CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL
FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

DEPENDENCIA REQUIRIENTE EN CONTRATACIÓN	Dirección Regional
ORDENADOR DEL GASTO	Jaime Torrado Casadiegos
OBJETO	Contratar el suministro de equipos e insumos para la instalación, puesta en marcha y soporte integral de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS) de la infraestructura eléctrica regulada del SENA Regional Bolívar.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

2.1 JUSTIFICACIÓN

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, es un establecimiento Público del Orden Nacional con patrimonio propio, autonomía administrativa adscrito al Ministerio de Trabajo, regulado por la Ley 119 de 1994 y el Decreto 249 de 2004 que se encarga de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

El SENA como entidad encargada de la formación integral para el trabajo y el desarrollo tecnológico, depende en gran medida de la disponibilidad continua de sus sistemas informáticos, plataformas de aprendizaje virtual, equipos de laboratorio, redes y demás infraestructura tecnológica. Para garantizar esta continuidad, se debe contar con Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS), los cuales proporcionan respaldo energético en caso de fallas o interrupciones en el suministro eléctrico. En la actualidad los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS) que se encuentran instalados en algunas sedes de la institución en el Departamento de Bolívar ya se encuentran obsoletos, lo cual pone en riesgo la operación, puesto que se pueden generar fallas críticas como las interrupciones en la prestación del servicio educativo, perdida de información institucional o de usuarios, daños a equipos conectados por cortes súbitos de energía, afectación a la imagen institucional por la no disponibilidad de servicios tecnológicos, entre otros.

El presente proceso de selección tiene como objetivo el suministro de equipos e insumos para la instalación de acuerdo a las especificaciones del anexo técnico, puesta en marcha y soporte integral de

sistemas de alimentación ininterrumpida (ups) de la infraestructura eléctrica regulada del Sena regional Bolívar, lo cual incluye mantenimiento preventivo cada seis (6) meses y garantía de los equipos por tres años.

3. INDIQUE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES AL QUE CORRESPONDE LA PRESENTE NECESIDAD



4. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC)

El objeto contractual se clasifica en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ITEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	C	25173300	Sistema de control principal
2	C	25173900	Componentes eléctricos
3	C	26111600	Generadores de potencia
4	C	26121600	Cables eléctricos y accesorios
5	C	26131500	Centrales eléctricas
6	C	26131800	Equipo de control de producción de energía
7	D	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)
8	D	39121000	Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
9	D	39121100	Centros de control y distribución y accesorios
10	D	39122000	Unidades eléctricas de velocidades variables
11	D	39122100	Equipo de transmisión y distribución eléctrica
12	D	41113600	Equipo de medición y comprobación eléctrica

13	E	60104900	Materiales de física de electricidad
14	F	81101700	Ingeniería Eléctrica y Electrónica
15	F	81102400	Ingeniería de Transmisión de Energía Eléctrica

5. MADURACIÓN DEL PROYECTO

N/A

6. OBJETO

Contratar el suministro de equipos e insumos para la instalación, puesta en marcha y soporte integral de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS) de la infraestructura eléctrica regulada del SENA Regional Bolívar.

6.1 ALCANCE DEL OBJETO

El alcance del presente contrato es el suministro y transporte a las diferentes sedes del SENA Regional Bolívar de equipos de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) e insumos necesarios para su correcta instalación de acuerdo a las especiaciones técnicas, la puesta en marcha, el soporte integral remoto y presencial, el mantenimiento preventivo cada seis (06) meses durante el tiempo de la garantía, la cual deberá ser mínimo de tres años a partir del recibo a satisfacción de los equipos.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

El objeto del contrato deberá desarrollarse en el marco de las siguientes especificaciones técnicas:

	Versión: 06		
	Código: GTI-F-020		
Gestión de Tecnologías de la Información			
Formato Ficha Técnica de Productos de Hardware			
Nombre del producto	**Sistemas de Alimentación Ininterrumpida UPS 3 KVA**	**Cantidad**	**16**
	Se aceptarán equipos que cumplan o superen las características técnicas aquí descritas. Cualquier equipo que cumpla con las características técnicas mínimas y las certificaciones requeridas será considerado		
Capacidad nominal	**Sistemas de Alimentación Ininterrumpida UPS 3 KVA**		
Voltaje de entrada soportado	**UPS Monofásica de doble conversión en línea 3000VA / mínimo de 2700W**		
Voltaje de entrada	**ENTRADA 120V (F+N+T)**		
Voltaje de salida	**SALIDA 120V (F+N+T)**		
Voltaje nominal	**120V**		

Frecuencia	**60 Hz**
Factor de potencia de salida	**Factor de potencia 0,9 o superior**
Forma de onda de salida	**Onda sinuidal pura**
Eficiencia energética	**Eficiencia en modo Online como mínimo 90%**
Tiempo de autonomía	**Mínimo 8 minutos de autonomía a plena carga. Debe existir un documento soporte donde fue probada la autonomía con memorias de cálculo al 100% y al 50%**
Tipo y características de baterías	**Baterías tipo VRLA libres de mantenimiento mínimo de 8 minutos de autonomía a plena carga. Debe contar con capacidad de añadir bancos de baterías externos para aumentar la autonomía. Opcional Baterías intercambiables en caliente (Hot-swappable).**
Configuración del montaje	**Tipo torre, se deben incluir accesorios de montaje**
Conectividad y monitoreo	**Compatibilidad con protocolo IPv4, IPv6, puerto 10/100**
Certificaciones	**Debe cumplir con las siguientes normas internacionales: RoHS y/o UL1778 y/o la norma nacional RETIE**
Tomacorrientes de entrada	**Conector de entrada L5-30P, tanto hembra "canaleta" / macho Equipo o un equivalente para dar solución a la necesidad**
Tomacorrientes de salida	**Salida a través de receptáculos tipo toma monofásica con polo a tierra, mínimo 4**
Modo bypass	**Monofásica de doble conversión en línea**
Garantía y soporte técnico	**3 años**
Software de Gestión y Monitoreo	**Licenciamiento perpetuo del software de monitoreo, con servidor en la nube o monitoreo local por un tiempo mínimo de tres (3) años para centralizar los equipos y hacer monitoreo**
Puertos de Comunicación	**Mínimo una de las siguientes opciones de conectividad para monitoreo y gestión remota:** **A- Puerto de comunicación RS-232 y ranura para tarjeta de red SNMP, o bien.** **B- Puerto de comunicación RS-232 y puerto de red integrado 10/100 Mbps compatible con protocolo SNMP**
Tarjeta SNMP	**Tarjeta de red compatible con protocolo SNMP mínimo v.2 o superior**
Funciones adicionales	**Encendido y apagado remoto**

	Versión: 06		
	Código: GTI-F-020		
Gestión de Tecnologías de la Información			
Formato Ficha Técnica de Productos de Hardware			
Nombre del producto	**Dispositivo de Protección a Sobretensiones (DPS) y breaker para UPS de 3 KVA**	**Cantidad**	**16**

Protecciones eléctricas	**El equipo debe contar con el respectivo DPS de 20KA Capacidad de descarga por fase 20KA Debe incluir un breaker de protección termo-magnética de 25KA/240 VAC para garantizar el correcto funcionamiento, vida útil y protecciones eléctricas**
Voltaje de operación DPS	**120V / 208V**
Voltaje nominal DPS	**120V / 240 V**
Voltaje máximo de funcionamiento continuo MOVC DPS	**150V L-N, 300V L-L**
Certificaciones DPS	**UL 1449**
Protección de condiciones ambientales DPS	**Nema 4 para aplicación interior o exterior (protección contra lluvia, chorro de agua, cuerpos extraños, salpicadura de agua)**
Condiciones especiales	**Las protecciones (DPS y breaker) deben ser fabricadas por la empresa y/o marca de la UPS y/o empresa certificada**
Categoría o tipo	**A/B | 1/2**

	Versión: 06		
	Código: GTI-F-020		
Gestión de Tecnologías de la Información			
Formato Ficha Técnica de Productos de Hardware			
Nombre del producto	**Sistemas de Alimentación Ininterrumpida UPS 6 KVA**	**Cantidad**	**3**
	Se aceptarán equipos de cumplan o superen las características técnicas aquí descritas. Cualquier equipo que cumpla con las características técnicas mínimas y las certificaciones requeridas será considerado		
Capacidad nominal	**Sistemas de Alimentación Ininterrumpida UPS 6 KVA**		
Voltaje de entrada soportado	**UPS Bifásica de doble conversión en línea 6000VA / mínimo de 5400W**		
Voltaje de entrada	**ENTRADA 208V (F+F+N+T) cuyo rango o configuración permita este voltaje.**		
Voltaje de salida	**SALIDA 120V / 208V (F+F+N+T) cuyo rango o configuración permita este voltaje.**		
Voltaje nominal	**120V / 208V cuyo rango o configuración permita este voltaje.**		
Frecuencia	**60 Hz**		
Factor de potencia de salida	**Factor de potencia 0,9 o superior**		
Forma de onda de salida	**Onda sinuidal pura**		
Eficiencia energética	**Eficiencia en modo online como mínimo de 90%**		
Tiempo de autonomía	**Mínimo 10 minutos de autonomía a plena carga. Debe existir un documento soporte donde fue probada la autonomía con memorias de cálculo al 100% y al 50%**		

Tipo y características de baterías	**Baterías tipo VRLA libres de mantenimiento mínimo de 10 minutos de autonomía a plena carga. Debe contar con capacidad de añadir bancos de baterías externos para aumentar la autonomía. Opcional Baterías intercambiables en caliente (Hot-swappable).**
Configuración del montaje	**Tipo torre, se deben incluir accesorios de montaje**
Conectividad y monitoreo	**Compatibilidad con protocolo IPv4, IPv6, puerto 10/100**
Certificaciones	**Debe cumplir con las siguientes normas internacionales: RoHS y/o UL1778 y/o la norma nacional RETIE**
Conector de entrada	**Conexión Eléctrica Permanente entrada 208V (F+F+T) o un equivalente para dar solución a la necesidad requerida según la capacidad de carga UPS**
Conector de salida	**Conexión Eléctrica Permanente salida 208/120V (F+F+N+T)**
Modo bypass	**Bifásica de doble conversión en línea**
Garantía y soporte técnico	**3 AÑOS**
Software de Gestión y Monitoreo	**Licenciamiento perpetuo del software de monitoreo, con servidor en la nube o monitoreo local por un tiempo mínimo de tres (3) años para centralizar los equipos y hacer monitoreo**
Puertos de Comunicación	**Mínimo una de las siguientes opciones de conectividad para monitoreo y gestión remota: A- Puerto de comunicación RS-232 y ranura para tarjeta de red SNMP, o bien. B- Puerto de comunicación RS-232 y puerto de red integrado 10/100 Mbps compatible con protocolo SNMP**
Tarjeta SNMP	**Tarjeta de red compatible con protocolo SNMP mínimo v.2 o superior**
Funciones adicionales	**Encendido y apagado remoto**

Gestión de Tecnologías de la Información

Formato Ficha Técnica de Productos de Hardware

Nombre del producto	**Dispositivo de Protección a Sobretensiones (DPS) y breaker para UPS de 6 KVA**	**Cantidad**	**3**

Protecciones eléctricas	**El equipo debe contar con el respectivo DPS de 50KA Capacidad de descarga por fase 50KA Debe incluir un breaker de protección termo-magnética de 25KA/240 VAC para garantizar el correcto funcionamiento, vida útil y protecciones eléctricas**
Voltaje de operación DPS	**120V / 208V**
Voltaje nominal DPS	**120V / 240 V**
Voltaje máximo de funcionamiento continuo MOVC DPS	**150V L-N, 300V L-L**
Certificaciones DPS	**UL 1449**
Protección de condiciones ambientales DPS	**Nema 4 para aplicación interior o exterior (protección contra lluvia, chorro de agua, cuerpos extraños, salpicadura de agua)**

Condiciones especiales	**Las protecciones (DPS y breaker) deben ser fabricadas por la empresa y/o marca de la UPS y/o empresa certificada**
Categoría o tipo	**A/B | 1/2**

	Versión: 06		
	Código: GTI-F-020		
Gestión de Tecnologías de la Información			
Formato Ficha Técnica de Productos de Hardware			
Nombre del producto	**Sistemas de Alimentación Ininterrumpida UPS 10 KVA**	**Cantidad**	**4**
	Se aceptarán equipos que cumplan o superen las características técnicas aquí descritas. Cualquier equipo que cumpla con las características técnicas mínimas y las certificaciones requeridas será considerado		
Capacidad nominal	**Sistemas de Alimentación Ininterrumpida UPS 10 KVA**		
Voltaje de entrada soportado	**UPS Trifásica de doble conversión en línea 10 KVA / mínimo de 10 KW**		
Voltaje de entrada	**ENTRADA 208V (F+F+F+N+T) cuyo rango o configuración permita este voltaje**		
Voltaje de salida	**SALIDA 120V / 208V (F+F+F+N+T) cuyo rango o configuración permita estos voltajes**		
Voltaje nominal	**120V / 208V cuyo rango o configuración permita estos voltajes**		
Frecuencia	**60 Hz**		
Factor de potencia de salida	**Factor de potencia 0,9 o superior**		
Forma de onda de salida	**Onda sinuidal pura**		
Eficiencia energética	**Eficiencia en modo online como mínimo de 90%**		
Tiempo de autonomía	**Mínimo 10 minutos de autonomía a plena carga. Debe existir un documento soporte donde fue probada la autonomía con memorias de cálculo al 100% y al 50%**		
Tipo y características de baterías	**Baterías tipo VRLA libres de mantenimiento mínimo de 10 minutos de autonomía a plena carga. Debe contar con capacidad de añadir bancos de baterías externos para aumentar la autonomía. Baterías intercambiables en caliente (Hot-swappable).**		
Configuración del montaje	**Tipo torre o gabinete, se deben incluir accesorios de montaje**		
Conectividad y monitoreo	**Compatibilidad con protocolo IPv4, IPv6, puerto 10/100**		
Certificaciones	**Debe cumplir con las siguientes normas internacionales: RoHS y/o UL1778 y/o la norma nacional RETIE**		
Conector de entrada	**Conexión Eléctrica Permanente entrada 208V (F+F+F+T) o un equivalente para dar solución a la necesidad requerida según la capacidad de carga de la UPS**		

Conector de salida	Conexión Eléctrica Permanente salida 120V / 208V (F+F+F+N+T) o un equivalente para dar solución a la necesidad requerida según la capacidad de carga de la UPS
Modo bypass	Trifásica de doble conversión en línea
Garantía y soporte técnico	3 años
Software de Gestión y Monitoreo	Licenciamiento perpetuo del software de monitoreo, con servidor en la nube o monitoreo local por un tiempo mínimo de tres (3) años para centralizar los equipos y hacer monitoreo
Puertos de Comunicación	Mínimo una de las siguientes opciones de conectividad para monitoreo y gestión remota: A- Puerto de comunicación RS-232 y ranura para tarjeta de red SNMP, o bien. B- Puerto de comunicación RS-232 y puerto de red integrado 10/100 Mbps compatible con protocolo SNMP
Tarjeta SNMP	Tarjeta de red compatible con protocolo SNMP mínimo v.2 o superior
Funciones adicionales	Encendido y apagado remoto

	Versión: 06		
	Código: GTI-F-020		
Gestión de Tecnologías de la Información			
Formato Ficha Técnica de Productos de Hardware			
Nombre del producto	Dispositivo de Protección a Sobretensiones (DPS) y breaker para UPS de 10 KVA	Cantidad	4
Protecciones eléctricas	El equipo debe contar con el respectivo DPS de 50KA Capacidad de descarga por fase 50KA Debe incluir un breaker de protección termo-magnética de 85KA/240 VAC para garantizar el correcto funcionamiento, vida útil y protecciones eléctricas		
Voltaje de operación DPS	120V / 208V		
Voltaje nominal DPS	120V / 240 V		
Voltaje máximo de funcionamiento continuo MOVC DPS	150V L-N, 300V L-L		
Certificaciones DPS	UL 1449		
Protección de condiciones ambientales DPS	Nema 4 para aplicación interior o exterior (protección contra lluvia, chorro de agua, cuerpos extraños, salpicadura de agua)		
Condiciones especiales	Las protecciones (DPS y breaker) deben ser fabricadas por la empresa y/o marca de la UPS y/o empresa certificada		
Categoría o tipo	A/B | 1/2		

	Versión: 06
	Código: GTI-F-020
Gestión de Tecnologías de la Información	
Formato Ficha Técnica de Productos de Hardware	

Nombre del producto	**Sistemas de Alimentación Ininterrumpida UPS 15 KVA**	**Cantidad**	**3**
	Cualquier equipo que cumpla con las características técnicas mínimas y las certificaciones requeridas será considerado		
Capacidad nominal	**Sistemas de Alimentación Ininterrumpida UPS 15 KVA**		
Voltaje de entrada soportado	**UPS Trifásica de doble conversión en línea 15 KVA / mínimo de 15 KW**		
Voltaje de entrada	**ENTRADA 208V (F+F+F+N+T) cuyo rango o configuración permita este voltaje**		
Voltaje de salida	**SALIDA 120V / 208V (F+F+F+N+T) cuyo rango o configuración permita estos voltajes**		
Voltaje nominal	**120V / 208V cuyo rango o configuración permita estos voltajes**		
Frecuencia	**60 Hz**		
Factor de potencia de salida	**Factor de potencia 0,9 o superior**		
Forma de onda de salida	**Onda sinuidal pura**		
Eficiencia energética	**Eficiencia en modo online como mínimo de 90%**		
Tiempo de autonomía	**Mínimo 10 minutos de autonomía a plena carga. Debe existir un documento soporte donde fue probada la autonomía con memorias de cálculo al 100% y al 50%**		
Tipo y características de baterías	**Baterías tipo VRLA libres de mantenimiento mínimo de 10 minutos de autonomía a plena carga. Debe contar con capacidad de añadir bancos de baterías externos para aumentar la autonomía. Baterías intercambiables en caliente (Hot-swappable).**		
Configuración del montaje	**Tipo torre o gabinete, se deben incluir accesorios de montaje**		
Conectividad y monitoreo	**Compatibilidad con protocolo IPv4, IPv6, puerto 10/100**		
Certificaciones	**Debe cumplir con las siguientes normas internacionales: RoHS y/o UL1778 y/o la norma nacional RETIE**		
Conector de entrada	**Conexión Eléctrica Permanente entrada 208V (F+F+F+T) o un equivalente para dar solución a la necesidad requerida según la capacidad de carga de la UPS**		
Conector de salida	**Conexión Eléctrica Permanente salida 120V / 208V (F+F+F+N+T) o un equivalente para dar solución a la necesidad requerida según la capacidad de carga de la UPS**		
Modo bypass	**Trifásica de doble conversión en línea**		
Garantía y soporte técnico	**3 años**		
Software de Gestión y Monitoreo	**Licenciamiento perpetuo del software de monitoreo, con servidor en la nube o monitoreo local por un tiempo mínimo de tres (3) años para centralizar los equipos y hacer monitoreo**		
Puertos de Comunicación	**Mínimo una de las siguientes opciones de conectividad para monitoreo y gestión remota: A- Puerto de comunicación RS-232 y ranura para tarjeta de red SNMP, o bien. B- Puerto de comunicación RS-232 y puerto de red integrado 10/100 Mbps compatible con protocolo SNMP**		
Tarjeta SNMP	**Tarjeta de red compatible con protocolo SNMP mínimo v.2 o superior**		
Funciones adicionales	**Encendido y apagado remoto**		

	Versión: 06
	Código: GTI-F-020

Gestión de Tecnologías de la Información			
Formato Ficha Técnica de Productos de Hardware			
Nombre del producto	**Dispositivo de Protección a Sobretensiones (DPS) y breaker para UPS de 15 KVA**	**Cantidad**	**3**
Protecciones eléctricas	**El equipo debe contar con el respectivo DPS de 50KA Capacidad de descarga por fase 50KA Debe incluir un breaker de protección termo-magnética de 85KA/240 VAC para garantizar el correcto funcionamiento, vida útil y protecciones eléctricas**		
Voltaje de operación DPS	**120V / 208V**		
Voltaje nominal DPS	**120V / 240 V**		
Voltaje máximo de funcionamiento continuo MOVC DPS	**150V L-N, 300V L-L**		
Certificaciones DPS	**UL 1449**		
Protección de condiciones ambientales DPS	**Nema 4 para aplicación interior o exterior (protección contra lluvia, chorro de agua, cuerpos extraños, salpicadura de agua)**		
Condiciones especiales	**Las protecciones (DPS y breaker) deben ser fabricadas por la empresa y/o marca de la UPS y/o empresa certificada**		
Categoría o tipo	**A/B | 1/2**		

	Versión: 06
	Código: GTI-F-020

Gestión de Tecnologías de la Información			
Formato Ficha Técnica de Productos de Hardware			
Nombre del producto	**Sistemas de Alimentación Ininterrumpida UPS 20 KVA**	**Cantidad**	**2**
	Se aceptarán equipos que cumplan o superen las características técnicas aquí descritas. Cualquier equipo que cumpla con las características técnicas mínimas y las certificaciones requeridas será considerado		
Capacidad nominal	**Sistemas de Alimentación Ininterrumpida UPS 20 KVA**		
Voltaje de entrada soportado	**UPS Trifásica de doble conversión en línea 20 KVA / mínimo de 20 KW**		
Voltaje de entrada	**ENTRADA 208V (F+F+F+N+T) cuyo rango o configuración permita este voltaje**		
Voltaje de salida	**SALIDA 120V / 208V (F+F+F+N+T) cuyo rango o configuración permita estos voltajes**		
Voltaje nominal	**120V / 208V cuyo rango o configuración permita estos voltajes**		
Frecuencia	**60 Hz**		

Factor de potencia de salida	**Factor de potencia 0,9 o superior**
Forma de onda de salida	**Onda sinuidal pura**
Eficiencia energética	**Eficiencia en modo online como mínimo de 90%**
Tiempo de autonomía	**Mínimo 10 minutos de autonomía a plena carga. Debe existir un documento soporte donde fue probada la autonomía con memorias de cálculo al 100% y al 50%**
Tipo y características de baterías	**Baterías tipo VRLA libres de mantenimiento mínimo de 10 minutos de autonomía a plena carga. Debe contar con capacidad de añadir bancos de baterías externos para aumentar la autonomía. Baterías intercambiables en caliente (Hot-swappable).**
Configuración del montaje	**Tipo torre o gabinete, se deben incluir accesorios de montaje**
Conectividad y monitoreo	**Compatibilidad con protocolo IPv4, IPv6, puerto 10/100**
Certificaciones	**Debe cumplir con las siguientes normas internacionales: RoHS y/o UL1778 y/o la norma nacional RETIE**
Conector de entrada	**Conexión Eléctrica Permanente entrada 208V (F+F+F+T) o un equivalente para dar solución a la necesidad requerida según la capacidad de carga UPS**
Conector de salida	**Conexión Eléctrica Permanente salida 120V / 208V (F+F+F+N+T) o un equivalente para dar solución a la necesidad requerida según la capacidad de carga de la UPS**
Modo bypass	**Trifásica de doble conversión en línea**
Garantía y soporte técnico	**3 años**
Software de Gestión y Monitoreo	**Licenciamiento perpetuo del software de monitoreo, con servidor en la nube o monitoreo local por un tiempo mínimo de tres (3) años para centralizar los equipos y hacer monitoreo**
Puertos de Comunicación	**Mínimo una de las siguientes opciones de conectividad para monitoreo y gestión remota: A- Puerto de comunicación RS-232 y ranura para tarjeta de red SNMP, o bien. B- Puerto de comunicación RS-232 y puerto de red integrado 10/100 Mbps compatible con protocolo SNMP**
Tarjeta SNMP	**Tarjeta de red compatible con protocolo SNMP mínimo v.2 o superior**
Funciones adicionales	**Encendido y apagado remoto**

Gestión de Tecnologías de la Información			
Formato Ficha Técnica de Productos de Hardware			
Nombre del producto	**Dispositivo de Protección a Sobretensiones (DPS) y breaker para UPS de 20 KVA**	**Cantidad**	**2**
Protecciones eléctricas	**El equipo debe contar con el respectivo DPS de 50KA Capacidad de descarga por fase 50KA Debe incluir un breaker de protección termo-magnética de 85KA/240 VAC para garantizar el correcto funcionamiento, vida útil y protecciones eléctricas**		
Voltaje de operación DPS	**120V / 208V**		
Voltaje nominal DPS	**120V / 240 V**		
Voltaje máximo de funcionamiento continuo MOVC DPS	**150V L-N, 300V L-L**		

Certificaciones DPS	**UL 1449**
Protección de condiciones ambientales DPS	**Nema 4 para aplicación interior o exterior (protección contra lluvia, chorro de agua, cuerpos extraños, salpicadura de agua)**
Condiciones especiales	**Las protecciones (DPS y breaker) deben ser fabricadas por la empresa y/o marca de la UPS y/o empresa certificada**
Categoría o tipo	**A/B | 1/2**

	Versión: 06		
	Código: GTI-F-020		
Gestión de Tecnologías de la Información			
Formato Ficha Técnica de Productos de Hardware			
Nombre del producto	**Sistemas de Alimentación Ininterrumpida UPS 30 KVA**	**Cantidad**	**1**
	Se aceptarán equipos de cumplan o superen las características técnicas aquí descritas. Cualquier equipo que cumpla con las características técnicas mínimas y las certificaciones requeridas será considerado		
Capacidad nominal	**Sistemas de Alimentación Ininterrumpida UPS 30 KVA**		
Voltaje de entrada soportado	**UPS Trifásica de doble conversión en línea 30 KVA / mínimo de 30 KW**		
Voltaje de entrada	**ENTRADA 208V (F+F+F+N+T) cuyo rango o configuración permita este voltaje**		
Voltaje de salida	**SALIDA 120V / 208V (F+F+F+N+T) cuyo rango o configuración permita estos voltajes**		
Voltaje nominal	**120V / 208V cuyo rango o configuración permita estos voltajes**		
Frecuencia	**60 Hz**		
Factor de potencia de salida	**Factor de potencia 0,9 o superior**		
Forma de onda de salida	**Onda sinuidal pura**		
Eficiencia energética	**Eficiencia en modo online como mínimo de 90%**		
Tiempo de autonomía	**Mínimo 10 minutos de autonomía a plena carga. Debe existir un documento soporte donde fue probada la autonomía con memorias de cálculo al 100% y al 50%**		
Tipo y características de baterías	**Baterías tipo VRLA libres de mantenimiento mínimo de 10 minutos de autonomía a plena carga. Debe contar con capacidad de añadir bancos de baterías externos para aumentar la autonomía. Baterías intercambiables en caliente (Hot-swappable).**		
Configuración del montaje	**Tipo torre o gabinete, se deben incluir accesorios de montaje**		
Conectividad y monitoreo	**Compatibilidad con protocolo IPv4, IPv6, puerto 10/100**		
Certificaciones	**Debe cumplir con las siguientes normas internacionales: RoHS y/o UL1778 y/o la norma nacional RETIE**		
Conector de entrada	**Conexión Eléctrica Permanente entrada 208V (F+F+F+T) o un equivalente para dar solución a la necesidad requerida la capacidad de carga UPS**		

Conector de salida	Conexión Eléctrica Permanente salida 120V / 208V (F+F+F+N+T) o un equivalente para dar solución a la necesidad requerida
Modo bypass	Trifásica de doble conversión en línea
Garantía y soporte técnico	3 años
Software de Gestión y Monitoreo	Licenciamiento perpetuo del software de monitoreo, con servidor en la nube o monitoreo local por un tiempo mínimo de tres (3) años para centralizar los equipos y hacer monitoreo
Puertos de Comunicación	Mínimo una de las siguientes opciones de conectividad para monitoreo y gestión remota: A- Puerto de comunicación RS-232 y ranura para tarjeta de red SNMP, o bien. B- Puerto de comunicación RS-232 y puerto de red integrado 10/100 Mbps compatible con protocolo SNMP
Tarjeta SNMP	Tarjeta de red compatible con protocolo SNMP mínimo v.2 o superior
Funciones adicionales	Encendido y apagado remoto

Gestión de Tecnologías de la Información			
Formato Ficha Técnica de Productos de Hardware			
Nombre del producto	Dispositivo de Protección a Sobretensiones (DPS) y breaker para UPS de 30 KVA	Cantidad	1
Protecciones eléctricas	El equipo debe contar con el respectivo DPS de 50KA Capacidad de descarga por fase 50KA Debe incluir un breaker de protección termo-magnética de 85KA/240 VAC para garantizar el correcto funcionamiento, vida útil y protecciones eléctricas		
Voltaje de operación DPS	120V / 208V		
Voltaje nominal DPS	120V / 240 V		
Voltaje máximo de funcionamiento continuo MOVC DPS	150V L-N, 300V L-L		
Certificaciones DPS	UL 1449		
Protección de condiciones ambientales DPS	Nema 4 para aplicación interior o exterior (protección contra lluvia, chorro de agua, cuerpos extraños, salpicadura de agua)		
Condiciones especiales	Las protecciones (DPS y breaker) deben ser fabricadas por la empresa y/o marca de la UPS y/o empresa certificada		
Categoría o tipo	A/B | 1/2		

	Código: GTI-F-020

Gestión de Tecnologías de la Información			
Formato Ficha Técnica de Productos de Hardware			
Nombre del producto	**Sistemas de Alimentación Ininterrumpida UPS 40 KVA**	Cantidad	2
	Se aceptarán equipos de cumplan o superen las características técnicas aquí descritas. Cualquier equipo que cumpla con las características técnicas mínimas y las certificaciones requeridas será considerado		
Capacidad nominal	Sistemas de Alimentación Ininterrumpida UPS 40 KVA		
Voltaje de entrada soportado	UPS Trifásica de doble conversión en línea 40 KVA / mínimo de 40 KW		
Voltaje de entrada	ENTRADA 208V (F+F+F+N+T) cuyo rango o configuración permita este voltaje		
Voltaje de salida	SALIDA 120V / 208V (F+F+F+N+T) cuyo rango o configuración permita estos voltajes		
Voltaje nominal	120V / 208V cuyo rango o configuración permita estos voltajes		
Frecuencia	60 Hz		
Factor de potencia de salida	Factor de potencia 0,9 o superior		
Forma de onda de salida	Onda sinuidal pura		
Eficiencia energética	Eficiencia en modo online como mínimo de 90%		
Tiempo de autonomía	Mínimo 10 minutos de autonomía a plena carga. Debe existir un documento soporte donde fue probada la autonomía con memorias de cálculo al 100% y al 50%		
Tipo y características de baterías	Baterías tipo VRLA libres de mantenimiento mínimo de 10 minutos de autonomía a plena carga. Debe contar con capacidad de añadir bancos de baterías externos para aumentar la autonomía. Baterías intercambiables en caliente (Hot-swappable).		
Configuración del montaje	Tipo torre o gabinete, se deben incluir accesorios de montaje		
Conectividad y monitoreo	Compatibilidad con protocolo IPv4, IPv6, puerto 10/100		
Certificaciones	Debe cumplir con las siguientes normas internacionales: RoHS y/o UL1778 y/o la norma nacional RETIE		
Conector de entrada	Conexión Eléctrica Permanente entrada 208V (F+F+F+T) o un equivalente para dar solución a la necesidad requerida según la capacidad de carga UPS		
Conector de salida	Conexión Eléctrica Permanente salida 120V / 208V (F+F+F+N+T) o un equivalente para dar solución a la necesidad requerida		
Modo bypass	Trifásica de doble conversión en línea		
Garantía y soporte técnico	3 años		
Software de Gestión y Monitoreo	Licenciamiento perpetuo del software de monitoreo, con servidor en la nube o monitoreo local por un tiempo mínimo de tres (3) años para centralizar los equipos y hacer monitoreo		

Puertos de Comunicación	**Mínimo una de las siguientes opciones de conectividad para monitoreo y gestión remota: A- Puerto de comunicación RS-232 y ranura para tarjeta de red SNMP, o bien. B- Puerto de comunicación RS-232 y puerto de red integrado 10/100 Mbps compatible con protocolo SNMP**
Tarjeta SNMP	**Tarjeta de red compatible con protocolo SNMP mínimo v.2 o superior**
Funciones adicionales	**Encendido y apagado remoto**

	Versión: 06		
	Código: GTI-F-020		
Gestión de Tecnologías de la Información			
Formato Ficha Técnica de Productos de Hardware			
Nombre del producto	**Dispositivo de Protección a Sobretensiones (DPS) y breaker para UPS de 40 KVA**	**Cantidad**	**2**
Protecciones eléctricas	**El equipo debe contar con el respectivo DPS de 100KA Capacidad de descarga por fase 100KA Debe incluir un breaker de protección termo-magnética de 85KA/240 VAC para garantizar el correcto funcionamiento, vida útil y protecciones eléctricas**		
Voltaje de operación DPS	**120V / 208V**		
Voltaje nominal DPS	**120V / 240 V**		
Voltaje máximo de funcionamiento continuo MOVC DPS	**150V L-N, 300V L-L**		
Certificaciones DPS	**UL 1449**		
Protección de condiciones ambientales DPS	**Nema 4 para aplicación interior o exterior (protección contra lluvia, chorro de agua, cuerpos extraños, salpicadura de agua)**		
Condiciones especiales	**Las protecciones (DPS y breaker) deben ser fabricadas por la empresa y/o marca de la UPS y/o empresa certificada**		
Categoría o tipo	**A/B | 1/2**		

Este documento tiene como objetivo garantizar la disponibilidad, estabilidad y confiabilidad de la infraestructura eléctrica regulada del SENA mediante la adquisición, instalación, puesta en marcha y soporte integral de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS). El proponente adjudicado deberá cumplir con todas las condiciones señaladas en los anexos técnicos que hacen parte integral del presente proceso, al igual que las condiciones técnicas que presentamos a continuación:

A. ACTIVIDADES PREVIAS A LA INSTALACIÓN (ALISTAMIENTO Y PREPARACIÓN)

A.A. Gestión de accesos / Gestión de la fuerza laboral y del talento:

- Enviar con una semana de antelación a la visita de instalación, la relación del personal técnico que requiere acceso a las sedes del SENA donde realizaran la instalación y puesta en marcha de equipos, cargando previamente los archivos (certificaciones) en el repositorio de seguimiento del supervisor del contrato para dicho propósito.

- Cumplir los criterios de documentación requerida para el tipo de riesgo eléctrico determinados en el sistema de seguridad y salud en el trabajo del SENA, y la aprobación de la documentación presentada estará a cargo del personal responsable de seguridad y salud en el trabajo en los centros de formación y regionales de la Entidad.
- En caso de requerir subsanar parcial o completamente el personal presentado al SENA, el CONTRATISTA deberá presentar de nuevo la solicitud y actualizar la información en el repositorio, la cual será validada y avalada por el equipo de seguridad y salud en el trabajo, sin que esto de lugar a cualquier cambio en los plazos de ejecución del contrato.
- Presentar solamente personal idóneo para las actividades a realizar según la regulación vigente, y cargar en el repositorio de seguimiento del supervisor del contrato las siguientes certificaciones vigentes del personal presentado:
  - Certificado de estudios en electricidad, electricidad industrial, o idóneos para las actividades eléctricas a realizar.
  - Certificado de registro en consejo nacional CONTE / CONALTEL / COPNIA según aplique.
  - Certificado emitido por el fabricante de los equipos eléctricos adquiridos, demostrando ser idóneo en las actividades a realizar.
  - Experiencia comprobada en instalación de sistemas UPS monofásicas, bifásicas y trifásicas, según aplique con los equipos a instalar.
  - Certificado de seguridad social vigente.
  - Certificación de la ARL vigente indicando el nivel de riesgo cubierto.
- Garantizar para su personal el suministro y uso de elementos de protección personal, herramienta reglamentaria y certificada, instrumentos de medición con certificado de calibración no superior a 1 año, atendiendo protocolos de seguridad y salud en el trabajo aplicables a cada labor.
- Atender las recomendaciones, inspecciones o solicitudes de información relacionadas con el personal presentado al SENA, su herramienta, instrumentos de medición o elementos de seguridad industrial.

A.B. Gestión de cambios / Gestión del despliegue:

- Presentar al supervisor del contrato el plan de trabajo detallado máximo en los primeros veinte (20) días calendario posteriores a la firma del acta de inicio, basado en el ANEXO - Línea base UPS suministrado por el SENA, con la siguiente información registrada previamente en el repositorio de información de seguimiento del supervisor del contrato:
  - Cronograma de entregas.
  - Cronograma de implementación por sede.
  - Documentación sobre los procedimientos a realizar.
  - Esquema de pruebas y documentación soporte de los equipos eléctricos.
- Suministrar todos los recursos económicos, físicos, tecnológicos y humanos idóneos para ejecutar el objeto contractual con calidad, oportunidad, seguridad y eficiencia, incluyendo herramientas especializadas, elementos de protección personal y cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo de la Entidad.
- Concertar con el personal del SENA el cronograma de entregas y el cronograma de implementación por sede, de los equipos eléctricos, considerando los periodos de suspensión coordinada del servicio de energía eléctrica regulada en las sedes determinadas de la Regional. Dicho cronograma deberá ser cargado en el repositorio de información de seguimiento del supervisor del contrato.
- Concertar con el personal del SENA los periodos donde se puede interrumpir el servicio de energía eléctrica regulada, con el objetivo de no interrumpir los procesos misionales de la Entidad (formación).

- Cargar en el repositorio del seguimiento del supervisor del contrato, por cada equipo a suministrar, la documentación específica relacionada con el bien: inventario detallado con seriales de equipos, fichas técnicas, manifiestos de importación no superiores a 1 año y documentación de fábrica que acredite su cumplimiento técnico.
- Asumir todo costo directo o indirecto, previsto o imprevisto, relacionado con la logística de entrega, tal como transporte, seguros, almacenamiento, imprevistos de entrega, alquiler de herramienta o equipos, alquiler de vehículos o grúas, gestión documental, importaciones, gastos de personal (honorarios, transporte, viáticos, hospedaje, seguros médicos, entre otros) y cualquiera que no sea imputable al SENA.

A.C. Gestión del conocimiento:

- Presentar una propuesta de plan de capacitación (transferencias de conocimiento técnicas y operativas) con actividades presenciales y/o virtuales, máximo en los veinte (20) días calendario posteriores a la firma del acta de inicio, para revisión, ajustes y/o aprobación por parte de la Entidad. Incluir como mínimo, los siguientes elementos:

o Contenido de la transferencia de conocimiento a impartir al personal de la sede para los roles de líder TIC y técnico de soporte en sitio, con los siguientes contenidos: i) Principios de instalación, puesta en marcha y funcionamiento. ii) Configuración del equipo en red para el monitoreo remoto. iii) Configuración y ajustes del equipo en modo remoto nivel básico. iv) Precauciones básicas y gestión de alarmas. v) Protocolos de respuesta ante fallas. vi) Configuración de los MIBs (protocolos de tarjeta de comunicación) para la entrega de información.

o Contenido de la transferencia de conocimiento a impartir al personal de la sede o regional para los roles de especialista de energía eléctrica regulada, con los siguientes contenidos: i) Proceso de instalación, puesta en marcha y funcionamiento. ii) Configuración de red y monitoreo remoto. iii) Configuración y ajustes del equipo en modo remoto nivel avanzado. iv) Mantenimiento básico y gestión de alarmas. v) Protocolos de respuesta ante fallas. vi) Procesos de reparación, reemplazo de partes o solución directa ante fallas. vii) Configuración de los MIBs (protocolos de tarjeta de comunicación) para la entrega de información.

- Asumir todo costo directo o indirecto, previsto o imprevisto, relacionado con la logística de las transferencias de conocimiento, tal como es transporte, seguros, almacenamiento, imprevistos de entrega, alquiler de equipos o espacios, alquiler de vehículos, gestión documental, gastos de personal (honorarios, transporte, viáticos, hospedaje, seguros médicos, entre otros) y cualquiera que no sea imputable al SENA.
- Ejecutar las transferencias de conocimiento, asumiendo los costos directos e indirectos tales como transporte del personal, hospedaje, viáticos, seguros médicos, entre otros.
- Realizar una sesión presencial o virtual de entrega y transferencia de conocimiento de la plataforma de administración de UPS con personal de la Oficina de Sistemas, junto con el dinamizador regional y el especialista de energía eléctrica regulada regional.
- Cargar en el repositorio de información, el material educativo utilizado en las transferencias de conocimiento, junto con manuales, guías de usuario, memorias técnicas, presentación, bitácoras y demás documentos relacionados con las actividades del presente documento.
- Cargar en el repositorio de seguimiento del supervisor del contrato las evidencias de ejecución, registros de asistencia, grabaciones, evaluaciones de conocimiento y certificados de participación relacionados con las actividades del presente documento.

B. ACTIVIDADES Y PROCESOS DURANTE LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA:

B.A. Gestión de cambios / Gestión del despliegue:

- Entregar la totalidad de los bienes objeto del contrato en un plazo máximo de sesenta (60) días calendario contados a partir de la firma del acta de inicio del contrato, correspondientes a cada una de las sedes del SENA descritas en el documento "ANEXO - Línea base UPS" conforme a la concertación de los cronogramas con el equipo del SENA y las condiciones establecidas en el presente documento. Deben incluir la entrega de las protecciones, conectores, documentación, manuales y accesorios.
- Realizar la entrega en condiciones logísticas, técnicas y de embalaje adecuadas.
- Suministrar todos los equipos y protecciones completamente nuevos, sin uso previo, directamente empacados de fábrica, libres de defectos, con su respectiva documentación que acredite el cumplimiento estricto de las especificaciones técnicas. Para la verificación, el CONTRATISTA debe cargar en el repositorio de seguimiento del supervisor del contrato los manifiestos de importación de dichos equipos, con un periodo de expedición no superior a un (1) año.
- Ejecutar todas las actividades necesarias para la instalación de los equipos y sus protecciones.
- Realizar adecuaciones sobre las acometidas existentes en los racks y gabinetes del SENA, a modo de adaptarlos con el conector descrito en las fichas técnicas de las UPS de 3 KVA.
- Instalar, marquillar y realizar adecuaciones sobre los siguientes elementos, solamente para los casos donde se requiera la modificación de la acometida actual, en cumplimiento de la normativa eléctrica y manuales de buenas prácticas: i) ii)Acometidas eléctricas que poseen los racks y gabinetes donde se instalarán los equipos eléctricos. ii) Canaletas, ductos, corazas flexibles, cableado, conductores, bandejas tipo malla, terminales, breakers totalizadores, DPS, conectores, tomas NEMA, entre otros, específicamente para los trayectos de las acometidas (entrada y salida) que tenía la UPS anterior. Las distancias entre tableros y equipos no superan los ocho (8) metros.
- Realizar la instalación física de las UPS, bancos de baterías, protecciones, adecuaciones y sus elementos auxiliares, cumpliendo las normas RETIE, NTC 2050, condiciones de las fichas técnicas, y demás disposiciones técnicas, regulatorias o legales vigentes.
- Suministrar e instalar las señales de advertencia de riesgo eléctrico reglamentarias por la normativa colombiana, por la reglamentación del sistema de seguridad y salud en el trabajo del SENA, y por las recomendaciones del equipo de seguridad y salud en el trabajo del centro de formación o regional.
- Realizar la configuración técnica completa de los parámetros operativos de cada UPS, según el manual del fabricante y las necesidades eléctricas de cada sede, dejando manuales y parametrización en el repositorio de información.
- Entrega de bibliotecas MIBs en el repositorio dispuesto por la Entidad
- Asumir todo costo directo o indirecto, previsto o imprevisto, relacionado con la logística de despliegue, tal como es transporte, seguros, almacenamiento, imprevistos de entrega, alquiler de herramienta o equipos, alquiler de vehículos o grúas, gestión documental, importaciones, gastos de personal (honorarios, transporte, viáticos, hospedaje, seguros médicos, entre otros) y cualquiera que no sea imputable al SENA.
- Presentar Plan de contingencia o cláusula de manejo de riesgos operativos, en específico para las causas atribuibles a la Entidad.
- Asumir la recolección, transporte y disposición final de los residuos peligrosos, que puedan considerarse peligrosos, o de disposición especial, que resulten.
- Disponer de los residuos peligrosos en esta etapa y en las siguientes.

B.B. Validación y pruebas del servicio:

- Ejecución de pruebas funcionales y simulaciones de carga bajo condiciones reales y simuladas, incluyendo pruebas de corte y soporte eléctrico ininterrumpido. Todo bajo el esquema de pruebas planteado previamente.
- Validación del sistema de monitoreo y gestión remota de las UPS (tarjeta de red configurada y enlazada al software de monitoreo), dejándolas operativas y accesibles por los canales definidos.
- Diligenciar, verificar y cargar en el repositorio de seguimiento del supervisor del contrato las planillas de instalación de equipos o mantenimiento y ejecución de pruebas, debidamente firmadas por el personal en sitio de la Entidad, como parte de la evidencia de cumplimiento de los procesos y pruebas de instalación y funcionamiento.

C. ACTIVIDADES Y PROCESOS POSTERIORES A LA INSTALACIÓN:

C.A. Gestión de la configuración:
- Actualizar la información de la UPS y acometidas en los planos y diseños unifilares de las sedes del SENA donde instala los equipos, en cumplimiento de la normativa eléctrica y manuales de buenas prácticas. Los planos editables para actualizar serán suministrados por la Entidad en el repositorio de información.
- Actualizar la información de inventario, ficha técnica y hoja de vida en la base de datos CMBD del repositorio de seguimiento del supervisor del contrato.
- Integrar a la plataforma de monitoreo y gestión las UPS que sean instaladas en las sedes del SENA en los plazos y términos descritos anteriormente.
- Detallar la entrega o transferencia del licenciamiento, aclarando que debe ser perpetuo, mientras el equipo tenga vida útil.

C.B. Gestión de incidentes sobre la garantía:
- Brindar garantía mínima de tres (3) años sobre todas las UPS, protecciones (breakers, DPS), tomas NEMA, junto con las adaptaciones a las conexiones descritas dentro de la sección B del presente documento. Adicionalmente se debe brindar como mínimo un año de garantía en baterías por defectos de fabricación.
- Acreditar, mediante documento físico y/o digital, la certificación de garantía del fabricante para cada uno de los equipos suministrados, con una cobertura mínima de tres (3) años para fallas o defectos en condiciones de uso normal, sin restricciones o exclusiones que limiten los derechos de la Entidad, subiendo los respectivos archivos al repositorio de seguimiento del supervisor del contrato.
- Deberá brindar al SENA los siguientes canales de atención exclusivos para la gestión de incidentes o problemas sobre la garantía:
  - WhatsApp
  - Correo electrónico
- Asumir durante el periodo de garantía la solución de incidentes presentados sobre los equipos entregados, realizando en primer nivel el diagnóstico (y posible solución) virtual en un término no superior a dos (2) horas hábiles, en segundo nivel, el diagnóstico técnico presencial en un término no superior a dos (2) días hábiles en ciudades principales, tres (3) días hábiles en ciudades o municipios intermedios y cinco (5) días hábiles para ciudades o municipios de difícil acceso o rurales. La reparación o reposición del equipo no deberá traer costos adicionales para el SENA.
- Atender y documentar los incidentes o problemas de garantía asignados al usuario creado en la herramienta de gestión de incidentes de la Oficina de Sistemas, así como crear caso y documentar la

atención suministrada en los demás canales de atención. El SENA suministrará el acceso a dicha herramienta.

- Asegurar que la gestión de incidentes sea atendida con personal del fabricante de los equipos UPS, o en su defecto autorizado por éste, siempre y cuando sea personal idóneo en los términos de la sección "A.A. Gestión de accesos / Gestión de la fuerza laboral y del talento" del presente documento, a modo de no afectar los procesos que mantienen la garantía.
- Escalar, gestionar y hacer seguimiento ante los fabricantes de los requerimientos técnicos y garantías que surjan durante el periodo de garantía.
- Asumir todo costo directo o indirecto, previsto o imprevisto, relacionado con la logística de gestión de incidentes o problemas en cobertura a la garantía, tal como es transporte, seguros, almacenamiento, imprevistos de entrega, alquiler de herramienta o equipos, alquiler de vehículos o grúas, gestión documental, importaciones, gastos de personal (honorarios, transporte, viáticos, hospedaje, seguros médicos, entre otros) y cualquiera que no sea imputable al SENA.
- Asegurar que la gestión de incidentes sea realizada bajo los siguientes tiempos de atención:

o Respuesta de primer nivel el diagnóstico (y posible solución) virtual en un término no superior a dos (2) horas hábiles.

o En caso de no solucionar remotamente, programar atención presencial de segundo nivel, acompañado con el especialista de energía eléctrica regulada regional en los casos que aplique, realizando el diagnóstico técnico presencial en un término no superior a dos (2) días hábiles en ciudades principales, tres (3) días hábiles en ciudades o municipios intermedios y cinco (5) días hábiles para ciudades o municipios de difícil acceso o rurales.

o El CONTRATISTA deberá cargar previamente la documentación de seguridad y salud en el trabajo en el repositorio de seguimiento del supervisor del contrato el personal que estará encargado de solucionar incidentes o problemas técnicos, antes de su ingreso a las sedes. Lo anterior, para realizar el proceso de revisión por parte del equipo de seguridad y salud en el trabajo.

o Para el caso de incidentes reiterativos en el mismo equipo eléctrico, deberá realizar el reemplazo total del equipo por garantía.

- Asegurar la ejecución de mantenimientos preventivos anual a los equipos y protecciones instalados, siguiendo las recomendaciones de la normativa eléctrica colombiana y manuales de fábrica.
- Diligenciar, verificar y cargar en el repositorio de información las planillas de instalación de equipos o mantenimiento y ejecución de pruebas, debidamente firmadas por el personal en sitio de la Entidad, como parte de la evidencia de cumplimiento de los procesos y pruebas de funcionamiento.
- Incluir como parte del mantenimiento preventivo mínimo: inspección técnica, limpieza, verificación de parámetros eléctricos, actualización de firmware, prueba de autonomía, verificación de integridad de baterías (internas y externas), reemplazo de componentes y prueba de enlace con el sistema de monitoreo. Cargar la información en el repositorio de seguimiento del supervisor del contrato.
- Licenciamiento perpetuo del software de monitoreo, con servidor en la nube de manera local por un tiempo mínimo de tres (3) años para centralizar los equipos y hacer monitoreo.
-

D. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:

- Cumplir con las instrucciones que le sean impartidas por el supervisor del contrato o los equipos de apoyo técnico del SENA, en el marco del objeto contractual, y ajustar la ejecución del contrato conforme a los lineamientos que se impartan, en especial cuando existan requerimientos técnicos, jurídicos o administrativos sobre su desarrollo.

- Cumplir con cualquier otra obligación establecida en la ficha técnica, en el contrato, o en los documentos que hagan parte integral del proceso, y que resulten necesarias para la adecuada ejecución del objeto contractual. Todos los costos asociados a estas obligaciones estarán a cargo del contratista y no podrán generar sobrecostos para la entidad.
- Proteger y guardar absoluta reserva sobre toda la información técnica, administrativa o de seguridad que le sea suministrada o conocida con ocasión del contrato, absteniéndose de divulgarla sin autorización expresa de la Entidad, y cumpliendo con la legislación vigente en materia de habeas data y protección de la información.
- Atender cualquier requerimiento de información realizado por la Entidad, en los términos establecidos por la Ley.

LOS PROPONENTES DEBEN REVISAR LA TOTALIDAD DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN EL ANEXO FICHA TÉCNICA DEL PRESENTE PROCESO.

7.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES

NO APLICA.

8. ANÁLISIS DEL SECTOR

La necesidad establecida en el presente proceso de contratación fue elaborada por la Oficina de Sistemas-Dirección General del Sena, con base en un estudio técnico integral, que consideró las condiciones actuales y los requerimientos reales sede por sede, a nivel nacional, realizando inspecciones con personal calificado en territorio a nivel nacional.

Adicional a esto, se recibieron las indicaciones por parte de la Oficina de Sistemas-Dirección General, en cuanto a las especificaciones técnicas mínimas obligatorias que deben cumplir los equipos a adquirir, incluyendo condiciones de instalación, puesta en funcionamiento, garantía y mantenimiento.

La Oficina de Sistemas, dentro de las actividades para establecer las condiciones del proceso, adelantó un estudio de mercado técnico, en el que se verifico que cada una de las referencias requeridas por los equipos, cuentan con variedad de ofertas en el mercado; asegurando de esta manera un proceso competitivo y con pluralidad de oferentes; dicho sondeo de mercado; fue el insumo para fijar el presupuesto oficial para la Regional Bolívar.

9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial para la presente contratación es de **MIL QUINIENTOS SESENTA Y UN MILLONES TREINTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS, M/CTE ($ 1.561.036.687)**, incluido el impuesto al valor agregado IVA, cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal, amparado por el **CDP No 12325** del 30 de julio de 2025.

9.1 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

Como resultado de promediar los valores cotizados de acuerdo con lo mencionado en el análisis del sector, se obtuvo como presupuesto total la suma de **MIL QUINIENTOS SESENTA Y UN MILLONES TREINTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS, M/CTE ($ 1.561.036.687)**, tal como se evidencia en el documento anexo ESTUDIO de MERCADO, el cual forma parte integral del presente documento.

10. ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**x**	**OTROS EQUIPOS: OTRAS COMPRAS DE EQUIPOS. Contratación del proyecto de Restauración y fortalecimiento del sistema de energía eléctrica regulada en sedes del SENA a nivel nacional, para Contratar la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento,**	1.561.202.317
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Números
12325	30/07/2025	31/12/2025	101027	C-3603-1300-20-20305C-3603024-02 ADQUIS. DE BYS - AMBIENTES DE FORMACIÓN MODERNIZADOS - FORTALECIMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE SABERES PREVIOS CON ÉNFASIS EN POBLACIONES CAMPESINAS Y POPULARES EN COLOMBIA NACIONAL	NACION	1.561.202.317

11. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La modalidad de selección y el contrato para suscribir como resultado del mismo estarán sometidos a la legislación y jurisdicción colombiana y se rigen por las normas de la Ley 80 de 1993, el Título I artículo 2 numeral 2 de la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, Decreto 1882 de 2018, Decreto 1860 de 2021, manuales, guías y circulares emitidas por Colombia Compra Eficiente, Manual de Contratación administrativa del SENA, así como las demás disposiciones normativas que lo complementen, modifiquen o reglamenten, y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto de la presente modalidad de selección. Teniendo en cuenta que la naturaleza del objeto y cuantía a contratar se enmarca dentro de los conceptos señalados en la Ley 1150 de 2007, el SENA considera pertinente adelantar el presente proceso a través de la modalidad de Selección Abreviada para la Adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, de acuerdo con la modalidad de selección establecida en el Título I, Artículo 2, Numeral 2, literal a) de la precitada disposición normativa, que establece:

"ARTÍCULO 2 o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas: (…) 2. Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.
a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos." (…)

Es importante mencionar que por medio de esta modalidad la Entidad puede obtener una relación costo beneficio suficiente para cumplir a cabalidad con el principio de economía establecido en la Leyes que rigen la contratación estatal. Las normas actualmente vigentes que resultan pertinentes de acuerdo con la Ley Colombiana se presumen conocidas por todos los proponentes.

El Literal a, Numeral 2, del Artículo 2, de la Ley 1150 de 2007, dispone como causal de selección abreviada la subasta inversa para la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquello que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos. Esta disposición ha sido reglamentada por el Artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 del 2015 en el cual se establece el procedimiento a seguir en tal caso.

12. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Selección Abreviada por Subasta Inversa

13. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

CONTRATO DE SUMINISTRO

14. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

14.1.1 Obligaciones generales del contratista

1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
3) Entregar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscrición del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.

4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.
7) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
8) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**
9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
10) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
11) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
12) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
13) 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 al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
14) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso que se hayan suministrado.
15) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

14.1.2 Obligaciones específicas del contratista

1) El CONTRATISTA deberá remitir, con al menos una (1) semana de antelación a la fecha programada para la instalación y puesta en marcha de los equipos, la relación del personal técnico que requiera acceso a las sedes del SENA. Esta información deberá ser cargada en el repositorio de seguimiento del Supervisor del Contrato, incluyendo los soportes documentales exigidos.
2) En caso de que el personal técnico inicialmente presentado deba ser subsanado, parcial o totalmente, el CONTRATISTA deberá presentar nuevamente la solicitud de ingreso y actualizar los documentos correspondientes en el repositorio indicado. Esta información será validada por el equipo de seguridad y salud en el trabajo, sin que ello implique modificación alguna en los plazos de ejecución del contrato.
3) Cumplir los criterios de documentación requerida para el tipo de riesgo eléctrico determinados en el sistema de seguridad y salud en el trabajo del SENA, y la aprobación de la documentación presentada estará a cargo del personal responsable de seguridad y salud en el trabajo en los centros de formación y regionales de la Entidad.
4) El CONTRATISTA está en la obligación de presentar personal idóneo para la ejecución de las actividades contratadas, conforme a la normativa técnica y legal vigente. Para tal fin, deberá cargar en el

repositorio de seguimiento del Supervisor del Contrato, por cada persona presentada, los siguientes documentos vigentes:

a. Certificado de estudios en electricidad, electricidad industrial, o áreas afines que acrediten la idoneidad técnica para las actividades a realizar.

b. Certificación de registro en el Consejo Nacional CONTE, CONALTEL o COPNIA, según corresponda.

c. Certificación emitida por el fabricante de los equipos eléctricos adquiridos, que acredite la competencia técnica para realizar las labores de instalación y puesta en marcha.

d. Soporte de experiencia comprobada en instalación de sistemas UPS monofásicas, bifásicas y trifásicas, según corresponda al tipo de equipo a instalar.

e. Certificado vigente de afiliación al sistema de seguridad social integral.

f. Certificación vigente de afiliación a la ARL, indicando expresamente el nivel de riesgo cubierto.

Además, deberá garantizar para su personal el suministro y uso de elementos de protección personal, herramienta reglamentaria y certificada, instrumentos de medición con certificado de calibración no superior a 1 año, atendiendo protocolos de seguridad y salud en el trabajo aplicables a cada labor.

5) El CONTRATISTA deberá atender de manera oportuna y diligente todas las recomendaciones, inspecciones o solicitudes de información que el SENA formule en relación con el personal técnico asignado, las herramientas utilizadas, los instrumentos de medición o los elementos de protección personal.

6) El CONTRATISTA deberá presentar, dentro de los veinte (20) días calendario siguientes al inicio del contrato una propuesta de plan de capacitación orientada a la transferencia de conocimiento técnico y operativo, la cual podrá desarrollarse de manera presencial y/o virtual. Esta propuesta estará sujeta a revisión, ajuste y/o aprobación por parte de la Entidad. El plan deberá incluir, como mínimo, los siguientes elementos:

   a) Transferencia de conocimiento al personal de la sede – Roles: Líder TIC y Técnico de Soporte en Sitio:
   - Principios de instalación, puesta en marcha y funcionamiento del equipo.
   - Configuración del equipo en red para monitoreo remoto.
   - Configuración y ajustes del equipo en modo remoto – nivel básico.
   - Precauciones básicas y gestión de alarmas.
   - Protocolos de respuesta ante fallas.
   - Configuración de MIBs (protocolos de tarjeta de comunicación) para la entrega de información.

   b) Transferencia de conocimiento al personal de sede o regional – Rol: Especialista en Energía Eléctrica Regulada:
   - Proceso de instalación, puesta en marcha y funcionamiento.
   - Configuración de red y monitoreo remoto.
   - Configuración y ajustes del equipo en modo remoto – nivel avanzado.
   - Mantenimiento básico y gestión de alarmas.
   - Protocolos de respuesta ante fallas.
   - Procesos de reparación, reemplazo de partes o solución directa ante fallas.
   - Configuración de MIBs (protocolos de tarjeta de comunicación) para la entrega de información.

7) El CONTRATISTA deberá asumir la totalidad de los costos directos e indirectos, previstos o imprevistos, asociados a la planeación y ejecución de las actividades de transferencia de

conocimiento. Estos incluyen, pero no se limitan a: transporte, seguros, almacenamiento, alquiler de equipos o espacios, alquiler de vehículos, gestión documental, gastos de personal (honorarios, viáticos, hospedaje, alimentación, seguros médicos), y cualquier otro concepto relacionado que no sea imputable al SENA.

8) El CONTRATISTA se obliga a ejecutar las sesiones de transferencia de conocimiento según lo aprobado en el plan de capacitación, asumiendo todos los costos logísticos, técnicos y operativos que dichas sesiones requieran.
9) El CONTRATISTA deberá realizar, de forma presencial o virtual, una sesión específica de entrega y transferencia de conocimiento sobre la plataforma de administración de las UPS. Esta deberá contar con la participación del personal de la Oficina de sistemas del SENA, así como del dinamizador regional y del especialista en energía eléctrica regulada regional.
10) El CONTRATISTA deberá cargar en el repositorio de información definido por la Entidad, todo el material educativo utilizado durante las transferencias de conocimiento, incluyendo: manuales, guías de usuario, memorias técnicas, presentaciones, bitácoras, y demás documentos asociados a la capacitación.
11) El CONTRATISTA deberá cargar en el repositorio de seguimiento del Supervisor del Contrato todas las evidencias de ejecución de las actividades de capacitación, incluyendo: registros de asistencia, grabaciones (en caso de sesiones virtuales), evaluaciones de conocimiento aplicadas, y certificados de participación emitidos a los asistentes.
12) El CONTRATISTA deberá entregar la totalidad de los bienes objeto del contrato en un plazo máximo de dos (02) meses contados a partir del inicio del contrato previo aprobación de garantías, en las sedes del SENA descritas en el documento “ANEXO - Línea base UPS”, conforme con la concertación de cronogramas con el equipo del SENA y las condiciones técnicas y logísticas establecidas. Esta entrega deberá incluir protecciones, conectores, documentación, manuales y todos los accesorios requeridos.
13) Presentar al supervisor del contrato el plan de trabajo detallado máximo en los primeros veinte (20) días calendario posteriores a la firma del acta de inicio, basado en el ANEXO - Línea base UPS suministrado por el SENA, con la siguiente información registrada previamente en el repositorio de información de seguimiento del supervisor del contrato: i) Cronograma de entregas; ii) Cronograma de implementación por sede; iii) Documentación sobre los procedimientos a realizar; iv) Esquema de pruebas y documentación soporte de los equipos eléctricos.
14) Concertar con el personal del SENA el cronograma de entregas y el cronograma de implementación por sede, de los equipos eléctricos, considerando los periodos de suspensión coordinada del servicio de energía eléctrica regulada en las sedes determinadas de la Regional. Igualmente, concertar los períodos donde se puede interrumpir el servicio de energía eléctrica regulada, con el objetivo de no interrumpir los procesos misionales de la Entidad (formación).
15) El CONTRATISTA deberá realizar la entrega de los bienes en condiciones técnicas, logísticas y de embalaje adecuadas, garantizando la integridad y correcta manipulación de los mismos.
16) El CONTRATISTA deberá suministrar únicamente equipos y protecciones completamente nuevos, sin uso previo, empacados de fábrica, libres de defectos y acompañados de la documentación que certifique el cumplimiento estricto de las especificaciones técnicas. Para la verificación, deberá cargar en el repositorio de seguimiento del Supervisor del Contrato los manifiestos de importación, con fecha de expedición no superior a un (1) año.
17) Cargar en el repositorio del seguimiento del supervisor del contrato, por cada equipo a suministrar, la documentación específica relacionada con el bien: inventario detallado con seriales

de equipos, fichas técnicas, manifiestos de importación no superiores a 1 año y documentación de fábrica que acredite su cumplimiento técnico.

18) El CONTRATISTA deberá ejecutar todas las actividades necesarias para la instalación física de los equipos y sus protecciones en las sedes del SENA.
19) El CONTRATISTA deberá realizar las adecuaciones necesarias sobre las acometidas eléctricas existentes en los racks y gabinetes del SENA, adaptándolos al tipo de conector especificado en las fichas técnicas de las UPS de 3 KVA.
20) Cuando sea requerido, el CONTRATISTA deberá instalar, marquillar y adecuar acometidas eléctricas y sus elementos asociados, incluyendo: canaletas, ductos, corazas flexibles, cableado, conductores, bandejas tipo malla, terminales, breakers totalizadores, DPS, conectores y tomas NEMA, cumpliendo la normativa RETIE, NTC 2050, buenas prácticas y condiciones técnicas del proyecto. Las distancias entre tableros y equipos no superarán los ocho (8) metros.
21) El CONTRATISTA deberá realizar la instalación física de las UPS, bancos de baterías, protecciones, adecuaciones y elementos auxiliares, conforme con las normas RETIE, NTC 2050, las fichas técnicas y la normativa vigente.
22) El CONTRATISTA deberá suministrar e instalar las señales de advertencia de riesgo eléctrico, conforme con la normativa colombiana, el sistema de seguridad y salud en el trabajo del SENA, y las recomendaciones del equipo de SST del centro o regional correspondiente.
23) El CONTRATISTA deberá realizar la configuración técnica completa de los parámetros operativos de cada UPS, según el manual del fabricante y las necesidades eléctricas de la sede, dejando copia de los manuales y parámetros configurados en el repositorio de información.
24) El CONTRATISTA deberá entregar y cargar en el repositorio dispuesto por la Entidad las bibliotecas MIBs correspondientes a las tarjetas de comunicación de los equipos instalados.
25) El CONTRATISTA deberá asumir todos los costos directos e indirectos asociados al despliegue, ya sean previstos o imprevistos, incluyendo pero sin limitarse a: transporte, seguros, almacenamiento, imprevistos de entrega, alquiler de herramientas o equipos, alquiler de vehículos o grúas, gestión documental, trámites de importación, gastos de personal (honorarios, transporte, viáticos, hospedaje, seguros médicos), entre otros, sin que pueda imputar estos costos al SENA.
26) El CONTRATISTA deberá presentar un plan de contingencia o cláusula de manejo de riesgos operativos, específico para causas atribuibles a la Entidad.
27) El CONTRATISTA deberá asumir la recolección, transporte y disposición final de todos los residuos considerados peligrosos o de disposición especial generados durante esta etapa y en etapas posteriores, cumpliendo con la normativa ambiental aplicable.
28) El CONTRATISTA deberá ejecutar pruebas funcionales y simulaciones de carga bajo condiciones reales y simuladas, incluyendo pruebas de corte y soporte eléctrico ininterrumpido, según el esquema de pruebas previamente definido y aprobado.
29) El CONTRATISTA deberá realizar la validación del sistema de monitoreo y gestión remota de las UPS, asegurando la configuración de la tarjeta de red y su enlace efectivo al software de monitoreo, dejándolas completamente operativas y accesibles a través de los canales definidos por la Entidad.
30) El CONTRATISTA deberá diligenciar, verificar y cargar en el repositorio de seguimiento del Supervisor del Contrato las planillas de instalación, mantenimiento y ejecución de pruebas de los equipos, debidamente firmadas por el personal autorizado en sitio de la Entidad, como evidencia del cumplimiento de los procesos de instalación y funcionamiento.

31) El CONTRATISTA deberá actualizar la información correspondiente a las UPS y acometidas eléctricas en los planos y diseños unifilares de las sedes del SENA donde se hayan instalado los equipos, cumpliendo con la normativa eléctrica vigente y las buenas prácticas de la ingeniería. Para tal fin, utilizará los planos editables suministrados por la Entidad en el repositorio de información.
32) El CONTRATISTA deberá actualizar la información relacionada con inventario, ficha técnica y hoja de vida de los equipos en la base de datos CMBD, a través del repositorio de seguimiento dispuesto por el Supervisor del Contrato.
33) El CONTRATISTA deberá integrar las UPS instaladas a la plataforma de monitoreo y gestión remota, en los plazos y condiciones establecidos en el contrato.
34) El CONTRATISTA deberá detallar y realizar la entrega o transferencia de licenciamiento requerido para el software de monitoreo, el cual deberá ser perpetuo mientras los equipos tengan vida útil, sin restricciones que limiten su operación por parte de la Entidad.
35) El CONTRATISTA deberá otorgar una garantía mínima de tres (3) años para todas las UPS, protecciones (breakers, DPS), tomas NEMA y las adaptaciones realizadas a las conexiones eléctricas.
36) El CONTRATISTA deberá acreditar la garantía mediante la entrega de documentos físicos o digitales emitidos por el fabricante para cada uno de los equipos suministrados. Estos documentos deberán especificar una cobertura mínima de tres (3) años para defectos de fábrica bajo condiciones normales de uso, sin restricciones que limiten los derechos de la Entidad. Las certificaciones deberán ser cargadas en el repositorio de seguimiento del Supervisor del Contrato.
37) El CONTRATISTA deberá proporcionar al SENA los siguientes canales de atención exclusivos para la gestión de incidentes relacionados con la garantía:
    - Canal de atención por WhatsApp.
    - Correo electrónico institucional del CONTRATISTA.
38) El CONTRATISTA deberá atender y resolver incidentes sobre los equipos entregados conforme a los siguientes niveles y tiempos máximos de atención:
    - Primer nivel (diagnóstico virtual): en un tiempo no superior a dos (2) horas hábiles desde la notificación del incidente.
    - Segundo nivel (diagnóstico técnico presencial):
    - En ciudades principales: en un tiempo no superior a dos (2) días hábiles.
    - En ciudades o municipios intermedios: en un tiempo no superior a tres (3) días hábiles.
    - En zonas rurales o de difícil acceso: en un tiempo no superior a cinco (5) días hábiles.
    - En ningún caso el proceso de diagnóstico, reparación o reposición deberá generar costos adicionales al SENA.
39) El CONTRATISTA deberá atender y documentar los incidentes a través de la herramienta de gestión de incidentes de la Oficina de Sistemas del SENA, para lo cual se le otorgará un usuario de acceso. Así mismo, deberá registrar los casos y la atención brindada a través de los demás canales de atención definidos.
40) El CONTRATISTA deberá garantizar que la atención de los incidentes sea realizada por personal del fabricante o personal autorizado e idóneo, a fin de preservar la vigencia de la garantía.
41) El CONTRATISTA deberá escalar, gestionar y hacer seguimiento ante los fabricantes de los requerimientos técnicos y reclamos relacionados con las garantías que se generen durante el periodo de cobertura.
42) El CONTRATISTA asumirá todos los costos directos e indirectos, previstos o imprevistos, relacionados con la gestión de incidentes y garantías, incluyendo pero sin limitarse a: transporte,

seguros, almacenamiento, alquiler de herramientas o vehículos, gestión documental, gastos de personal (honorarios, viáticos, hospedajes, seguros médicos), entre otros, sin que sean imputables al SENA.

43) El CONTRATISTA deberá cargar en el repositorio de seguimiento del Supervisor del Contrato la documentación del personal responsable de atender incidentes, para su validación por el equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo antes de su ingreso a las sedes del SENA.
44) En caso de presentarse fallas reiteradas en el mismo equipo durante el periodo de garantía, el CONTRATISTA deberá realizar su reemplazo total, sin costo para la Entidad.
45) El CONTRATISTA deberá ejecutar mantenimientos preventivos semestrales a las UPS y protecciones instaladas, en conformidad con la normativa eléctrica nacional y los manuales del fabricante.
46) El CONTRATISTA deberá diligenciar, verificar y cargar en el repositorio de información las planillas de mantenimiento y pruebas realizadas, debidamente firmadas por el personal en sitio de la Entidad, como evidencia de cumplimiento técnico.
47) El mantenimiento preventivo deberá incluir, como mínimo: inspección técnica, limpieza, verificación de parámetros eléctricos, actualización de firmware, prueba de autonomía, revisión de la integridad de las baterías (internas y externas), reemplazo de componentes y prueba de conectividad con el sistema de monitoreo. La documentación correspondiente deberá ser cargada en el repositorio de seguimiento del Supervisor del Contrato.
48) El CONTRATISTA deberá entregar licenciamiento perpetuo para el software de monitoreo, con disponibilidad en servidor en la nube por un periodo mínimo de tres (3) años, permitiendo la centralización de los equipos y su monitoreo en línea.
49) Para el recibo a satisfacción por parte del supervisor, EL CONTRATISTA deberá demostrar en campo la autonomía de las baterías de acuerdo con la oferta técnica presentada.
50) Cumplir con las instrucciones que le sean impartidas por el supervisor del contrato o los equipos de apoyo técnico del SENA, en el marco del objeto contractual, y ajustar la ejecución del contrato conforme a los lineamientos que se impartan, en especial cuando existan requerimientos técnicos, jurídicos o administrativos sobre su desarrollo.
51) Cumplir con cualquier otra obligación establecida en la ficha técnica, en el contrato, o en los documentos que hagan parte integral del proceso, y que resulten necesarias para la adecuada ejecución del objeto contractual. Todos los costos asociados a estas obligaciones estarán a cargo del contratista y no podrán generar sobrecostos para la entidad.
52) Proteger y guardar absoluta reserva sobre toda la información técnica, administrativa o de seguridad que le sea suministrada o conocida con ocasión del contrato, absteniéndose de divulgarla sin autorización expresa de la Entidad, y cumpliendo con la legislación vigente en materia de habeas data y protección de la información.

14.1.3 Obligaciones ambientales del contratista

Para los equipos eléctricos el contratista debe allegar certificación de eficiencia energética, verificando que los equipos cumplan con los estándares de eficiencia energética establecidos por la normatividad ambiental vigente.

El contratista deberá suministrar las fichas técnicas de los equipos eléctricos y electrónicos suministrados.

El contratista deberá garantizar que los residuos generados en el proceso de Instalación y adecuación (como empaques, sobrantes de materiales, o elementos defectuosos) sean gestionados de acuerdo con la normatividad vigente, priorizando su reciclaje, reutilización y disposición adecuada.

Durante el desarrollo de los trabajos de instalación, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona y sus alrededores para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con más frecuencia si así lo solicita el supervisor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. El Contratista debe considerar su costo dentro de los costos indirectos de cada precio unitario pactado para el contrato.

14.1.4 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

1) Presentar oportunamente, para el pago, la factura correspondiente, recibos y planillas donde conste que se encuentra al día en el pago de salud, pensión, riesgos y aportes parafiscales de acuerdo al procedimiento definido por el Sena.

2) Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.
Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.

14.2 Obligaciones del SENA

1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
5) Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
8) Vigilar y controlar la debida y cumplida ejecución del contrato.
9) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

15. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

Los productos por entregar son los establecidos en las especificaciones técnicas y en la oferta y fichas técnicas del proveedor seleccionado.

16. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 31 de diciembre de 2025, contados a partir del registro presupuestal, la aprobación de la garantía única y el inicio de la ejecución contractual en la plataforma del SECOP II.

17. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La ejecución del contrato se llevará a cabo en las instalaciones que se detallan a continuación:

ITEM	ID SENA	NOMBRE DE LA UBICACIÓN	DIRECCION DE LOS SERVICIOS	REGIONAL	MUNICIPIO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
37	43	Sede Casa del Marqués	Carrera 5 No. 33 - 15 Plaza Aduana	Bolívar	Cartagena	10 KVA TRIFASICA	1
37	43	Sede Casa del Marqués	Carrera 5 No. 33 - 15 Plaza Aduana	Bolívar	Cartagena	3 KVA MONOFASICA	2
38	44	Regional Bolívar	Ternera, vía Turbaco Kilómetro 1	Bolívar	Cartagena	10 KVA TRIFASICA	1
38	44	Regional Bolívar	Ternera, vía Turbaco Kilómetro 1	Bolívar	Cartagena	3 KVA MONOFASICA	5
38	44	Regional Bolívar	Ternera, vía Turbaco Kilómetro 1	Bolívar	Cartagena	6KVA BIFASICA	1
38	44	Regional Bolívar	Ternera, vía Turbaco Kilómetro 1	Bolívar	Cartagena	20 KVA TRIFASICA	2
38	44	Regional Bolívar	Ternera, vía Turbaco Kilómetro 1	Bolívar	Cartagena	40 KVA TRIFASICA	1
39	46	Centro Internacional Náutico, Fluvial y Portuario	Mamonal Kilómetro 5	Bolívar	Cartagena	30 KVA TRIFASICA	1
39	46	Centro Internacional Náutico, Fluvial y Portuario	Mamonal Kilómetro 5	Bolívar	Cartagena	3 KVA MONOFASICA	2
39	46	Centro Internacional Náutico, Fluvial y Portuario	Mamonal Kilómetro 5	Bolívar	Cartagena	6KVA BIFASICA	1
39	46	Centro Internacional Náutico, Fluvial y Portuario	Mamonal Kilómetro 5	Bolívar	Cartagena	15 KVA TRIFASICA	2
40	47	Centro para la Industria Petroquímica	Avenida Pedro de Heredia Sector Tesca	Bolívar	Cartagena	3 KVA MONOFASICA	5
40	47	Centro para la Industria Petroquímica	Avenida Pedro de Heredia Sector Tesca	Bolívar	Cartagena	40 KVA TRIFASICA	1
40	47	Centro para la Industria Petroquímica	Avenida Pedro de Heredia Sector Tesca	Bolívar	Cartagena	6KVA BIFASICA	1
40	47	Centro para la Industria Petroquímica	Avenida Pedro de Heredia Sector Tesca	Bolívar	Cartagena	15 KVA TRIFASICA	1
41	48	Sede San Pablo	Calle 19 entre carrera 5 y 6. Barrio San Martín. Sede de la Asociación de Palmicultores	Bolívar	San Pablo	10 KVA TRIFASICA	1
41	48	Sede San Pablo	Calle 19 entre carrera 5 y 6. Barrio San Martín. Sede de la Asociación de Palmicultores	Bolívar	San Pablo	3 KVA MONOFASICA	1
42	49	Sede Mompós	Plaza de la Libertad - Palacio Municipal	Bolívar	Mompós	3 KVA MONOFASICA	1
42	49	Sede Mompós	Plaza de la Libertad - Palacio Municipal	Bolívar	Mompós	10 KVA TRIFASICA	1

PARAGRAFO 1: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Cartagena.

PARAGRAFO 2:

18. FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato**	**Requisito para el pago**
N/A	N/A	N/A

Otra forma de pago:	El contrato se pagará de la siguiente forma: El valor del contrato será cancelado mediante pagos, parciales según lo facturado por el contratista dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes y previa presentación de la correspondiente factura con el lleno de los requisitos administrativos y fiscales exigidos por la Ley y la Entidad. La certificación de pago de los aportes parafiscales, esto en cumplimiento de Ley 789 de 2002 y del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, y la certificación de recibo a satisfacción del objeto contratado emitida por el supervisor del contrato, este desembolso estará sujeto, sin embargo, a la disponibilidad de PAC. Si las facturas no han sido bien elaboradas o no se acompañan de los documentos que las respalden, los términos anteriores solo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. La facturación deberá ser presentada electrónicamente y debidamente validada por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los servicios contratados; lo anterior en cumplimiento del Decreto 358 del 5 de marzo de 2020 “Por el cual se reglamentan los artículos 511,615,616-1,616-2,616-4,617,618, 618-2 y 771-2 del Estatuto Tributario, 26 de la Ley 962 de 2005 y 183 de la Ley 1607 de 2012 y se sustituye el Capítulo 4 del Título 1 de la Parte 6 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016 Único Reglamentario en Materia Tributaria” y la Resolución 000042 del 5 de Mayo de 2020 “Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos, el registro de la factura electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico de factura electrónica de venta y se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación”. Así mismo, la facturación deberá cumplir con lo establecido en la Circular No. 3-2024-000019 del 25 de enero de 2024 sobre los Nuevos Lineamientos y requisitos para la recepción de facturación electrónica para contratistas y proveedores expedida por la Dirección General del Sena.

	Las facturas deben estar cargadas en la plataforma SECOP II.

18.2 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**		**NO:**	X	

18.3 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	**SI:**	.
	NO:	X

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	La supervisión del presente contrato será ejercida por el funcionario designado por el Subdirector (e) del Centro de Formación, quien deberá ser un técnico, tecnólogo o profesional con experiencia en supervisión de contratos, el cual certificará el cumplimiento del objeto contractual, ejerciendo las funciones establecidas en la Resolución 1-02621 de 2024, los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas aplicables, en caso contrario el Supervisor deberá responder disciplinaria, fiscal, civil y penalmente por sus acciones y omisiones en la actuación contractual conforme al mandato legal.
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación del Señor ELIECER ADOLFO GUZMAN BARRIOS, Técnico G-2como supervisor del contrato, con el apoyo técnico del Dinamizador de Sistemas el Señor FRANKLIN DE La Rosa Marquez, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

19. FORMA DE ADJUDICACIÓN

El contrato se Adjudicará al precio más bajo ofrecido por los participantes, siempre y cuando cumplan con los requisitos técnicos y legales establecidos. El proceso generalmente implica: una puja en la que los participantes reducen continuamente sus precios, la adjudicación al oferente que presente la oferta más baja al finalizar la subasta, y la publicación de los resultados. No se aceptará la presentación de las ofertas parciales, el oferente debe diligenciar todos los ítems de las especificaciones técnicas sin sobre pasar los precios techos establecidos por cada ítem, los cuales servirán como valor de referencia para determinar la oferta de menor valor.

19.1 LOTES

NO APLICA

20. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Los criterios que se definen a continuación son los aplicables para los procesos públicos de selección.

De conformidad con lo estipulado en el numeral 1° del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007, la capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes, serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes.

En atención a lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015:

La oferta debe contener dos partes, la primera en la cual el interesado acredite su capacidad de participar en el Proceso de Contratación y acredite el cumplimiento de la ficha técnica; y la segunda parle debe contener el precio inicial propuesto por el oferente.

La Entidad Estatal debe publicar un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con la ficha técnica y si el oferente se encuentra habilitado.

Hay subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica, para la adjudicación del Contrato, determinará al Proponente Adjudicatario con base en la Postura de menor valor enviada dentro del Evento a través de la plataforma. Por lo tanto, el dato del Proponente Adjudicatario y el valor de su postura serán suministrados por la Entidad a través de la herramienta de manera electrónica. Lo anterior, con el objetivo de proceder a realizar la adjudicación y publicación de la misma.

Si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.

No podrán participar como oferentes las personas que estén incursas en causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar de que trata la Constitución o en la Ley, en especial, las contempladas en los artículos 8° y 9° de la Ley 80 de 1993, modificados por los artículos 1°, 2° y 3° de la Ley 1474 de 2011, el artículo 90 ibidem, y sus Decretos Reglamentarios, declaración que se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento con la presentación de la propuesta.

20.1 REQUISITOS HABILITANTES

Los criterios que se definen a continuación son los aplicables para los procesos públicos de selección.

FASE 1: VERIFICACIÓN DE FACTORES HABILITANTES

Los proponentes deberán acreditar el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos jurídicos, técnicos y financieros que se establecen a continuación que de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007, en al artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes, son objeto de verificación de cumplimiento como REQUISITOS HABILITANTES para la participación en el

proceso de selección por Subasta Inversa a través de la plataforma electrónica SECOP II y no otorgarán puntaje. El resumen de la valoración de estos requisitos se establece en el siguiente cuadro:

FACTORES	RESULTADOS DE LA EVALUACION
Capacidad jurídica	Cumple- Habilitado / No cumple- No habilitado
Capacidad técnica	
Experiencia	
Capacidad financiera	

20.1.1 De capacidad jurídica:

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya actividad comercial u objeto social esté relacionado con el objeto a contratar en el proceso de selección de conformidad con lo establecido en el artículo 99 del Código de Comercio, que estén legalmente constituidas (personas jurídicas), que cumplan con todos los requisitos exigidos en el presente documento y que no se encuentren dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución Política de Colombia y en la Ley. **Este último hecho se debe expresar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta.**

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

1) De manera singular.
2) De manera plural bajo las modalidades de Consorcio o Unión temporal.

NOTA 1. El proponente singular o el proponente plural deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el proceso de selección.

NOTA 2. El proponente singular o el proponente plural deberá presentar propuesta para la totalidad de los servicios que conforman el objeto, por lo cual, si la propuesta se presenta bajo alguna de estas dos formas (singular o plural) no se aceptará la presentación de propuestas parciales.

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

En caso de que el proponente sea una persona jurídica extranjera o que el consorcio o unión temporal esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil y el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

Así mismo, deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia, anexando el respectivo poder con su propuesta. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal y, en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el Pliego relacionados con documentos extranjeros, particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Para el caso de extranjeros, se aplicará el principio de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

20.1.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

20.1.1.2 Documento de identificación

El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

NOTA. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.

20.1.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

El proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.

20.1.1.4 Certificado de existencia y representación legal

Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural

Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar con la oferta la correspondiente autorización emitida en forma previa a la presentación de la propuesta por la junta de socios o el órgano de la sociedad que tenga esa función.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos, es decir, debidamente autenticado y con presentación personal, en el cual cuente con amplias facultades para actuar dentro del proceso. Si se trata de un poder general, además de las formalidades de ley, deberá acreditar la vigencia del mismo a través del correspondiente certificado expedido por la Notaría donde se otorgó tal poder.

NOTA 1. La responsabilidad de todos los integrantes de la forma asociativa es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568 y 1571 del Código Civil.

NOTA 2. La forma asociativa, una vez adjudicado el proceso de selección, deberá presentar el NIT y la certificación bancaria donde se consignarán los valores del contrato.

Si la propuesta es presentada por persona natural

Tratándose de personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deberá allegar el certificado de inscripción con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección y en donde conste la determinación de su actividad.

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

En caso de que el proponente singular o plural sea una persona jurídica extranjera o esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil, el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación Pública.

20.1.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documento o la de alguna(s) de sus firmas dará lugar a la subsanación correspondiente.

Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal deberá presentar el acta de constitución en donde conste, como mínimo, lo siguiente:

a) El nombre del consorcio o unión temporal.
b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.
e) Designar la persona que para todos los efectos representará al consorcio o la unión temporal, así como a su suplente.
f) Señalamiento de las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
g) Si se trata de una Unión temporal, señalar en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en la propuesta y en su ejecución, y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (Actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.
h) Señalar la duración del consorcio o de la unión temporal, que en todo caso no deberá ser inferior al término de validez de la oferta más el término de ejecución del contrato y un (1) año más.

i) Deberá indicar que este no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal, ni a terceros, sin la autorización de la entidad.
j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante del mismo.
k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

NOTA 1. Para estos efectos, se sugiere diligenciar el modelo del **FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL** que se publica con el proceso.

NOTA 2. En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante legal tendrá la obligación de informarlo por escrito a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia o conocimiento de los hechos que dieron lugar a ella.

20.1.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP)

Teniendo en cuenta lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, los interesados en participar en este proceso deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP. Los proponentes deben allegar el certificado de inscripción en el RUP expedido por la respectiva Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga el asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas), con una fecha de expedición no superior a un (1) mes previo cierre del presente proceso de selección.

El proponente debe renovar el RUP a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, de lo contrario cesan sus efectos. Al cierre del Proceso de contratación, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el proponente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido.

La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el instante en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme.

Tanto en el evento de presentación de la oferta en forma individual como conjunta, el oferente y cada uno de los integrantes de dicha persona deben cumplir con la inscripción exigida en el presente documento. En caso de proponentes extranjeros se aplicarán las reglas previstas en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015.

La Entidad verificará que la inscripción en el RUP se encuentre vigente y en firme a la fecha de la presentación de la oferta y que no existan sanciones que puedan inhabilitar al proponente.

El RUP deberá estar en vigente al momento de la adjudicación.

Inscripción de personas extranjeras en el Registro Único de Proponentes (RUP)

Las personas naturales extranjeras con domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que tengan establecida sucursal en Colombia deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes para poder participar en este proceso de selección.

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecidas sucursales en Colombia no requerirán inscripción en el Registro Único de proponentes, pero en todo caso la entidad verificará directamente el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Dichas personas deberán, en su lugar, acreditar los requisitos previstos en estos estudios mediante los documentos establecidos por la legislación del país de origen, los cuales deben aportarse al proceso de contratación.

20.1.1.7 Registro Único Tributario (RUT)

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT.

20.1.1.8 Certificación Bancaria

Certificación bancaria actualizada donde se consignarán los valores del contrato.

20.1.1.9 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

Personas jurídicas singular o plural

El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

La entidad no exigirá las planillas de pago, ya que bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

Personas naturales

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación al Sistema de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. Los referidos certificados se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse dicha fecha, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, el requisito se acredita con la correspondiente planilla de pago del mes anterior al cierre del proceso.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

20.1.1.10Garantía de seriedad de la oferta

De conformidad con el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deberán otorgar una garantía de seriedad de la oferta por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor del presupuesto, vigente desde la presentación de la oferta y noventa (90) días calendario posteriores al cierre del proceso.

La referida garantía cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los siguientes eventos:

a) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato sea prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
b) El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
c) La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
d) La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Esta garantía debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta por noventa (90) días más y, en todo caso, debe estar vigente hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

En caso de que el proponente opte por contrato de seguro contenido en una póliza debe allegar las condiciones generales de la póliza.

Si el oferente favorecido con la adjudicación no suscribe el contrato, la entidad exigirá al oferente clasificado en segundo lugar la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de esta.

NOTA. En caso de que la oferta sea presentada por un proponente plural que no cuente con NIT, la garantía podrá estar expedida a nombre de uno solo de los integrantes. No obstante, en ella se deberán relacionar todos los integrantes del consorcio, su NIT y el porcentaje de participación de cada uno de ellos en la forma asociativa.

20.1.1.11 Certificado de antecedentes fiscales – CGR

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

20.1.1.12 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

20.1.1.13 Certificado de antecedentes judiciales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

20.1.1.14 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

20.1.1.15 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

20.1.1.16 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre.

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web: https://www.redam.gov.co

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

20.1.1.17 El proveedor persona natural o el representante legal deberá autorizar a la entidad para realizar la verificación del registro de inhabilidades por delitos sexuales contra menores de edad. Formato GTH-F-231.

20.2 CAPACIDAD TÉCNICA

20.2.1 ESPECIFICACIONES MÍNIMAS TÉCNICAS OBLIGATORIAS (OFERTA TÉCNICA)

A) El oferente deberá presentar las fichas técnicas y/o documento equivalente expedido por el fabricante donde se pueda evidenciar el cumplimiento de las condiciones técnicas del anexo técnico adjunto a esta oferta.

B) El oferente deberá presentar la carta de autorización del fabricante donde se demuestre que la empresa oferente tiene la autorización para el proceso, dicha carta debe venir dirigida a la entidad, relacionando objeto y numero del proceso, especificando que en caso de adjudicación puede tramitar la ejecución del contrato y sus garantías.

C) El oferente deberá presentar la certificación ISO9001:2015, vigente ante una entidad certificadora, cuyo alcance comprenda la instalación de redes electicas internas de baja y media tensión.

20.2.2 EXPERIENCIA

Según lo estipulado en el inciso tercero del numeral 4 de la Circular Única expedida por Colombia Compra Eficiente, la experiencia es un requisito habilitante.

20.2.2.1 EXPERIENCIA GENERAL:
El proponente deberá acreditar experiencia general mediante máximo tres (3) contratos, ejecutados y terminados con entidades públicas, anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, los cuales deben encontrarse inscritos y registrados en el RUP vigente y en firme. El objeto contractual de cada uno de los contratos a acreditar debe encontrarse relacionado con EQUIPOS DE ELÉCTRCIDAD Y/O SISTEMAS ENERGÉTICOS, y el valor sumado entre los mismos, debe ser igual o superior al presupuesto oficial. Para contabilizar el valor del contrato certificado se tendrá en cuenta el valor del salario mínimo mensual legal vigente (S.M.M.L.V) del año de la fecha de terminación de este.

El proponente persona natural, jurídica, individual o plural, deberá señalar los contratos a acreditar como experiencia en el certificado de inscripción, calificación y clasificación RUP VIGENTE. Cada uno de los contratos deberá encontrarse clasificado de acuerdo con el Clasificador de Bienes y Servicios (códigos UNSPSC) expresado en tercer nivel, como mínimo en nueve (09) códigos.

20.2.2.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA:
Entre todos los contratos aportados como experiencia general, el proponente deberá acreditar la totalidad de los códigos UNSPSC descritos a continuación:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ITEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	C	25173300	Sistema de control principal
2	C	25173900	Componentes eléctricos
3	C	26111600	Generadores de potencia
4	C	26121600	Cables eléctricos y accesorios
5	C	26131500	Centrales eléctricas
6	C	26131800	Equipo de control de producción de energía
7	D	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)

8	D	39121000	Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
9	D	39121100	Centros de control y distribución y accesorios
10	D	39122000	Unidades eléctricas de velocidades variables
11	D	39122100	Equipo de transmisión y distribución eléctrica
12	D	41113600	Equipo de medición y comprobación eléctrica
13	E	60104900	Materiales de física de electricidad
14	F	81101700	Ingeniería Eléctrica y Electrónica
15	F	81102400	Ingeniería de Transmisión de Energía Eléctrica

20.2.2.3. VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN ADICIONAL QUE NO REPOSA EN EL RUP:

Teniendo en cuenta que la experiencia en tercer nivel es muy general para verificar la experiencia especifica, será necesario que el oferente aporte la certificación de los contratos ejecutados, para que el comité técnico evaluador pueda verificar que el proponente cumpla con las condiciones indicadas.

Para tal efecto las certificaciones de los contratos deberán contener los siguientes aspectos:

• Nombre de la empresa Contratante.
• NIT.
• Nombre del Contratista.
• Si se trata de un consorcio o de una unión temporal se debe señalar el nombre de quienes lo conforman, adicionalmente se debe indicar el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros.
• Número del contrato.
• Objeto del contrato.
• Valor del contrato.
• Fecha de expedición de la certificación.

NOTA 1: En ejercicio de esta facultad los proponentes no podrán complementar, mejorar o modificar su oferta solo aclararla.

NOTA 2: No serán tenidos en cuenta contratos que se encuentren en ejecución.

NOTA 3: El oferente deberá indicar y señalar en el RUP cuáles son los contratos a evaluar. Cuando se haga referencia a un contrato ejecutado como unión temporal o consorcio, se deberá indicar la participación de cada uno de sus integrantes, cumpliendo con los demás requisitos solicitados en este numeral.

NOTA 4: Si las certificaciones versan sobre contratos suscritos y ejecutados con entidad privada, debe anexar copia del contrato y factura.

20.2.2.4. REQUISITOS ADICIONALES PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA:

Por parte de los consorcios y uniones temporales o cualquier otra forma asociativa permitida por las normas de contratación estatal, la experiencia deberá ser acreditada por cada uno de los integrantes del oferente plural, de acuerdo a su porcentaje de participación.

En el evento en que el proponente presente certificaciones de experiencia en las cuales haya participado en Consorcio o Unión Temporal, para efectos de la evaluación de este factor, se tomará el valor equivalente al porcentaje de participación del proponente en el Consorcio o Unión Temporal del cual acredite la experiencia. En este caso, el proponente deberá en la certificación de experiencia indicar el porcentaje de participación, o presentar el documento que acreditó la conformación del consorcio o de la unión temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato.

No será considerada la experiencia que se pretenda acreditar con contratos de administración delegada.
Cada acta de liquidación o certificación de contrato se analizará por separado; en caso de presentar certificaciones que incluyan contratos adicionales al principal, el valor adicional se sumará al valor del contrato u orden principal, quedando esta como una sola certificación.

Si se presenta información sobre contratos suscritos en otras monedas, el Valor se convertirá a pesos utilizando para esta conversión las tasas publicadas por la autoridad competente para el día que corresponda a la fecha de iniciación del respectivo contrato.

Si a partir de la certificación y de los documentos de soporte de la misma el proponente no acredita toda la información solicitada, el SENA pedirá la documentación que considere conveniente. La no presentación de las condiciones asignadas en este capítulo que acredite (n) la experiencia será motivo para que la propuesta sea INHABILITADA TÉCNICAMENTE.

El SENA se reserva el derecho de verificar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información aportada por el proponente y a fin de corroborar la misma, podrá solicitar documentación adicional que considere conveniente a efecto de determinar el cumplimiento de este requisito.

La documentación debe expresar los datos de forma clara e inequívoca de tal forma que la entidad no tenga que realizar deducciones o inferencias de su contenido.

El proveedor deberá anexar un documento llamado **EXPERIENCIA DEL PROPONENTE** donde enunciará los datos del contrato y la página y consecutivo del RUP donde se podrá validar con el fin de determinar el cumplimiento del requisito habilitante, este documento deberá ser firmado por el representante legal.

20.2.3 DE CARÁCTER TÉCNICO – PERSONAL REQUERIDO

Teniendo en cuenta la complejidad de la solución requerida, es de carácter obligatorio para el proponente contar con el siguiente personal:

Personal Técnico: Teniendo en cuenta la complejidad de la solución requerida, el proponente debe contar con un Ingeniero Mecatrónico, con experiencia certificada en el desarrollo de proyectos que incluyan programación y configuración de sistemas de control, implementación de interfaces de supervisión, así como mantenimiento y puesta en marcha de sistemas de entrenamiento o equipamiento en ingeniería.
El profesional deberá acreditar certificados a través de fabricantes relacionados con la automatización. Se deben aportar los certificados requeridos y la hoja de vida del personal técnico a acreditar.

20.3 REQUISITOS AMBIENTALES

Para el diseño, suministro y construcción de instalaciones eléctricas, se deberá presentar las Certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica se deberán presentar los certificados de conformidad de producto. El proponente deberá presentar declaración juramentada donde certifique que entregará las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, o en el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica presentaran los certificados de conformidad de producto.

20.4 REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En relación al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el oferente debe dar obligatorio cumplimiento al Diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), según el decreto 1072 de 2015, que tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST, que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión. Igualmente, deben dar cumplimiento a la Resolución 0312 de 2019 que aplica a los empleadores públicos y privados, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo.

Para asegurar el cumplimiento de la normatividad colombiana Legal Vigente aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo de los requisitos mencionados, el proponente deberá entregar con su propuesta:

• Certificado inferior a un año, donde conste que el oferente tiene implementado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, junto con la autoevaluación del SG-SST de los estándares mínimos que se reglamenten, de acuerdo con el número de trabajadores y nivel de riesgo o Registro de la Autoevaluación con fecha no mayor a un año firmada por el Representante Legal y profesional en SGSST, junto con cédula de ciudadanía de profesional SGSST, licencia en SG-SST vigente, certificado vigente en Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas. (adjuntar cédula, licencia de profesional en SG-SST y certificado del curso) para la presente invitación pública.

Nota 1: Si el puntaje obtenido de la evaluación del SG-SST es menor a 85%, debe incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables.

• Certificado de Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, GCCON-F-065 Versión 03 de la Entidad SENA (Se anexa en el pliego), firmado por el representante legal o persona Natural y profesional en SG-SST. (El Oferente debe presentar el Formato SENA Adjunto).

• En caso de que el proponente sea persona natural y/o independiente y quien es la única persona responsable del desarrollo del objeto contractual, deberá aportar certificado de afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales emitido por la Entidad (ARL), no mayor a un mes, conforme al Decreto 1563 de 2016.

21. REQUISITOS HABILITANTES ECONÓMICOS

La oferta económica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Validez mínima de la oferta económica: será la señalada en el presente proceso, El PROPONENTE deberá cotizar TODOS los ítems solicitados en las unidades, medidas y cantidades requeridos, indicando el precio unitario de cada ítem incluido los impuestos, tarifas y descuentos correspondientes a que hubiere lugar.

Se verificarán los valores unitarios de los BIENES Y/O SERVICIOS contenidos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del mercado.

Para la presentación de la propuesta económica, el proponente deberá diligenciar lo correspondiente en el Formato de Oferta Económica, en la cual deberá diligenciar los valores de su PROPUESTA ECONÓMICA. El valor total de su oferta no podrá superar el presupuesto oficial establecido so pena de causal de rechazo.

El porcentaje de descuento de la oferta ganadora respecto del valor del presupuesto de se aplicará de forma proporcional e igualitaria a todos y cada uno de los ítems a adquirir y este será el valor contractual de cada uno de ellos.

La no presentación de la oferta Económica o la presentación sin el lleno de los requisitos exigidos en el pliego de condiciones, dará lugar a que la propuesta sea RECHAZADA ECONÓMICAMENTE.

Al formular la oferta, el Proponente deberá tener en cuenta que todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la Constitución de la Garantía Única de Cumplimiento en caso de que se le requiera, son de cargo exclusivo del contratista. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.

En caso de existir errores aritméticos en la oferta económica, el SENA de oficio efectuará la debida corrección; y la oferta será habilitada siempre que el valor total de la oferta económica, siga siendo más bajo que las demás propuestas presentadas y éste no supere el presupuesto oficial de la presente contratación.

Solo se pagarán los precios contratados y, por tanto, no reconocerá suma alguna por impuestos ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la entidad previamente formalizada de acuerdo a los procedimientos legales y presupuestales que corresponda.

El SENA efectuara las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación.

Deberán ser tramitadas por el PROPONENTE, las devoluciones o exenciones a que crea tener derecho ante la respectiva Administración de Impuestos, sin responsabilidad alguna por parte del SENA o costo para ella.

Todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía Única de cumplimiento en caso de que se le requiera, son de cargo exclusivo del CONTRATISTA. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.

A efectos de realizar la comparación de las ofertas entre proponentes de régimen común y régimen simplificado se procederá a realizar la comparación de las ofertas económica, a fin de establecer la oferta más favorable, teniendo en cuenta los valores ofertados antes de iva de quienes pertenezcan al régimen común, con el fin de evaluar en igualdad de condiciones y en cumplimiento a los principios de Selección Objetiva, de conformidad con el Concepto No. 216130001598 - "Incidencia del régimen tributario en la evaluación de las ofertas" emitido por Colombia Compra Eficiente.

22. REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS – CAPACIDAD FINANCIERA

En cumplimiento del artículo 6º de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el articulo N° 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, la verificación de las condiciones financieras se realizará con la información contenida en el certificado del RUP del proponente, vigente a la fecha de cierre del proceso, se deberá anexar el Certificado del Registro Único de Proponentes -RUP- expedido por la Cámara de Comercio, en el que conste la información financiera del proponente a 31 de diciembre del 2024, con una fecha de expedición no superior a treinta (30) días.

Para verificar este aspecto el proponente podrá solicitar a la entidad la aplicación del Decreto 399 de 2021.

La solidez financiera del proponente será evaluada, mediante los indicadores.

22.1 CAPACIDAD FINANCIERA

La capacidad financiera y organizacional exigida para el presente Proceso de contratación se encuentra acorde con las condiciones financieras del estudio del mercado del bien que se pretende contratar, sustentado en el estudio del sector.

Para los eventos en que el proponente se encuentre exento de la obligación de estar inscrito en el RUP, este deberá presentar copia clara y legible del Balance General Clasificado y el Estado de Resultados correspondiente a la vigencia fiscal 2024, firmado por a) El Representante Legal, y el Contador Público y b) el Revisor Fiscal si a ello hubiere lugar según lo dispuesto en el parágrafo 2° del artículo 13 de la Ley 43 de 1990 y será evaluado de acuerdo a la información reportada. En caso de que, a la fecha de cierre del proceso, el proponente haya realizado su renovación del RUP y contenga la información del 2024, se tomara la información actualizada.

En este sentido, el rango de índices de capacidad financiera y organizacional requeridos se estableció conforme a las condiciones financieras del mercado (ver análisis del sector). El rango de valores requeridos para el presente proceso de contratación será:

INDICADOR	RANGO REQUERIDO EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN
Liquidez	Mayor o igual a 3
Nivel de Endeudamiento	Menor o igual 34%
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual a 11
Rentabilidad sobre patrimonio	Mayor o igual a 39%
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a 3%

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (Unión Temporal o Consorcio).

El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez. De igual forma, el proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

El proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del proceso.

22.1.1.1 Acreditación de la capacidad financiera y organizacional

Personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

Personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia

Los proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

a) El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.

b) Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

c) C. El **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal a) será establecer las fechas de corte, de acuerdo con lo establecido en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. En tal sentido, se tomará la información de acuerdo con el último año fiscal del proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos **no aplica** en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

22.1.1 Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas:

El artículo **2.2.1.2.4.2.15. del Decreto 1082 de 2015**, adicionado por artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, dispone: ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas. **En los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos**, así como en los procesos competitivos que adelanten las Entidades Estatales no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional. Para el efecto, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos: (…) (Negrita por fuera del texto original).

En atención a lo anterior, este artículo **NO APLICA** para este tipo de procesos de selección abreviada por subasta inversa, por lo cual, no se incluirán consideraciones para emprendimientos y empresas de mujeres como requisitos habilitantes.

23. FASE 3: SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

23.1 PROCEDIMIENTO PREVIO A LA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

En atención a lo señalado en el numeral 8 del artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015 y conforme al procedimiento establecido en la Guía para participar en una subasta en el SECOP II de Colombia Compra Eficiente y el comunicado "Módulo de Subasta del SECOP II", emitidos por Colombia Compra Eficiente, LA ENTIDAD utilizará la plataforma electrónica de SECOP II con el fin de adelantar la Subasta Electrónica.

El acto de Subasta Electrónica para la adjudicación del Contrato determinará al Proponente Adjudicatario con base en la Postura de menor valor enviada dentro del Evento a través de la plataforma. Por lo tanto, el dato del Proponente Adjudicatario y el valor de su postura serán suministrados por la Entidad a través de la herramienta de manera electrónica. Lo anterior, con el objetivo de proceder a realizar la adjudicación y publicación de esta.

De acuerdo con lo señalado en el numeral 5 del artículo 2.2.1.2.1.2.2 del mismo Decreto, si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el contrato caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa. Lo mismo aplicará en caso de que al realizar la respectiva evaluación por parte del comité evaluador, sólo una propuesta resulte habilitada.

Consideraciones a tener en cuenta:

• La subasta dará inicio en la fecha y hora señalada en el SECOP II, para la cual se utilizarán los mecanismos de seguridad definidos en la plataforma.
• El precio de arranque de la subasta será el menor de los valores contenidos en las propuestas iniciales.
• Los proponentes que resultaren habilitados para participar en la subasta presentarán sus lances de precio por la totalidad de los bienes y no podrán ser inferior al 2% del precio base inicial.
• Se aplicarán los factores de desempate definidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.17. del Decreto 1082 de 2015, Adicionado por el Art. 3 del Decreto 1860 de 2021
• Valor artificialmente bajo: El oferente que presente una propuesta económica con valor artificialmente bajo, debe exponer con claridad los fundamentos de hechos mediante los cuales puede hacer un ofrecimiento inferior al citado porcentaje, las razones expuestas serán estudiadas por el Comité evaluador, el Comité de contratación y el Ordenador del Gasto, quienes establecerán si hay justificación. (Artículo 2.2.1.1.2.2.4. Decreto 1082 de 2015).
• La metodología de evaluación para verificación y estimación de precio artificialmente bajo que se aplicará será la sugerida en la guía G-MOAB-01 Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente.

23.2 Forma de presentación y dinámica del evento de subasta inversa electrónica

1. Se realizará de acuerdo con la configuración establecida en la plataforma transaccional de Colombia Compra Eficiente SECOP II y la guía "Guía para hacer un Proceso de Selección Abreviada con Subasta en el SECOP II".

2. La subasta se efectuará en la fecha y hora señalada en el cronograma establecido en el pliego electrónico, y su duración será atendiendo el siguiente parámetro:

• Los lances dentro del proceso de la subasta inversa electrónica tendrán una duración de 5 minutos cuando dentro del proceso se encuentren entre 2 y 5 proponentes habilitados.

• Los lances dentro del proceso de subasta inversa electrónica tendrán una duración de 8 minutos cuando dentro del proceso se encuentren 6 o más proponentes habilitados.

3. Llegado el día y hora señalada para llevar a cabo el evento de subasta inversa electrónica, solo podrán participar en el evento las propuestas que resulten HABILITADAS en las condiciones jurídicas, financieras y técnicas.

4. Los Proponentes Habilitados que participarán en el evento subasta electrónica deberán acceder a la misma a través de sus propios recursos. LA ENTIDAD no provee conexiones desde sus instalaciones para este evento, por lo tanto, los Proponentes Habilitados deberá tener Conexión internet estable y usuario y clave en el SECOP II a fin de poder participar en el evento de subasta a través de la herramienta destinada para tal fin.

5. Los oferentes habilitados podrán acceder a la subasta desde su cuenta de proveedor de SECOP II.

6. Si el proveedor tiene problemas de conexión al momento del evento de subasta, se aplicará lo definido en el artículo 2.2.1.2.1.2.6. del Decreto 1082 de 2015 que señala: "(…)Si por causas imputables al oferente o a su proveedor de soluciones de tecnología de la información y telecomunicaciones, durante la subasta inversa electrónica la conexión con el sistema se pierde, la subasta continuará y la entidad estatal entiende que el proveedor que pierde su conexión ha desistido de participar en la misma", salvo que logre volver a conectarse antes de la terminación del evento, entendiendo que su propuesta está constituida por la presentación de oferta inicial de precio dentro del proceso de selección de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.1.1 del Decreto 1082 de 2015, o por el último lance mientras estuviera conectado a la plataforma tecnológica de subasta.

7. El precio de arranque de la subasta inversa electrónica será el menor precio ofrecido por los oferentes que resulten habilitados para participar en el evento.

8. El primer lance tendrá que realizarse por una mejora de por lo menos el dos (2%) al valor del precio base informado.

9. Para que sea válido, cada lance deberá reflejar el margen mínimo de mejora de oferta del dos (2%) precio inicial de la subasta y al último lance válido. Es importante tener en cuenta que el proponente deberá realizar sus lances estimando para ello dicho margen mínimo respecto de su último lance. Lo anterior sin perjuicio de que el Proponente establezca realizar un lance por un margen mayor. Si un proponente al realizar un lance no respeta el margen mínimo la plataforma inmediatamente le impedirá realizar el mismo, lo anterior en virtud de lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

10. Para que el oferente al momento de iniciar la subasta pueda tener conocimiento de su posición, necesariamente deberá hacer un lance el cual deberá respetar el margen mínimo de mejora establecido.

11. Si en el curso de la subasta electrónica dos o más proponentes presentan una postura del mismo valor, SECOP II tendrá la capacidad de establecer cuál proponente envió cronológicamente primero dicha postura.

12. De igual manera, si dos o más oferentes resultaran en la posición número uno (1) con lances exactamente iguales se aplicará el criterio de desempate a continuación: Se debe seleccionar al oferente que presentó el menor precio inicial acorde con lo dispuesto en el numeral 9 del artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 de 2015. En caso de persistir el empate la Entidad Estatal debe aplicar las reglas del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020.

13. Conforme avanza la subasta electrónica, al llevar a cabo un lance, los oferentes serán informados por parte del sistema de la recepción de su postura y la confirmación de su valor, así como de la ubicación en que se encuentra su propuesta.

14. Si en el curso de la subasta electrónica inversa se presentan fallas de la plataforma tecnológica como las previstas en el artículo 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015, que impidan continuar con el curso normal de la misma, "(…) la subasta debe ser suspendida y cuando la falla técnica haya sido superada la entidad estatal debe reiniciar la subasta…", se dará reinicio al evento de subasta en las condiciones y fechas que establezca la ENTIDAD y que serán comunicadas a los proponentes habilitados mediante mensaje público. Será importante tener en cuenta que si las fallas corresponden a los recursos propios de los proponentes se entenderá que los mismos desistieron de participar salvo que logren conectarse antes de la terminación del evento de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.6 del decreto 1082 de 2015.

15. En ningún caso la plataforma tecnológica determinará precios artificialmente bajos, este proceso lo determinará la entidad una vez culminada el evento subasta y aplicará lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015 y los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente.

16. Una vez terminado el evento y antes de la adjudicación la entidad hará público el desarrollo y resultado de la subasta incluyendo la identidad de los oferentes habilitados a través de SECOP II.

24. CAUSALES DE DESEMPATE.

Si al terminar la subasta hay empate, la Entidad aplicará lo establecido en el Artículo 35 de Ley 2069 de 2020 "Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia", conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021.

25. PROCEDIMIENTO EN CASO DE INDISPONIBILIDAD DE LA PLATAFORMA DEL SECOP II

25.1 Instrucciones para los Proponentes en caso de Indisponibilidad de la Plataforma del SECOP II al Momento del Cierre:

*En caso de que no pueda acceder al SECOP II o exista alguna indisponibilidad para crear o enviar su oferta, llame a la Mesa de Servicio de Colombia Compra Eficiente e informe sobre una posible indisponibilidad del SECOP II. Los teléfonos de la Mesa de Servicio son: 7456788 en Bogotá y 01800 520808 para el resto del país.

*Observe y desarrolle el procedimiento establecido en el NUEVO PROTOCOLO DE INDISPONIBILIDAD DEL SECOP II, señalado por COLOMBIA COMPRA EFICIENTE, para el caso de fallas particulares y fallas generales,

a fin de que la oferta cargada en el correo institucional sea considerada válida, de lo contrario será considerada "fuera de término" y no podrá ser evaluada.

En todo caso, deberá agotar el protocolo de indisponibilidad del SECOP II, vigente.

El único correo electrónico, so pena de rechazo, para informar a la entidad previo a la hora y fecha prevista para el cierre es contrataciondirboliv@sena.edu.co con copia obligatoria a arobledof@sena.edu.co con los datos requeridos en el protocolo mencionado.

El proponente deberá verificar que Colombia Compra Eficiente haya publicado dentro de las 24 horas siguientes al cierre del proceso de contratación un certificado de indisponibilidad del SECOP II.

Si confirma la indisponibilidad, puede presentar su oferta al correo electrónico anteriormente enunciado dentro de las 48 horas siguientes al momento previsto para el cierre.

26. ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

27. GARANTÍAS

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
X	**Seriedad de la oferta:** por el 10% del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.
X	**Cumplimiento:** por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y (6) seis meses más.
X	**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** por el (5%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** por el (20 %) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 6 meses más.

La póliza y sus anexos deberán estar firmados por el garante y el tomador, esto es, por la proponente persona natural o el representante legal de la persona jurídica, la cual deberá ser presentada junto con la propuesta.

El contratista deberá hacer entrega del original de estas garantías a la Entidad a través de la Plataforma SECOP II dentro del término estipulado en el cronograma del pliego de condiciones y/o minuta contractual, las cuales serán aprobadas por la misma, de acuerdo con lo señalado en el inciso segundo del artículo 41 de la Ley 80 de 1993.

El contratista se comprometerá a ampliar, modificar o prorrogar las garantías requeridas, en el evento que se aumente el valor del contrato o se prorrogue o suspenda su vigencia, de acuerdo al artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015.

Restablecimiento o ampliación de las Garantías: De acuerdo a lo establecido en el art. 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015; en el evento de una reclamación por parte de la entidad que afecte el valor de las coberturas en las garantías pactadas en el contrato, el contratista deberá garantizar el restablecimiento de los valores y coberturas garantizadas, así mismo en caso de ampliación del plazo de ejecución o adición en el valor del contrato, el contratista a su costa deberá ampliar las garantías en la porción correspondiente.

Cláusula de Indemnidad: El contratista mantendrá indemne al SENA contra todo reclamo, demanda, acción legal y costos que puedan causarse o surgir por daños o perjuicios originados en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes, durante la ejecución del objeto y obligaciones del contrato.

28. LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a MiPymes solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000)	SI		NO	X

Para acreditar esta condición, el proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

NOTA: El umbral de MiPymes para el 2025 es de $ 533.287.768

29. ACUERDOS COMERCIALES

ACUERDOS COMERCIALES		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
		SI/NO	umbral	del Acuerdo Comercial	
Alianza Pacífico	Chile	SÍ	SÍ	NO	SÍ
	México	SÍ	SÍ	NO	SÍ
	Perú	SÍ	SÍ	NO	SÍ
Canadá		SÍ	SÍ	NO	SÍ
Chile		SÍ	SÍ	NO	SÍ
Corea		SÍ	SÍ	NO	SÍ
Costa Rica		SÍ	SÍ	NO	SÍ
Estados Unidos		SÍ	SÍ	NO	SÍ

Estados AELC		SÍ	SÍ	NO	SÍ
México		SÍ	SÍ	NO	SÍ
Triángulo Norte	**El Salvador**	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	SI	SI	NO	SI
Unión Europea		SÍ	SÍ	NO	SÍ
Reino Unido		SÍ	NO	NO	NO
Irlanda del Norte		SÍ	NO	NO	NO
Israel		SÍ	NO	NO	NO
Comunidad Andina		**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**

Nota. Para el diligenciamiento consulte el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/manual_manejo_de_acuerdos_comerciales_24nov2021_1.pdf)

30. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI**		**NO**	x
MUESTRA	**SI**		**NO**	x
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	**SI**		**NO**	x

31. IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

NO APLICA

32. CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

De conformidad con el Formato “GTI-F-045AvalparacompradebienesTIv03 diligenciado (002)” de Gestión de Tecnologías de la Información, el presente concepto cuenta con el aval técnico para la adquisición de los bienes de hardware y servicios orientados a la instalación, puesta en marcha y soporte integral de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS) de la infraestructura eléctrica regulada del SENA Regional Bolívar.

33. CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

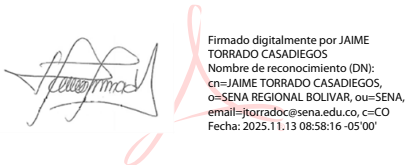
NO APLICA.

34. ANEXOS

CDP
FORMATOS
ESTUDIO DEL MERCADO
ANALISIS DEL SECTOR

MATRIZ DE RIESGO

El presente documento se suscribe a los 11 días del mes de noviembre de 2025



JAIME TORRADO CASADIEGOS
Director Regional

Elaboró:
Revisó componente jurídico: Alejandro Robledo F- Abogado contratista
Revisó componente técnico: Franklin de La Rosa Marquez- Dinamizador de Sistemas
Revisó componente financiero: Marlys Maria Martinez Oliva- Profesional G-6 (e)
Vo.Bo.: Rafael Enrique Zambrano Zuñiga – Coordinado Administrativo