	> 0.97 al 100% de la carga
	Rango de voltaje	+20% / -20%
	Rango de frecuencia	40~70 Hz
	Variación (THDI)	<3%
Salida	**Voltaje**	208/120 - 220/127 VAC
	Regulación voltaje	±1% Para carga balanceada y ±5% Para carga del 100% desbalanceada
	Rango de frecuencia	50 / 60 HZ
	Distorsión armónica de voltaje	**≤2%** Para carga del 100% lineal y **≤5%** Para carga del 100% no lineal
	Factor de potencia a la salida	> 0.97 al 100% de carga a la salida

	Funcionamiento con sobrecarga	10 minutos al 125%
	Selección de frecuencia	50 Hz / 60 Hz
	Inversor	Incluido
	Tipo de operación	Debe funcionar al 100% de la carga, manteniendo su operación de forma continua
	Tipo de onda	Puro sinusoidal
	Capacidad de sobrecarga	Hasta 150% a bypass 1 min.
	Bypass	Bypass Manual y/o automático en el mismo gabinete del UPS
	Bypass manual y/o automático	Debe permitir ejecutar mantenimiento sin desconexión de carga
	Transformador de aislamiento a la salida	Si, deberá incluirlo.
Batería	**Tipo de batería**	VRLA AGM
	Tiempo de recarga	3 a 4 horas para el 90%
	Output	Puro sinusoidal
	Autonomía	El banco de baterías debe soportar mínimo 10 minutos a plena carga.
	Banco de baterías	Banco de baterías interno y/o externo en el mismo gabinete del UPS para una autonomía mínima de 10 minutos al 100% de la carga a la salida, incluir memoria de cálculo con la autonomía requerida.
	Banco de baterías externa	Deberá soportar conexión para baterías externas
Indicadores	**Pantalla LCD touch**	Estado del UPS, nivel de carga, nivel de batería, voltaje de entrada / salida, temporizador de descarga y condiciones de falla
Físicas	**Dimensiones AxLxP (mm)**	Especificar
	Peso neto Kg	Especificar
	Protecciones	Entrada Principal - Entrada Derivación - Salida - Derivación Manual
	Formato	Torre / Modular
	Conexión de borneras	Entrada/Derivación/Baterías/Salida
Condiciones Ambientales	**Temperatura de operación (°C)**	0~40°C
	Humedad relativa (%)	0%~95% (sin condensar)
	Ruido (Db)	< 58 dB @ 1 metro
	Altura de funcionamiento sobre el nivel del mar	Conforme a la sede donde se instala el equipo
Administración	**Tarjeta de red**	Incluida
	Red	Administración, Gestión y Monitoreo por RED a través de GRPS o SNMP o ETHERNET
	Protocolos	**EPO - SNMP/Web - ModBus - JBus**
	Puertos	**RJ-45 – RS232 – RS485 – USB – DRY CONTACTS**

	Monitoreo remoto	Software incluido para gestión, notificación de alarmas, con acceso a log y configuración.
Documentos	**Regulaciones y Certificaciones**	De acuerdo con lo establecido en la Resolución N° 40117 del 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía, "ARTÍCULO 2 - ÁMBITO DE APLICACIÓN. El presente Reglamento será aplicable a las instalaciones eléctricas, los productos utilizados en dichas instalaciones, y a las personas naturales y/o jurídicas que las intervengan, de conformidad con lo previsto en los Libros que conforman el Reglamento técnico adoptado en el presente acto administrativo". Por lo anterior, se solicita que las UPS objeto del presente contrato, cumplan con el Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas – RETIE de los equipos ofertados.
		Así mismo, de acuerdo con lo establecido en el numeral 20.26 del Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas - RETIE, Unidades de potencia ininterrumpida (UPS), en lo referente al cumplimiento de normas internacionales, se solicita a fin de garantizar la seguridad de las UPS. Por lo anterior, se debe anexar certificación UL 1778 o IEC/EN 62040 de los equipos ofertados y el enlace en el que se pueda realizar su verificación.
		Finalmente, la Directiva 2011/65/UE, más conocida como RoHS (Restriction of Hazardous Substances) establece restricciones de uso de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (AEE), con el objetivo de proteger la salud humana y el medio ambiente, incluso cuando estos AEE se convierten en residuos. Por lo anterior, se debe anexar certificación ROHS de los equipos ofertados y el enlace en el que se pueda realizar su verificación.
		• Adjuntar certificación RETIE • Adjuntar certificación UL 1778 o IEC/EN 62040 • Adjuntar certificación ROHS
Lugar de Instalación	Las UPS´s deben ser entregadas, instaladas y puestas en funcionamiento en cada una de las UGT´s, a nivel nacional, relacionadas en el presente documento. Se deben contemplar las acometidas necesarias con su respectiva transferencia / Bypass.	
El Contratista debe cumplir estos requisitos.	**Rotulado**	Las UPS deben tener un sticker adhesivo identificando al fabricante, modelo y serial del equipo.
		Numero de contacto y/o línea de atención de incidentes.
	Mantenimientos	El contratista deberá garantizar mantenimientos durante el periodo de la garantía técnica y soporte, el cual corresponde a una duración de **tres (3) años**, contados a partir de la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos ofertados, en los siguientes términos:

		Mantenimientos Preventivos Programados: Tres (3) por cada año a partir de la puesta en funcionamiento y el acta de recibo a satisfacción del equipo, durante el término de la vigencia de la garantía técnica y soporte, para un total de nueve (9) mantenimientos preventivos. **Mantenimientos Correctivos:** Durante el tiempo de garantía de fábrica, se deben atender todos los correctivos que sean necesarios. Lo anterior, con el fin de minimizar problemas y mantener los equipos en óptimas condiciones de funcionamiento, estas actividades deberán ser con previa aprobación del supervisor del contrato, en las cuales se deberá incluir: - Pruebas y diagnóstico de operatividad a las UPS. - Verificación y ajuste de conexiones. - Comprobar estado de la parametrización y el envío de alertas. Al finalizar cada visita preventiva y/o correctiva el contratista deberá: - Generar un informe de servicio en el que se realice un resumen de las actividades realizadas (actualización, soporte y mantenimiento), problemas presentados, soluciones utilizadas y recomendaciones. - El contratista deberá consignar en la misma acta o informe de servicio si hubo cambio de software y/o en la configuración. **NOTA 1:** Todos los costos para atender los mantenimientos tales como: transporte, mano de obra, repuestos e insumos serán por cuenta del contratista y no tendrán ningún costo para la entidad. **NOTA 2: Cambio de equipo de UPS:** En el evento de que una vez efectuado un mantenimiento correctivo de algún componente que genere falla dentro de los equipos de UPS objeto del contrato, y que posteriormente se reitere nuevamente la falla en el mismo componente, el contratista deberá realizar el reemplazo de manera inmediata del equipo de UPS, el cual mínimo debe cumplir con las características técnicas del equipo que presenta falla.	
	Transferencia de Conocimiento	El contratista debe contemplar una transferencia de conocimiento para mínimo tres (3) funcionarios y/o contratistas de la Entidad en mínimo tres (3) sesiones, las cuales serán programadas de forma conjunta con el Supervisor del Contrato	

<table>
<tr><td></td><td></td><td>o quien este designe y deberán incluir como mínimo temas de operación manual del equipo, administración, y software de monitoreo.</td></tr>
<tr><td>Soporte y Garantía Técnica</td><td colspan="2">
GENERALIDADES:

El contratista deberá entregar todos los equipos en las sedes indicadas por la Entidad, conforme al lugar de entrega.

El contratista deberá realizar la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos con personal técnico idóneo, para lo cual deberá trasladar los mismos al sitio de instalación por su cuenta y riesgo propio.

El proponente junto con su propuesta deberá presentar certificación de partner o distribuidor o revendedor directo y autorizado del fabricante de los equipos a ofertar, con el fin de garantizar la experiencia en el suministro o venta o distribución e instalación o implementación de las UPS que requiere la Entidad, lo anterior de acuerdo con lo señalado en el requisito habilitante técnico definido por la Entidad en el pliego de condiciones.

El contratista una vez suscriba el acta de inicio deberá entregar una certificación emitida directamente por el fabricante de las UPS ofertadas, donde se evidencie que los equipos suministrados no se encuentran en fin de venta y que la vida útil de los mismos, tendrá un tiempo de uso por mínimo cinco (5) años, contados a partir de la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos. Estas cartas deben ser dirigidas a la Entidad.

El servicio de soporte debe incluir atención de incidentes y consultas a través de llamadas telefónicas, correo electrónico, sesiones remotas y atención en sitio en horario Hábil y No Hábil por el tiempo contratado.

El contratista deberá garantizar soporte y garantía técnica para las plataformas ofertadas en un esquema 7x24 por tres (3) años contados a partir de la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos ofertados, con soporte remoto o en sitio en caso de requerirse.

El soporte deberá contemplar durante el término de tres (3) años anteriormente señalado, lo siguiente:
• El servicio de soporte debe incluir atención de incidentes sobre las UPS ofertadas.
• Consultas a través de llamadas telefónicas, correo electrónico.
• Sesiones remotas y atención en sitio (En caso de requerirse) en horario Hábil y No Hábil. Todo con respecto a los equipos ofertados y objeto del presente contrato.

Con respecto a la criticidad del soporte requerido, a continuación, se clasifican los niveles de impacto del funcionamiento de las UPS´s en la operación y prestación del servicio en las diferentes sedes de la ANT.

<table>
<tr><th colspan="2">PRIORIDAD</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr>
<tr><td>1</td><td>CRÍTICA</td><td>La operación está severamente impactada de manera que no se puede continuar trabajando. La operación es de misión crítica para la Entidad y/o está en situación de emergencia.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>ALTA</td><td>Experimenta perdida del servicio parcialmente, algunas características importantes no pueden ser utilizadas, sin embargo, la operación continua de manera restringida.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

3	MEDIA	Experimenta una pérdida de servicio menor, el impacto es un inconveniente.
4	BAJA	No impacta la operación de la sede, no se experimenta pérdida del servicio y no se impide la operación de la plataforma tecnológica de la sede.

La atención del soporte de la garantía técnica se atenderá conforme a los siguientes tiempos de atención:

PRIORIDAD		DESCRIPCIÓN
1	CRÍTICA	De manera remota (2) horas de atención y (4) horas de traslado a sitio en ciudades principales, en otras sedes hasta 24 horas.
2	ALTA	De manera remota (3) horas de atención y (4) horas de traslado a sitio en ciudades principales, en otras sedes hasta 24 horas.
3	MEDIA	De manera remota (8) horas y de ser necesario traslado a sitio.
4	BAJA	De manera remota (24) horas y de ser necesario traslado a sitio.

2.1.2. UPS Trifásicas de 15-25 KVA: (Cantidad: CINCO (5))

Descripción	Requerimientos específicos	Descripción del requerimiento
Capacidad	**Potencia efectiva**	15 - 25 KVA / 15 -25 KW
Características Generales	**Marca**	El proponente deberá presentar la marca de los equipos ofertados.
	Pérdidas por altura	Contemplar pérdidas por derrateo
	Entrada	Trifásico
	Salida	Trifásico
	Tipo	Torre / Modular
	Tecnología del UPS	On line doble conversión
	Inversor	PWM de alta frecuencia
	Soporte para equipos redundantes	Incluido, permite paralelo o similar
	Gabinete para UPS y banco de baterías	Si, Incluido para uso en interiores, no rackeable, metálico, montaje frontal y dimensiones acorde a las especificadas en el tamaño del UPS.
Entrada	**Voltaje**	208/120 - 220/127 VAC
	Factor de potencia a la entrada	> 0.97 al 100% de la carga
	Rango de voltaje	+20% / -20%
	Rango de frecuencia	40~70 Hz
	Variación (THDI)	<3%
Salida	**Voltaje**	208/120 - 220/127 VAC

	Regulación voltaje	±1% Para carga balanceada y ±5% Para carga del 100% desbalanceada
	Rango de frecuencia	50 / 60 HZ
	Distorsión armónica de voltaje	**≤2%** Para carga del 100% lineal y **≤5%** Para carga del 100% no lineal
	Factor de potencia a la salida	> 0.97 al 100% de carga a la salida
	Funcionamiento con sobrecarga	10 minutos al 125%
	Selección de frecuencia	50 Hz / 60 Hz
	Inversor	Incluido
	Tipo de operación	Debe funcionar al 100% de la carga, manteniendo su operación de forma continua
	Tipo de onda	Puro sinusoidal
	Capacidad de sobrecarga	Hasta 150% a bypass 1 min.
	Bypass	Bypass Manual y/o automático en el mismo gabinete del UPS
	Bypass manual y/o automático	Debe permitir ejecutar mantenimiento sin desconexión de carga
	Transformador de aislamiento a la salida	Si, deberá incluirlo.
Batería	**Tipo de batería**	VRLA AGM
	Tiempo de recarga	3 a 4 horas para el 90%
	Output	Puro sinusoidal
	Autonomía	El banco de baterías debe soportar mínimo 10 minutos a plena carga.
	Banco de baterías	Banco de baterías interno y/o externo en el mismo gabinete del UPS para una autonomía mínima de 10 minutos al 100% de la carga a la salida, incluir memoria de cálculo con la autonomía requerida
	Banco de baterías externa	Deberá soportar conexión para baterías externas
Indicadores	**Pantalla LCD touch**	Estado del UPS, nivel de carga, nivel de batería, voltaje de entrada / salida, temporizador de descarga y condiciones de falla
Físicas	**Dimensiones AxLxP (mm)**	Especificar
	Peso neto Kg	Especificar
	Protecciones	Entrada Principal - Entrada Derivación - Salida - Derivación Manual
	Formato	Torre / Modular
	Conexión de borneras	Entrada/Derivación/Baterías/Salida
Condiciones Ambientales	**Temperatura de operación (°C)**	0~40°C
	Humedad relativa (%)	0%~95% (sin condensar)
	Ruido (Db)	< 58 dB @ 1 metro
	Altura de funcionamiento sobre el nivel del mar	Conforme a la sede donde se instala el equipo

Administración	**Tarjeta de red**	Incluida
	Red	Administración, Gestión y Monitoreo por RED a través de GRPS o SNMP o ETHERNET
	Protocolos	**EPO - SNMP/Web - ModBus - JBus**
	Puertos	**RJ-45 – RS232 – RS485 – USB – DRY CONTACTS**
	Monitoreo remoto	Software incluido para gestión, notificación de alarmas, con acceso a log y configuración.
Documentos	**Regulaciones y Certificaciones**	De acuerdo con lo establecido en la Resolución N° 40117 del 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía, "*ARTÍCULO 2 - ÁMBITO DE APLICACIÓN. El presente Reglamento será aplicable a las instalaciones eléctricas, los productos utilizados en dichas instalaciones, y a las personas naturales y/o jurídicas que las intervengan, de conformidad con lo previsto en los Libros que conforman el Reglamento técnico adoptado en el presente acto administrativo*". Por lo anterior, se solicita que las UPS objeto del presente contrato, cumplan con el Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas – RETIE de los equipos ofertados.
		Así mismo, de acuerdo con lo establecido en el numeral 20.26 del Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas - RETIE, Unidades de potencia ininterrumpida (UPS), en lo referente al cumplimiento de normas internacionales, se solicita a fin de garantizar la seguridad de las UPS. Por lo anterior, se debe anexar certificación UL 1778 o IEC/EN 62040 de los equipos ofertados y el enlace en el que se pueda realizar su verificación.
		Finalmente, la Directiva 2011/65/UE, más conocida como RoHS (Restriction of Hazardous Substances) establece restricciones de uso de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (AEE), con el objetivo de proteger la salud humana y el medio ambiente, incluso cuando estos AEE se convierten en residuos. Por lo anterior, se debe anexar certificación ROHS de los equipos ofertados y el enlace en el que se pueda realizar su verificación.
		• Adjuntar certificación RETIE • Adjuntar certificación UL 1778 o IEC/EN 62040 • Adjuntar certificación ROHS
Lugar de Instalación	Las UPS´s deben ser entregadas, instaladas y puestas en funcionamiento en cada una de las UGT´s, a nivel nacional, relacionadas en el presente documento. Se deben contemplar las acometidas necesarias con su respectiva transferencia / Bypass.	
El Contratista debe cumplir estos requisitos.	**Rotulado**	Las UPS deben tener un sticker adhesivo identificando al fabricante, modelo y serial del equipo.
		Numero de contacto y/o línea de atención de incidentes.

		Mantenimientos	El contratista deberá garantizar mantenimientos durante el periodo de la garantía técnica y soporte, el cual corresponde a una duración de **tres (3) años**, contados a partir de la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos ofertados, en los siguientes términos: **Mantenimientos Preventivos Programados:** Tres (3) por cada año a partir de la puesta en funcionamiento y el acta de recibo a satisfacción del equipo, durante el término de la vigencia de la garantía técnica y soporte, para un total de nueve (9) mantenimientos preventivos. **Mantenimientos Correctivos:** Durante el tiempo de garantía de fábrica, se deben atender todos los correctivos que sean necesarios. Lo anterior, con el fin de minimizar problemas y mantener los equipos en óptimas condiciones de funcionamiento, estas actividades deberán ser con previa aprobación del supervisor del contrato, en las cuales se deberá incluir: - Pruebas y diagnóstico de operatividad a las UPS. - Verificación y ajuste de conexiones. - Comprobar estado de la parametrización y el envío de alertas. Al finalizar cada visita preventiva y/o correctiva el contratista deberá: - Generar un informe de servicio en el que se realice un resumen de las actividades realizadas (actualización, soporte y mantenimiento), problemas presentados, soluciones utilizadas y recomendaciones. - El contratista deberá consignar en la misma acta o informe de servicio si hubo cambio de software y/o en la configuración. **NOTA 1:** Todos los costos para atender los mantenimientos tales como: transporte, mano de obra, repuestos e insumos serán por cuenta del contratista y no tendrán ningún costo para la entidad. **NOTA 2: Cambio de equipo de UPS:** En el evento de que una vez efectuado un mantenimiento correctivo de algún componente que genere falla dentro de los equipos de UPS objeto del contrato, y que posteriormente se reitere nuevamente la falla en el mismo componente, el contratista	

		deberá realizar el reemplazo de manera inmediata del equipo de UPS, el cual mínimo debe cumplir con las características técnicas del equipo que presenta falla.
	Transferencia de Conocimiento	El contratista debe contemplar una transferencia de conocimiento para mínimo tres (3) funcionarios y/o contratistas de la Entidad en mínimo tres (3) sesiones, las cuales serán programadas de forma conjunta con el Supervisor del Contrato o quien este designe y deberán incluir como mínimo temas de operación manual del equipo, administración, y software de monitoreo.
Soporte y Garantía Técnica	**GENERALIDADES:** El contratista deberá entregar todos los equipos en las sedes indicadas por la Entidad, conforme al lugar de entrega. El contratista deberá realizar la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos con personal técnico idóneo, para lo cual deberá trasladar los mismos al sitio de instalación por su cuenta y riesgo propio. El proponente junto con su propuesta deberá presentar certificación de partner o distribuidor o revendedor directo y autorizado del fabricante de los equipos a ofertar, con el fin de garantizar la experiencia en el suministro o venta o distribución e instalación o implementación de las UPS que requiere la Entidad, lo anterior de acuerdo con lo señalado en el requisito habilitante técnico definido por la Entidad en el pliego de condiciones. El contratista una vez suscriba el acta de inicio deberá entregar una certificación emitida directamente por el fabricante de las UPS ofertadas, donde se evidencie que los equipos suministrados no se encuentran en fin de venta y que la vida útil de los mismos, tendrá un tiempo de uso por mínimo cinco (5) años, contados a partir de la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos. Estas cartas deben ser dirigidas a la Entidad. El servicio de soporte debe incluir atención de incidentes y consultas a través de llamadas telefónicas, correo electrónico, sesiones remotas y atención en sitio en horario Hábil y No Hábil por el tiempo contratado. El contratista deberá garantizar soporte y garantía técnica para las plataformas ofertadas en un esquema 7x24 por tres (3) años contados a partir de la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos ofertados, con soporte remoto o en sitio en caso de requerirse. El soporte deberá contemplar durante el término de tres (3) años anteriormente señalado, lo siguiente: • El servicio de soporte debe incluir atención de incidentes sobre las UPS ofertadas. • Consultas a través de llamadas telefónicas, correo electrónico. • Sesiones remotas y atención en sitio (En caso de requerirse) en horario Hábil y No Hábil. Todo con respecto a los equipos ofertados y objeto del presente contrato. Con respecto a la criticidad del soporte requerido, a continuación, se clasifican los niveles de impacto del funcionamiento de las UPS´s en la operación y prestación del servicio en las diferentes sedes de la ANT.	

PRIORIDAD		DESCRIPCIÓN
1	CRÍTICA	La operación está severamente impactada de manera que no se puede continuar trabajando. La operación es de misión crítica para la Entidad y/o está en situación de emergencia.
2	ALTA	Experimenta perdida del servicio parcialmente, algunas características importantes no pueden ser utilizadas, sin embargo, la operación continua de manera restringida.
3	MEDIA	Experimenta una pérdida de servicio menor, el impacto es un inconveniente.
4	BAJA	No impacta la operación de la sede, no se experimenta pérdida del servicio y no se impide la operación de la plataforma tecnológica de la sede.

La atención del soporte de la garantía técnica se atenderá conforme a los siguientes tiempos de atención:

PRIORIDAD		DESCRIPCIÓN
1	CRÍTICA	De manera remota (2) horas de atención y (4) horas de traslado a sitio en ciudades principales, en otras sedes hasta 24 horas.
2	ALTA	De manera remota (3) horas de atención y (4) horas de traslado a sitio en ciudades principales, en otras sedes hasta 24 horas.
3	MEDIA	De manera remota (8) horas y de ser necesario traslado a sitio.
4	BAJA	De manera remota (24) horas y de ser necesario traslado a sitio.

2.1.3. UPS Trifásicas de 55-65 KVA: (Cantidad: CINCO (5))

Descripción	Requerimientos específicos	Descripción del requerimiento
Capacidad	**Potencia efectiva**	55 - 65 KVA / 55 -65 KW
Características Generales	**Marca**	El proponente deberá presentar la marca de los equipos ofertados.
	Pérdidas por altura	Contemplar pérdidas por derrateo
	Entrada	Trifásico
	Salida	Trifásico
	Tipo	Torre / Modular
	Tecnología del UPS	On line doble conversión
	Inversor	PWM de alta frecuencia
	Soporte para equipos redundantes	Incluido, permite paralelo o similar

	Gabinete para UPS y banco de baterías	Si, Incluido para uso en interiores, no rackeable, metálico, montaje frontal y dimensiones acorde a las especificadas en el tamaño del UPS.
Entrada	**Voltaje**	208/120 - 220/127 VAC
	Factor de potencia a la entrada	> 0.97 al 100% de la carga
	Rango de voltaje	+20% / -20%
	Rango de frecuencia	40~70 Hz
	Variación (THDI)	<3%
Salida	**Voltaje**	208/120 - 220/127 VAC
	Regulación voltaje	±1% Para carga balanceada y ±5% Para carga del 100% desbalanceada
	Rango de frecuencia	50 / 60 HZ
	Distorsión armónica de voltaje	**≤2%** Para carga del 100% lineal y **≤5%** Para carga del 100% no lineal
	Factor de potencia a la salida	> 0.97 al 100% de carga a la salida
	Funcionamiento con sobrecarga	10 minutos al 125%
	Selección de frecuencia	50 Hz / 60 Hz
	Inversor	Incluido
	Tipo de operación	Debe funcionar al 100% de la carga, manteniendo su operación de forma continua
	Tipo de onda	Puro sinusoidal
	Capacidad de sobrecarga	Hasta 150% a bypass 1 min.
	Bypass	Bypass Manual y/o automático en el mismo gabinete del UPS
	Bypass manual y/o automático	Debe permitir ejecutar mantenimiento sin desconexión de carga
	Transformador de aislamiento a la salida	Si, deberá incluirlo.
Batería	**Tipo de batería**	VRLA AGM
	Tiempo de recarga	3 a 4 horas para el 90%
	Output	Puro sinusoidal
	Autonomía	El banco de baterías debe soportar mínimo 10 minutos a plena carga.
	Banco de baterías	Banco de baterías interno y/o externo en el mismo gabinete del UPS para una autonomía mínima de 10 minutos al 100% de la carga a la salida, incluir memoria de cálculo con la autonomía requerida
	Banco de baterías externa	Deberá soportar conexión para baterías externas

Indicadores	**Pantalla LCD touch**	Estado del UPS, nivel de carga, nivel de batería, voltaje de entrada / salida, temporizador de descarga y condiciones de falla
Físicas	**Dimensiones AxLxP (mm)**	Especificar
	Peso neto Kg	Especificar
	Protecciones	Entrada Principal - Entrada Derivación - Salida - Derivación Manual
	Formato	Torre / Modular
	Conexión de borneras	Entrada/Derivación/Baterías/Salida
Condiciones Ambientales	**Temperatura de operación (°C)**	0~40°C
	Humedad relativa (%)	0%~95% (sin condensar)
	Ruido (Db)	< 58 dB @ 1 metro
	Altura de funcionamiento sobre el nivel del mar	Conforme a la sede donde se instala el equipo
Administración	**Tarjeta de red**	Incluida
	Red	Administración, Gestión y Monitoreo por RED a través de GRPS o SNMP o ETHERNET
	Protocolos	**EPO - SNMP/Web - ModBus - JBus**
	Puertos	**RJ-45 – RS232 – RS485 – USB – DRY CONTACTS**
	Monitoreo remoto	Software incluido para gestión, notificación de alarmas, con acceso a log y configuración.
Documentos	**Regulaciones y Certificaciones**	De acuerdo con lo establecido en la Resolución N° 40117 del 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía, "*ARTÍCULO 2 - ÁMBITO DE APLICACIÓN. El presente Reglamento será aplicable a las instalaciones eléctricas, los productos utilizados en dichas instalaciones, y a las personas naturales y/o jurídicas que las intervengan, de conformidad con lo previsto en los Libros que conforman el Reglamento técnico adoptado en el presente acto administrativo*". Por lo anterior, se solicita que las UPS objeto del presente contrato, cumplan con el Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas – RETIE de los equipos ofertados.
		Así mismo, de acuerdo con lo establecido en el numeral 20.26 del Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas - RETIE, Unidades de potencia ininterrumpida (UPS), en lo referente al cumplimiento de normas internacionales, se solicita a fin de garantizar la seguridad de las UPS. Por lo anterior, se debe anexar certificación UL 1778 o IEC/EN 62040 de los equipos ofertados y el enlace en el que se pueda realizar su verificación.

		Finalmente, la Directiva 2011/65/UE, más conocida como RoHS (Restriction of Hazardous Substances) establece restricciones de uso de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (AEE), con el objetivo de proteger la salud humana y el medio ambiente, incluso cuando estos AEE se convierten en residuos. Por lo anterior, se debe anexar certificación ROHS de los equipos ofertados y el enlace en el que se pueda realizar su verificación.
		• Adjuntar certificación RETIE • Adjuntar certificación UL 1778 o IEC/EN 62040 • Adjuntar certificación ROHS
Lugar de Instalación	Las UPS´s deben ser entregadas, instaladas y puestas en funcionamiento en cada una de las UGT´s, a nivel nacional, relacionadas en el presente documento. Se deben contemplar las acometidas necesarias con su respectiva transferencia / Bypass.	
El Contratista debe cumplir estos requisitos.	**Rotulado**	Las UPS deben tener un sticker adhesivo identificando al fabricante, modelo y serial del equipo.
		Numero de contacto y/o línea de atención de incidentes.
	Mantenimientos	El contratista deberá garantizar mantenimientos durante el periodo de la garantía técnica y soporte, el cual corresponde a una duración de **tres (3) años**, contados a partir de la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos ofertados, en los siguientes términos: **Mantenimientos Preventivos Programados:** Tres (3) por cada año a partir de la puesta en funcionamiento y el acta de recibo a satisfacción del equipo, durante el término de la vigencia de la garantía técnica y soporte, para un total de nueve (9) mantenimientos preventivos. **Mantenimientos Correctivos:** Durante el tiempo de garantía de fábrica, se deben atender todos los correctivos que sean necesarios. Lo anterior, con el fin de minimizar problemas y mantener los equipos en óptimas condiciones de funcionamiento, estas actividades deberán ser con previa aprobación del supervisor del contrato, en las cuales se deberá incluir: - Pruebas y diagnóstico de operatividad a las UPS. - Verificación y ajuste de conexiones. - Comprobar estado de la parametrización y el envío de alertas. Al finalizar cada visita preventiva y/o correctiva el contratista deberá:

		- Generar un informe de servicio en el que se realice un resumen de las actividades realizadas (actualización, soporte y mantenimiento), problemas presentados, soluciones utilizadas y recomendaciones. - El contratista deberá consignar en la misma acta o informe de servicio si hubo cambio de software y/o en la configuración. **NOTA 1:** Todos los costos para atender los mantenimientos tales como: transporte, mano de obra, repuestos e insumos serán por cuenta del contratista y no tendrán ningún costo para la entidad. **NOTA 2: Cambio de equipo de UPS:** En el evento de que una vez efectuado un mantenimiento correctivo de algún componente que genere falla dentro de los equipos de UPS objeto del contrato, y que posteriormente se reitere nuevamente la falla en el mismo componente, el contratista deberá realizar el reemplazo de manera inmediata del equipo de UPS, el cual mínimo debe cumplir con las características técnicas del equipo que presenta falla.
	Transferencia de Conocimiento	El contratista debe contemplar una transferencia de conocimiento para mínimo tres (3) funcionarios y/o contratistas de la Entidad en mínimo tres (3) sesiones, las cuales serán programadas de forma conjunta con el Supervisor del Contrato o quien este designe y deberán incluir como mínimo temas de operación manual del equipo, administración, y software de monitoreo.
Soporte y Garantía Técnica	**GENERALIDADES:** El contratista deberá entregar todos los equipos en las sedes indicadas por la Entidad, conforme al lugar de entrega. El contratista deberá realizar la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos con personal técnico idóneo, para lo cual deberá trasladar los mismos al sitio de instalación por su cuenta y riesgo propio. El proponente junto con su propuesta deberá presentar certificación de partner o distribuidor o revendedor directo y autorizado del fabricante de los equipos a ofertar, con el fin de garantizar la experiencia en el suministro o venta o distribución e instalación o implementación de las UPS que requiere la Entidad, lo anterior de acuerdo con lo señalado en el requisito habilitante técnico definido por la Entidad en el pliego de condiciones. El contratista una vez suscriba el acta de inicio deberá entregar una certificación emitida directamente por el fabricante de las UPS ofertadas, donde se evidencie que los equipos suministrados no se encuentran en fin de venta y que la vida útil de los mismos, tendrá un tiempo de uso por mínimo cinco (5) años, contados	

a partir de la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos. Estas cartas deben ser dirigidas a la Entidad.

El servicio de soporte debe incluir atención de incidentes y consultas a través de llamadas telefónicas, correo electrónico, sesiones remotas y atención en sitio en horario Hábil y No Hábil por el tiempo contratado.

El contratista deberá garantizar soporte y garantía técnica para las plataformas ofertadas en un esquema 7x24 por tres (3) años contados a partir de la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos ofertados, con soporte remoto o en sitio en caso de requerirse.

El soporte deberá contemplar durante el término de tres (3) años anteriormente señalado, lo siguiente:

- El servicio de soporte debe incluir atención de incidentes sobre las UPS ofertadas.
- Consultas a través de llamadas telefónicas, correo electrónico.
- Sesiones remotas y atención en sitio (En caso de requerirse) en horario Hábil y No Hábil. Todo con respecto a los equipos ofertados y objeto del presente contrato.

Con respecto a la criticidad del soporte requerido, a continuación, se clasifican los niveles de impacto del funcionamiento de las UPS´s en la operación y prestación del servicio en las diferentes sedes de la ANT.

PRIORIDAD		DESCRIPCIÓN
1	CRÍTICA	La operación está severamente impactada de manera que no se puede continuar trabajando. La operación es de misión crítica para la Entidad y/o está en situación de emergencia.
2	ALTA	Experimenta perdida del servicio parcialmente, algunas características importantes no pueden ser utilizadas, sin embargo, la operación continua de manera restringida.
3	MEDIA	Experimenta una pérdida de servicio menor, el impacto es un inconveniente.
4	BAJA	No impacta la operación de la sede, no se experimenta pérdida del servicio y no se impide la operación de la plataforma tecnológica de la sede.

La atención del soporte de la garantía técnica se atenderá conforme a los siguientes tiempos de atención:

PRIORIDAD		DESCRIPCIÓN
1	CRÍTICA	De manera remota (2) horas de atención y (4) horas de traslado a sitio en ciudades principales, en otras sedes hasta 24 horas.
2	ALTA	De manera remota (3) horas de atención y (4) horas de traslado a sitio en ciudades principales, en otras sedes hasta 24 horas.
3	MEDIA	De manera remota (8) horas y de ser necesario traslado a sitio.
4	BAJA	De manera remota (24) horas y de ser necesario traslado a sitio.

2.2. ADQUISICIÓN UPS PARA EL DATA CENTER PRINCIPAL DE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS.

2.2.1. UPS Trifásica de 80-100 KVA: (Cantidad: DOS (2))

Descripción	Requerimientos específicos	Descripción del requerimiento
Capacidad	**Potencia efectiva**	80 - 100 KVA / 80 -100 KW
Características Generales	**Marca**	El proponente deberá presentar la marca de los equipos ofertados.
	Pérdidas por altura	Contemplar pérdidas por derrateo
	Entrada	Trifásico
	Salida	Trifásico
	Tipo	Torre / Modular
	Tecnología del UPS	On line doble conversión
	Inversor	PWM de alta frecuencia
	Soporte para equipos redundantes	Incluido, permite paralelo o similar
	Gabinete para UPS y banco de baterías	Si, Incluido para uso en interiores, no rackeable, metálico, montaje frontal y dimensiones acorde a las especificadas en el tamaño del UPS.
Entrada	**Voltaje**	208/120 - 220/127 VAC
	Factor de potencia a la entrada	> 0.97 al 100% de la carga
	Rango de voltaje	+20% / -20%
	Rango de frecuencia	40~70 Hz
	Variación (THDI)	<3%
Salida	**Voltaje**	208/120 - 220/127 VAC
	Regulación voltaje	±1% Para carga balanceada y ±5% Para carga del 100% desbalanceada
	Rango de frecuencia	50 / 60 HZ
	Distorsión armónica de voltaje	**≤2%** Para carga del 100% lineal y **≤5%** Para carga del 100% no lineal
	Factor de potencia a la salida	> 0.97 al 100% de carga a la salida
	Funcionamiento con sobrecarga	10 minutos al 125%
	Selección de frecuencia	50 Hz / 60 Hz
	Inversor	incluido
	Tipo de operación	Debe funcionar al 100% de la carga, manteniendo su operación de forma continua
	Tipo de onda	Puro sinusoidal

	Capacidad de sobrecarga	Hasta 150% a bypass 1 min.
	Bypass	Bypass Manual y/o automático en el mismo gabinete del UPS
	Bypass manual y/o automático	Debe permitir ejecutar mantenimiento sin desconexión de carga
	Transformador de aislamiento a la salida	Si, deberá incluirlo.
Batería	**Tipo de batería**	VRLA AGM
	Tiempo de recarga	3 a 4 horas para el 90%
	Output	Puro sinusoidal
	Autonomía	El banco de baterías debe soportar mínimo 10 minutos a plena carga.
	Banco de baterías	Banco de baterías interno y/o externo en el mismo gabinete del UPS para una autonomía mínima de 10 minutos al 100% de la carga a la salida, incluir memoria de cálculo con la autonomía requerida
	Banco de baterías externa	Deberá soportar conexión para baterías externas
Indicadores	**Pantalla LCD touch**	Estado del UPS, nivel de carga, nivel de batería, voltaje de entrada / salida, temporizador de descarga y condiciones de falla
Físicas	**Dimensiones AxLxP (mm)**	Especificar
	Peso neto Kg	Especificar
	Protecciones	Entrada Principal - Entrada Derivación - Salida - Derivación Manual
	Formato	Torre / Modular
	Conexión de borneras	Entrada/Derivación/Baterías/Salida
Condiciones Ambientales	**Temperatura de operación (°C)**	0~40°C
	Humedad relativa (%)	0%~95% (sin condensar)
	Ruido (Db)	< 58 dB @ 1 metro
	Altura de funcionamiento sobre el nivel del mar	Conforme a la sede donde se instala el equipo
Administración	**Tarjeta de red**	Incluida
	Red	Administración, Gestión y Monitoreo por RED a través de GRPS o SNMP o ETHERNET
	Protocolos	**EPO - SNMP/Web - ModBus - JBus**
	Puertos	**RJ-45 – RS232 – RS485 – USB – DRY CONTACTS**
	Monitoreo remoto	Software incluido para gestión, notificación de alarmas, con acceso a log y configuración.

Documentos	**Regulaciones y Certificaciones**	De acuerdo con lo establecido en la Resolución N° 40117 del 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía, "*ARTÍCULO 2 - ÁMBITO DE APLICACIÓN. El presente Reglamento será aplicable a las instalaciones eléctricas, los productos utilizados en dichas instalaciones, y a las personas naturales y/o jurídicas que las intervengan, de conformidad con lo previsto en los Libros que conforman el Reglamento técnico adoptado en el presente acto administrativo*". Por lo anterior, se solicita que las UPS objeto del presente contrato, cumplan con el Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas – RETIE de los equipos ofertados.
		Así mismo, de acuerdo con lo establecido en el numeral 20.26 del Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas - RETIE, Unidades de potencia ininterrumpida (UPS), en lo referente al cumplimiento de normas internacionales, se solicita a fin de garantizar la seguridad de las UPS. Por lo anterior, se debe anexar certificación UL 1778 o IEC/EN 62040 de los equipos ofertados y el enlace en el que se pueda realizar su verificación.
		Finalmente, la Directiva 2011/65/UE, más conocida como RoHS (Restriction of Hazardous Substances) establece restricciones de uso de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (AEE), con el objetivo de proteger la salud humana y el medio ambiente, incluso cuando estos AEE se convierten en residuos. Por lo anterior, se debe anexar certificación ROHS de los equipos ofertados y el enlace en el que se pueda realizar su verificación.
		• Adjuntar certificación RETIE • Adjuntar certificación UL 1778 o IEC/EN 62040 • Adjuntar certificación ROHS
Lugar de Instalación	Las UPS´s deben ser entregadas, instaladas y puestas en funcionamiento en cada una de las UGT´s, a nivel nacional, relacionadas en el presente documento. Se deben contemplar las acometidas necesarias con su respectiva transferencia / Bypass.	
El Contratista debe cumplir estos requisitos.	**Rotulado**	Las UPS deben tener un sticker adhesivo identificando al fabricante, modelo y serial del equipo.
		Numero de contacto y/o línea de atención de incidentes.
	Mantenimientos	El contratista deberá garantizar mantenimientos durante el periodo de la garantía técnica y soporte, el cual corresponde a una duración de **tres (3) años**, contados a partir de la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos ofertados, en los siguientes términos:

			Mantenimientos Preventivos Programados: Tres (3) por cada año a partir de la puesta en funcionamiento y el acta de recibo a satisfacción del equipo, durante el término de la vigencia de la garantía técnica y soporte, para un total de nueve (9) mantenimientos preventivos. **Mantenimientos Correctivos:** Durante el tiempo de garantía de fábrica, se deben atender todos los correctivos que sean necesarios. Lo anterior, con el fin de minimizar problemas y mantener los equipos en óptimas condiciones de funcionamiento, estas actividades deberán ser con previa aprobación del supervisor del contrato, en las cuales se deberá incluir: - Pruebas y diagnóstico de operatividad a las UPS. - Verificación y ajuste de conexiones. - Comprobar estado de la parametrización y el envío de alertas. Al finalizar cada visita preventiva y/o correctiva el contratista deberá: - Generar un informe de servicio en el que se realice un resumen de las actividades realizadas (actualización, soporte y mantenimiento), problemas presentados, soluciones utilizadas y recomendaciones. - El contratista deberá consignar en la misma acta o informe de servicio si hubo cambio de software y/o en la configuración. **NOTA 1:** Todos los costos para atender los mantenimientos tales como: transporte, mano de obra, repuestos e insumos serán por cuenta del contratista y no tendrán ningún costo para la entidad. **NOTA 2: Cambio de equipo de UPS:** En el evento de que una vez efectuado un mantenimiento correctivo de algún componente que genere falla dentro de los equipos de UPS objeto del contrato, y que posteriormente se reitere nuevamente la falla en el mismo componente, el contratista deberá realizar el reemplazo de manera inmediata del equipo de UPS, el cual mínimo debe cumplir con las características técnicas del equipo que presenta falla.	

	Transferencia de Conocimiento	El contratista debe contemplar una transferencia de conocimiento para mínimo tres (3) funcionarios y/o contratistas de la Entidad en mínimo tres (3) sesiones, las cuales serán programadas de forma conjunta con el Supervisor del Contrato o quien este designe y deberán incluir como mínimo temas de operación manual del equipo, administración, y software de monitoreo.
Soporte y Garantía Técnica	**GENERALIDADES:** El contratista deberá entregar todos los equipos en las sedes indicadas por la Entidad, conforme al lugar de entrega. El contratista deberá realizar la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos con personal técnico idóneo, para lo cual deberá trasladar los mismos al sitio de instalación por su cuenta y riesgo propio. El proponente junto con su propuesta deberá presentar certificación de partner o distribuidor o revendedor directo y autorizado del fabricante de los equipos a ofertar, con el fin de garantizar la experiencia en el suministro o venta o distribución e instalación o implementación de las UPS que requiere la Entidad, lo anterior de acuerdo con lo señalado en el requisito habilitante técnico definido por la Entidad en el pliego de condiciones. El contratista una vez suscriba el acta de inicio deberá entregar una certificación emitida directamente por el fabricante de la UPS ofertada donde se evidencie que el equipo no se encuentra en fin de venta y que la vida útil del mismo tendrá un tiempo de uso por mínimo cinco (5) años, contados a partir de la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos. Estas cartas deben ser dirigidas a la Entidad. El servicio de soporte debe incluir atención de incidentes y consultas a través de llamadas telefónicas, correo electrónico, sesiones remotas y atención en sitio en horario Hábil y No Hábil por el tiempo contratado. El contratista deberá garantizar soporte y garantía técnica para las plataformas ofertadas en un esquema 7x24 por tres (3) años contados a partir de la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos ofertados, con soporte remoto o en sitio en caso de requerirse. El soporte deberá contemplar durante el término de tres (3) años anteriormente señalado, lo siguiente: • El servicio de soporte debe incluir atención de incidentes sobre las UPS ofertadas. • Consultas a través de llamadas telefónicas, correo electrónico. • Sesiones remotas y atención en sitio (En caso de requerirse) en horario Hábil y No Hábil. Todo con respecto a los equipos ofertados y objeto del presente contrato. Con respecto a la criticidad del soporte requerido, a continuación, se clasifican los niveles de impacto del funcionamiento de las UPS´s en la operación y prestación del servicio en las diferentes sedes de la ANT.	

PRIORIDAD		DESCRIPCIÓN
1	CRÍTICA	La operación está severamente impactada de manera que no se puede continuar trabajando. La operación es de misión crítica para la Entidad y/o está en situación de emergencia.
2	ALTA	Experimenta perdida del servicio parcialmente, algunas características importantes no pueden ser utilizadas, sin embargo, la operación continua de manera restringida.
3	MEDIA	Experimenta una pérdida de servicio menor, el impacto es un inconveniente.
4	BAJA	No impacta la operación de la sede, no se experimenta pérdida del servicio y no se impide la operación de la plataforma tecnológica de la sede.

La atención del soporte de la garantía técnica se atenderá conforme a los siguientes tiempos de atención:

PRIORIDAD		DESCRIPCIÓN
1	CRÍTICA	De manera remota (2) horas de atención y (4) horas de traslado a sitio en ciudades principales, en otras sedes hasta 24 horas.
2	ALTA	De manera remota (3) horas de atención y (4) horas de traslado a sitio en ciudades principales, en otras sedes hasta 24 horas.
3	MEDIA	De manera remota (8) horas y de ser necesario traslado a sitio.
4	BAJA	De manera remota (24) horas y de ser necesario traslado a sitio.

2.3. EQUIPO DE TRABAJO PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS UPS ADQUIRIDAS:

El contratista debe contar con un equipo mínimo de trabajo para la ejecución del contrato, desde el inicio de la ejecución del contrato, hasta la culminación de este.

El equipo de trabajo deberá estar conformado como mínimo por:

- **Ingeniero Coordinador del proyecto (Cantidad - Uno (1))**

Ítem	Descripción
Cantidad	Uno (1)
Formación académica	Profesional en Ingeniería Eléctrica o Ingeniería Electrónica o Ingeniería Mecatrónica y/o Ingeniería Electromecánica, con tarjeta profesional vigente.
Experiencia	Experiencia profesional de mínimo tres (3) años como gestor o coordinador o director de proyectos en contratos relacionados con instalación y mantenimiento de UPS.
Disponibilidad	Disponibilidad 100% presencial desde el inicio de la ejecución del contrato y hasta la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos de UPS objeto del presente contrato y de cada una de las especificaciones establecidas por la entidad.

- **Técnicos o Tecnólogos eléctricos de soporte e instalación (Cantidad - Seis (6))**

Ítem	Descripción
Cantidad	Seis (6)
Formación académica	Técnico Profesional o Tecnólogo en Electricidad o Electrónica o Mecatrónica y/o Electromecánico, con tarjeta profesional vigente.
Experiencia	Experiencia específica de mínimo tres (3) años en instalación y mantenimiento de UPS.
Disponibilidad	Disponibilidad 100% presencial desde el inicio de la ejecución del contrato y hasta la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos de UPS objeto del presente contrato y de cada una de las especificaciones establecidas por la entidad.

Nota 1: Los perfiles y requerimientos serán verificados por parte de la supervisión del contrato, al momento de suscribir el acta de inicio del contrato.

Nota 2: Por lo anterior, el contratista además de cumplir con el personal requerido en las condiciones de experiencia e idoneidad solicitadas podrá poner a disposición para la ejecución de este, el personal, que el mismo requiera para la correcta instalación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución.

Nota 3: La experiencia profesional solicitada a los perfiles acá enunciados, deberá tenerse en cuenta conforme a lo dispuesto en la Ley 842 de 2003, la Ley 51 de 1986 y demás normas que las adiciones, modifiquen o sustituyan.

Nota 4: Las certificaciones que se presenten como soporte de la experiencia específica solicitada deben contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre o razón social del contratante o empleador.
- Nombre del contratista o empleado.
- Objeto del Contrato y funciones u obligaciones desempeñadas.
- Fecha de iniciación y terminación, indicando día, mes y año. (En el caso que la fecha solo indique año y mes, para el cálculo del tiempo de la experiencia serán tomados a partir del último día del mes inicial y el primer día del mes final.)
- La certificación debe venir debidamente suscrita con nombre, firma, cargo, dirección y teléfono de la persona facultada para expedirla.

Nota 5: En caso de que las certificaciones sean dadas por el mismo contratista, estas deberán contener los mismos requisitos arriba enunciados.

Nota 6: Si el contratista llega a requerir el cambio de los profesionales durante la ejecución del contrato, deberá previamente informarlo al supervisor del contrato, quien verificará que la nueva persona propuesta, cumpla con la totalidad de las condiciones mínimas de formación y experiencia exigidas para el respectivo perfil. En todo caso, hasta que no se reciba la aprobación del supervisor, no podrá ser aceptado dicho cambio.

Nota 7: Para la acreditación de estudios adelantados en el exterior, se podrá acreditar con: (i) copia del diploma expedido por el centro educativo y la descripción del programa correspondiente que permita conocer el nivel de los estudios de acuerdo con la Clasificación Internacional Normalizada de Educación – CINE o, (ii) la convalidación correspondiente, presentando el título debidamente apostillado y convalidado por el Ministerio de Educación, junto con la traducción simple, conforme a lo dispuesto en la Circular Externa Única, expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente.

NOTA 1: El Proponente mantendrá libre a la ANT de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes.

NOTA 2: El Proponente con la suscripción del presente documento se compromete a cumplir con todas las condiciones técnicas del objeto del contrato y del servicio, así como las obligaciones exigidas por la ANT.

NOMBRE PROPONENTE: _____
_____
FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE.
Nombre: _____
C.C. _____