

Empresa Emisora	INTECRED SAS
NIT Emisor	901074850-1
Cotización No.	2026-UE-1040 V2
Fecha	20/05/2026
Cliente	SENA CIDE Soacha Ciudad Verde
Contacto	
Asunto	MANTENIMIENTO SISTEMA SOLAR AGPE

1. ALCANCE DEL SERVICIO

Nuestro servicio se basa estrictamente en la tabla de "Elementos a Revisar" para garantizar que el retorno de inversión del sistema sea óptimo:

- a. Mantenimiento de Paneles: Limpieza profunda de los 40 módulos para eliminar suciedad (soiling) y revisión con cámara térmica para detectar microfracturas o puntos calientes.
- b. Sistema DC (Corriente Continua): Medición de voltaje de cadena (Voc: 49,6V/panel) y pruebas de aislamiento de conductores con megóhmetro.
- c. Gestión del Inversor: Revisión de ventilación, actualización de firmware y análisis del registro de eventos en la plataforma de monitoreo.
- d. Sistema AC y Protecciones: Verificación de torque en tornillería de la estructura, estado de los DPS (supresores de picos) y balance de fases.

2. OFERTA ECONÓMICA

TIPO DE SERVICIO	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	VALOR INTERVENCIÓN
Mantenimiento Preventivo Estándar	Semestral	Limpieza de paneles + Inspección visual de conexiones y estructura.	\$ 942.000
Mantenimiento Técnico Avanzado	Anual	aislamiento (Megger) + Informe de rendimiento vs diseño.	\$ 1.820.000

SUBTOTAL	\$ 2.762.000
IVA 19%	\$ 524.78
TOTAL	\$ 3.286.780

Detalle de Costos

IVA (19%): Aplicado sobre el valor total del servicio según normatividad tributaria vigente.

3. BENEFICIOS

Garantía de Producción: Un sistema limpio y verificado eléctricamente puede producir hasta un 15-20% más que uno descuidado.

Seguridad contra Incendios: La revisión de puntos calientes y conectores MC4 previene arcos eléctricos en el techo.

4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (Basado en la tabla técnica)

ACTIVIDAD	MENSUAL	SEMESTRAL	ANUAL
-----------	---------	-----------	-------

Limpieza de módulos (según polvo)	X		
Revisión de códigos de falla en Inversor	X		
Medición de tensiones y corrientes DC/AC		X	
Termografía de módulos y tableros			X
Medición de resistencia de puesta a tierra			X

5 CONDICIONES COMERCIALES

Forma de Pago: 50% como anticipo para inicio de labores y 50% previo a la entrega del informe final de mantenimiento.

Vigencia de la Oferta: 15 días calendario.

Tiempo de Ejecución: Según cronograma acordado.

Cordialmente,



ALEJANDRO BARRERA SANTOS

Representante Legal

IntecRed S.A.S.

3176613472 – 313 3630205

Empresa Emisora	INTECRED SAS
NIT Emisor	901074850-1
Cotización No.	2026-UE-1039 v2
Fecha	5/03/2026
Cliente	SENA CIDE Soacha Ciudad Verde
Contacto	
Asunto	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Planta Eléctrica de Respaldo 400 kVA

1. ALCANCE DEL SERVICIO

Basándonos en el manual de "Elementos a Revisar", nuestra propuesta cubre el mantenimiento integral de los siguientes sistemas para garantizar la continuidad operativa ante fallos eléctricos:

- a. Sistema de Lubricación: Cambio de aceite y filtros, inspección de fugas y limpieza del respiradero del cárter.
- b. Sistema de Refrigeración: Verificación de niveles, estado de correas, limpieza del radiador y cambio anual de
- c. Sistema de Combustible: Cambio de filtros de diesel, inspección de la bomba de combustible y revisión del tanque integrado.
- d. Sistema Eléctrico y Control: Revisión de baterías (electrolito y carga), ajuste de conexiones y pruebas de arranque.
- e. Sistema de Admisión y Escape: Cambio del núcleo del filtro de aire y verificación de obstrucciones en el escape.

2. OFERTA ECONÓMICA

TIPO DE INTERVENCIÓN	FRECUENCIA RECOMENDADA	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	VALOR INTERVENCIÓN
Mantenimiento Preventivo (Inspección)	Mensual / Trimestral	Mano de obra especializada para chequeo de niveles, baterías y pruebas de arranque en vacío.	\$ 1.014.000
Mantenimiento Semestral (Insumos)	Cada 6 meses / 250 horas	Incluye Mano de Obra + Cambio de Aceite (Motor) + Filtros (Aceite, Combustible y Aire).	\$ 3.784.000
Mantenimiento Mayor (Anual)	Cada 12 meses	Semestral + Cambio de refrigerante + Limpieza de tanque + Prueba de transferencia con carga.	\$ 4.222.500

SUBTOTAL	\$ 9.020.500
IVA 19%	\$ 1.713.895
TOTAL	\$ 10.734.395

Detalle de Costos

IVA (19%): Aplicado sobre el valor total del servicio según normatividad tributaria vigente.

3. NOTAS TÉCNICAS

Capacidad Crítica: Al ser una planta de 400 kVA, los volúmenes de insumos (aceite y refrigerante) son elevados para asegurar la protección térmica del motor.

Seguridad y Fiabilidad: El cumplimiento de las tareas mensuales (según el cronograma entregado) reduce en un 90% la probabilidad de falla en el arranque durante una emergencia.

Sugerencia: Recomendamos programar el cambio de boquillas de aspersor cada 2 años para mantener la eficiencia del consumo de combustible.

4. CONDICIONES COMERCIALES

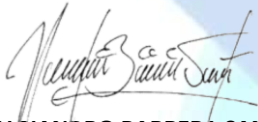
Forma de Pago: 50% como anticipo para inicio de labores y 50% previo a la entrega del informe final de mantenimiento.

Vigencia de la Oferta: 15 días calendario.

Tiempo de Ejecución: Según cronograma acordado.

Quedamos atentos a resolver sus inquietudes ante el particular

Cordialmente,



ALEJANDRO BARRERA SANTOS

Representante Legal

IntecRed S.A.S.

3176613472 – 313 3630205

Empresa Emisora INTECRED SAS
NIT Emisor 901074850-1
Cotización No. 2026-UE-1041
Fecha 5/03/2026
Cliente SENA CIDE Soacha Ciudad Verde
Contacto
Asunto MANTENIMIENTO PREVENTIVO
subestación con transformador de 400 kVA

1. ALCANCE TÉCNICO

De acuerdo con la tabla detallada de "Elementos a Revisar", el mantenimiento preventivo anual incluye:

- Transformador de Potencia: Análisis fisicoquímico y de rigidez dieléctrica del aceite, medición de resistencia de aislamiento (Megger) y limpieza de aisladores de alta y baja tensión.
- Celdas de Maniobra y Medida: Inspección de celdas dúplex, limpieza y lubricación de mecanismos de seccionadores, y verificación de transformadores de medida (CTs y PTs).
- Protecciones de Media Tensión: Verificación de fusibles de potencia (40 A) y estado de los contactos de las cuchillas.
- Malla de Puesta a Tierra: Medición de resistencia con telurómetro para asegurar cumplimiento de normativa RETIE.

2. OFERTA ECONÓMICA

Ítem	Costo Directo	IVA (19%)	TOTAL A FACTURAR.
Mantenimiento Anual Subestación	\$ 7.654.000	\$ 1.454.260	\$ 9,108.260

Detalle de Costos

IVA (19%): Aplicado sobre el valor total del servicio según normatividad tributaria vigente.

3. NOTAS TÉCNICAS

Corte de Energía: El servicio requiere una desenergización total programada (Corte). INTECRED SAS coordinará con el cliente la ventana de tiempo óptima.

Certificación de Laboratorio: Los resultados del análisis de aceite se entregarán con el aval de un laboratorio certificado.

Seguridad Industrial: El personal cuenta con certificación para trabajo en alturas y riesgo eléctrico (CONTE/CONALTEL).

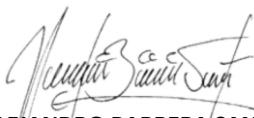
4. CONDICIONES COMERCIALES

Forma de Pago: 50% como anticipo para inicio de labores y 50% previo a la entrega del informe final de mantenimiento.

Vigencia de la Oferta: 15 días calendario.

Tiempo de Ejecución: Según cronograma acordado (sujeto a disponibilidad de corte por el operador de red para el caso de la subestación).

Cordialmente,



ALEJANDRO BARRERA SANTOS

Representante Legal

IntecRed S.A.S.

3176613472 – 313 3630205

19 de mayo de 2026

Señores

Ciudad Bogota

Respetado Señor **SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**

En respuesta a su solicitud les daremos a conocer el valor de mantenimiento preventivo de equipos Eléctricos

Cliente: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA	COTIZACION EA12244221
Productos: Mantenimiento	

Descripción	Precio	Cantidad	Subtotal
Servicio de Mantenimiento Preventivo por un año dos visitas en el año, cambio de aceite y filtros, Planta eléctrica DIESEL Marca: ABC Power Solutions Modelo: AP400S Referencia: P500D6 Número de serie: 23102001 sin paquete de repuestos	\$ 3.650.000	1	\$ 3.650.000
Servicio de Mantenimiento Preventivo por un año dos visitas en el año, Sub estación eléctricos (Sistema de distribución eléctrica en media y baja tensión, Red MT (13,2 kV / 11,4 kV) compuesto por celdas de maniobra, protección y medición, junto con transformador de potencia 400KVA para conversión de tensión, Tablero Transferencia Automática, Tablero General de Acometidas, Tableros Ramales, Tablero Compensación 120 kVAR	\$ 6.160.000	1	\$ 6.160.000
Servicio de Mantenimiento Preventivo por un año dos visitas en el año, Sistema fotovoltaico conectado a red (On-Grid) bajo esquema de Autogeneración a Pequeña Escala AGPE.Potencia total instalada: 21,6 kWp, Inversor trifásico Modelo: MAC 20KTL3-XL ; conectado a red Potencia nominal AC: 20 kW, Sistema de protecciones eléctricas, 40 paneles, Potencia nominal por módulo: 540 W, Tecnología: Monocristalino, Potencia total del arreglo: 21,6 kWp	\$ 2.800.000	1	\$ 2.800.000
COSTOS DIRECTOS			\$ 12.610.000
IVA		19%	\$ 2.395.900
TOTAL			\$ 15.005.900

Condiciones Comerciales

Validez de la Oferta

Ocho (8) días calendario

Forma de pago

Semestral a la entrega de cada mantenimiento

En espera de sus gratas instrucciones, nos suscribimos

Atentamente

Carlos Dario Manrique

Carlos Dario Manrique

3112976185

Carrera 78 L # 33A 22 Sur- Bogotá D. C. Colombia

CELULAR: 57-3112976185

e-mail: mipcsoft@hotmail.com, gerencia@mipcsoft.com.co Web: www.mipcsoft.com.co

Sogamoso, 22 abril de 2026

Señores:

SENA

Bogotá

Referencia: Servicio para el diagnóstico, mantenimiento preventivo de la planta eléctrica del edificio del Despacho Dirección Regional Cundinamarca del SENA, con el fin de garantizar su óptimo funcionamiento, asegurar la disponibilidad del sistema de respaldo energético, prevenir fallas y garantizar la continuidad del servicio de energía eléctrica en caso de interrupciones del suministro principal.

Teniendo en cuenta la solicitud realizada en días anteriores envió cotización respecto al asunto de la referencia.

Servicio para el diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica del edificio del Despacho Dirección Regional Cundinamarca del SENA, con el fin de garantizar su óptimo funcionamiento, asegurar la disponibilidad del sistema de respaldo energético, prevenir fallas y garantizar la continuidad del servicio de energía eléctrica en caso de interrupciones del suministro principal.					
Nº	Elemento - Bien	ESPECIFICACIONES TECNICAS	Presentación	Cantidad	VR TOTAL
1	Diagnóstico general de planta eléctrica	Inspección técnica de la planta eléctrica ubicada en el edificio. Verificación del estado operativo del generador, tablero de control, sistema de arranque, baterías, niveles de combustible, aceite y refrigerante. Revisión de conexiones eléctricas y sistema de transferencia. Registro fotográfico.	UNIDAD	1	\$ 900.000,00
2	Mantenimiento preventivo de planta eléctrica	Cambio de aceite y filtros, limpieza general del equipo, revisión de sistema de refrigeración, sistema de combustible, baterías, correas y ajuste de conexiones eléctricas. Verificación de parámetros de operación.	UNIDAD	1	\$ 5.500.000,00
3	Pruebas de funcionamiento de planta eléctrica	Realización de pruebas de funcionamiento posteriores al mantenimiento preventivo de la planta eléctrica, incluyendo verificación de parámetros eléctricos, sistemas mecánicos y módulos de control, con el fin de validar la correcta operación del equipo y garantizar su óptimo desempeño. Incluye entrega de informe final con los resultados obtenidos y recomendaciones técnicas correspondientes.	UNIDAD	1	\$ 3.200.000,00
SUBTOTAL					\$ 9.600.000,00
IVA					\$1.824.000
COSTO TOTAL					\$11.424.000



314 395 40 70
311 482 5860



organizacion.edizaingenieros@gmail.com



Carrera 10 bis 4-50
Sogamoso-Boyacá



EDIZA INGENIEROS S.A.S

Cordialmente,

EDIZA INGENIEROS S.A.S
Edilberto Tibacan V.



314 395 40 70
311 482 5860



organizacion.edizaingenieros@gmail.com



Carrera 10 bis 4-50
Sogamoso-Boyacá

Fecha de expedición: 27/04/2026

**MUNDO FRÍO &
ELECTROGASODOMESTICOS**

NIT: 901.755.251-0

Régimen Jurídico

COTIZACIÓN DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVO DE PLANTA ELECTRICA DE 100 KVA

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNIDAD	TOTAL
Diagnóstico general de planta eléctrica	1	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00
Mantenimiento preventivo de planta eléctrica	1	\$ 320.000,00	\$ 320.000,00
Mantenimiento correctivo de planta eléctrica	1	\$ 720.000,00	\$ 720.000,00
TOTAL			\$ 1.190.000,00
IVA 19%			\$ 226.100,00
TOTAL			\$ 1.416.100,00

CONDICIONES COMERCIALES

1. ALCANCE DEL SERVICIO

El mantenimiento preventivo de la planta eléctrica comprende la revisión, inspección, limpieza, ajuste y verificación de sus componentes eléctricos y mecánicos, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento, prevenir fallas y asegurar la continuidad del suministro eléctrico de respaldo.

2. DIAGNÓSTICO

El servicio de mantenimiento inicia con una evaluación técnica de la planta eléctrica, con el fin de verificar el estado general del equipo, identificar posibles anomalías y establecer las actividades necesarias para garantizar su correcto funcionamiento.

Parágrafo: El diagnóstico o inspección técnica podrá tener un costo independiente, el cual será informado previamente al cliente.

3. REPUESTOS Y MATERIALES

MUNDO FRÍO ESPECIALISTA EN CLIMATIZACION Y CONFOR
www.mantenimientosyreparacion.com | servicios@mundofrio.co
Teléfonos:(+57) 310 4878590– (+57) 3155636595

- Los repuestos, materiales o componentes necesarios para la reparación:
- No están incluidos en el valor del servicio, salvo que se indique expresamente
- Serán cotizados y aprobados por el cliente antes de su instalación



4. MANO DE OBRA

El valor del servicio incluye la mano de obra correspondiente a la reparación autorizada, conforme al diagnóstico realizado.

5. TIEMPOS DE ATENCIÓN

Los tiempos de ejecución dependerán de:

- Complejidad de la falla
- Disponibilidad de repuestos
- Condiciones del sitio

6. GARANTÍA

Se otorga garantía de:

- 30 a 90 días sobre la mano de obra
- Según el tipo de intervención realizada
- Los repuestos cuentan con garantía del fabricante.

7. FORMAS DE PAGO

- 50% anticipo (si aplica)
- 50% contra entrega del servicio
- O según acuerdo comercial establecido.

8. EXCLUSIONES

No incluye:

- Suministro de repuestos (si no están cotizados)
- Trabajos eléctricos externos
- Obras civiles
- Equipos en mal estado estructural

9. RESPONSABILIDAD

La empresa no se hace responsable por daños derivados de:

- Manipulación de terceros
- Instalaciones defectuosas previas
- Uso indebido del equipo

10. ACCESO Y CONDICIONES DEL SITIO

El cliente debe garantizar:

- Acceso al equipo
- Condiciones seguras de trabajo
- Energía disponible

11. VALIDEZ DE LA OFERTA

La presente cotización tendrá una vigencia de 15 días calendario.

12. ACEPTACIÓN

La aprobación de la cotización implica la aceptación de las presentes condiciones comercia