PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD – BIENES Y SERVICIOS					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública		Pública Clasificada		Pública Reservada	

Octubre de 2025

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	x	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	COORDINACIÓN ACADEMICA
ORDENADOR DEL GASTO	EDUIN MANUEL LLORENTE VARGAS - SUBDIRECTOR
OBJETO	5_9127_422 CONTRATAR EL SUMINISTRO DE MATERIALES NECESARIOS PARA IMPARTIR LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN EN EL ÁREA DE SISTEMAS DEL CENTRO DE FORMACIÓN MINERO AMBIENTAL, REGIONAL ANTIOQUIA

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) como entidad pública encargada de la formación profesional integral de los colombianos, tiene la responsabilidad de garantizar ambientes de aprendizaje dotados con los materiales y recursos tecnológicos pertinentes para el desarrollo de competencias laborales. En este contexto, se identifica la necesidad de adquirir materiales de formación esenciales para los programas de formación técnica en Sistemas Teleinformáticas, Mantenimiento de Equipos de Cómputo, Programación de Software e Integración de Contenidos Digitales, ofertados en diferentes regionales del país.

El Centro de Formación Minero Ambiental en El Bagre, Antioquia, requiere actualizar y complementar sus materiales de formación para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en los programas de articulación con la media técnica y formación titulada. Esta actualización está orientada a mejorar las competencias técnicas en los programas técnicos de: Programación de Software, Integración de Contenidos Digitales, Sistemas Teleinformáticas y Mantenimiento de Equipos de Cómputo, en áreas fundamentales para el desarrollo sostenible de la región del Bajo Cauca antioqueño.

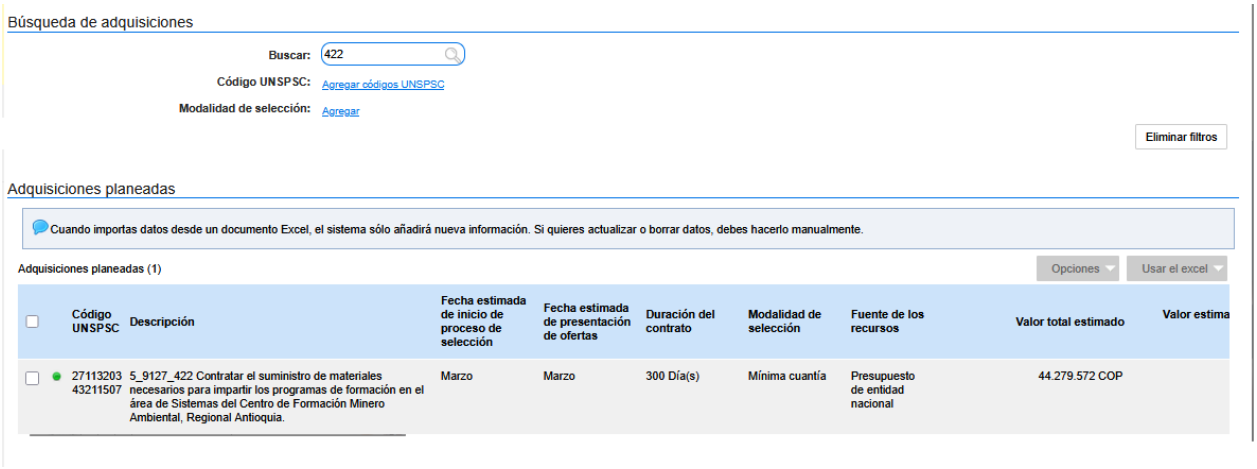
La adquisición de estos materiales permitirá desarrollar prácticas formativas más completas y actualizadas, tanto en ambientes controlados como en trabajo de campo. Esto garantizará que los aprendices adquieran las habilidades necesarias para realizar gestiones de información, comunicación digital, ciberseguridad, creación de contenido (ofimática/audiovisual), resolución de problemas técnicos y uso de Inteligencia

Artificial, además de desarrollar soluciones de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo en línea con los estándares de calidad que caracterizan al SENA.

Además, al contar con los insumos adecuados, se fortalece la capacidad institucional para brindar formación por competencias, facilitar el aprendizaje significativo y promover la certificación de los aprendices conforme a los estándares ocupacionales exigidos por el sector productivo. En ese sentido, se recomienda priorizar la compra de estos elementos como parte del plan de inversión y fortalecimiento de ambientes de formación para el ciclo formativo vigente.

Por lo anteriormente expuesto, es viable conveniente, oportuno y necesario adelantar el proceso de contratación, para satisfacer la necesidad aquí determinada, dado que la Entidad no está en condiciones de hacerlo por sus propios medios.

1.3 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES



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

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN** **(Clase o producto)**
1	C	27113203	Kit de herramienta para computadores

2	E	43211507	Computadores de escritorio

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

NO APLICA.

2. OBJETO

5_9127_422 CONTRATAR EL SUMINISTRO DE MATERIALES NECESARIOS PARA IMPARTIR LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN EN EL ÁREA DE SISTEMAS DEL CENTRO DE FORMACIÓN MINERO AMBIENTAL, REGIONAL ANTIOQUIA.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

El presente contrato tiene como finalidad garantizar el suministro de materiales de formación que permitan fortalecer las competencias técnicas de los aprendices en áreas clave del sector TICS. Estos materiales deberán cumplir con especificaciones técnicas rigurosas, ser adecuados para uso en campo y aula, y contar con toda la documentación técnica requerida.

La implementación de estos recursos contribuirá significativamente a la cualificación de los aprendices, permitiéndoles enfrentar los desafíos ambientales propios de la región, con especial énfasis en el monitoreo de fauna, calidad de agua, aire, suelos, la conservación de ecosistemas estratégicos, Flora y la promoción de prácticas ambientales sostenibles. Todo ello enmarcado en los principios de excelencia formativa que rigen la acción del SENA en el territorio nacional.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

CONTRATO DE SUMINISTRO	
Otro:	Describa cual.

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

NO APLICA.

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

NO APLICA.

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

NO APLICA.

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

El objeto del contrato contempla el contratar el suministro de materiales de formación para el Centro de Formación Minero Ambiental del SENA - Regional Antioquia:

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	DESCRIPCION TÉCNICA REQUERIDA DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA
1	43211600	Cable HDMI x 5 mts.	Cable plano HDMI-HDMI, macho-macho. Para transmitir audio y video de alta definición sin comprimir de un equipo a otro, soporte de resolución de 1080 p y video 3D.	Unidad
2	14111519	Reguladores eléctricos o de potencia	Regulador voltaje automático forza 1200va / mínimo 8 tomas + Usb, potencia pico: 1200VA, tipos de producto: estabilizador.	Unidad
3	43211501	Kit Raspberry Pi 5 2gb Ram Starter Pack Kit Básico	Raspberry Pi 5 Modelo B 2GB RAM Carcasa Case Oficial Raspberry Pi 5 Blanco Rojo + Ventilador Se puede cambiar por color negro según disponibilidad, informar antes de despacho Fuente de Alimentación USB-C Oficial Raspberry Pi 5 - 27W PD 5A Se envía en Color Negro o Blanco según disponibilidad Memoria Micro SD 32GB SanDisk Ultra Clase 10 hasta 80MB/s Cable micro HDMI de 1.5m	Unidad

			Raspberry Pi 5, la nueva versión del ordenador monoplaca Raspberry Pi con procesador Arm Cortex-A76 de cuatro núcleos y 64 bits a 2,4 GHz, ofrece un aumento de 2 a 3 veces en el rendimiento de la CPU en comparación con Raspberry Pi 5. Junto con una mejora sustancial en el rendimiento gráfico de una GPU VideoCore VII de 800 MHz, doble salida de pantalla 4Kp60 a través de HDMI y soporte de cámara de última generación de un procesador de señal de imagen Raspberry Pi rearquitectada, proporciona una experiencia de escritorio sin problemas para los consumidores, y abre la puerta a nuevas aplicaciones para los clientes industriales.	
4	26121609	Cable UTP AMP CAT 6 100% Cobre Interior	Cable Rj45 Patch Cord Cat6 3,05 Metro Certificado. Los cables de interconexión o Patch Cords cumplen todas las certificaciones eléctricas internacionales. Son fabricados y testeados con las más altas exigencias incluye un conector RJ-45 y una bota modular termo fundida para evitar dañar la conexión en cada extremo.	Metro
5	43201831	Memoria USB	Memoria USB 3.0, capacidad 16GB, conector USB-A Compatibilidad: USB 3.0 habilitado (compatible con USB 2.0)	Unidad
6	43223310	Conectores RJ45	Conector macho (plug) de 8 contactos (RJ45) para cable	Unidad

			redondo en Categoría 6, con baño de oro de 50 micras para transmisión de datos hasta 1 Gbps, para armar cables Ethernet y realizar instalaciones de redes de computadoras.	
7	32101628	Módulo WiFi ESP8266	Módulo NodeMCU ESP-12E WiFi ESP8266 CH340G, ESP8266 ESP-12E Lolin, MCU integrado de 32 bits de bajo consumo, Convertidor analógico digital (ADC) integrado de 10 bits, SPI Flash de 4 MB, Reloj: 80 MHz a 160 MHz, Estándar inalámbrico 802.11 b/g/n, Antena integrada, Conector micro-USB, Interfaz USB serial: CH340G, Modos de funcionamiento: STA/AP/STA+AP, Soporta 5 conexiones TCP/IP, Puertos GPIO: 11, GPIO con funciones PWM, I2C, SPI, etc., Voltaje de funcionamiento: 4,5 ~ 9 V, Velocidad de transferencia: 110-460800 bps, Soporta la actualización remota del firmware, Tamaño: 50 mm de ancho x 27 mm de profundidad x 7 mm de altura.	Unidad
9	43223332	Kit Herramientas Cableado Redes Utp Lan Probador Tester Rj45	El kit incluye un comprobador de cables de red multifuncional 468, que permite verificar la conectividad y la integridad de los cables de red. También incluye una herramienta de crimpado de red, esencial para la creación de cables personalizados. El kit viene con un pelacables y una herramienta de perforación, que facilitan el trabajo de instalación y mantenimiento de	Unidad

			la red. Además, se incluye un pelacables 501 y un mini cuchillo amarillo, útiles para trabajos de precisión. El kit también cuenta con un destornillador plano 3X75 y un destornillador Phillips 3, herramientas básicas para cualquier técnico de redes. Se incluyen 75 conectores de cristal 8P8C RJ45, que son esenciales para la creación de cables de red. El kit también incluye una batería de 9 V para alimentar el comprobador de cables y una caja de conexión de cable para organizar y proteger los cables. Todo esto se entrega en un práctico kit de herramientas. El modelo de este kit es RJ45, lo que indica su compatibilidad con este tipo de conectores.	
10	45121602	Trípode Profesional Para Fotografía Video	Material Aleación, Dispositivos compatibles Cámaras, Videocámaras, adaptadores de celular, Tipo de cabezal de tres ejes, Tipo de rosca 1/4”, Altura máxima 166 cm, Altura mínima 47 cm, Incluye nivel de burbuja, Incluye cabezal, Incluye estuche, Accesorios incluidos Bolso. Hecho en aluminio ultra resistente, la cabeza metálica es resistente a golpes mientras que la estructura es liviana ideal para transportar el trípode sin problema. Lo suficientemente dinámico para trabajar tanto en interiores como en exteriores. Si requieres mayor estabilidad, en la parte inferior de la columna central encuentras un	Unidad

			gancho que te permite instalar bolsas de arena.	
11	45121601	Kit De Iluminación Softbox + Socket X 4 Bombillos + Trípode	1 Trípode de Luz de 1.90MTS 1 SofBox 50 X 70 CM 1 Socket para 4 bombillos con los Bombillos.	Unidad
13	39101628	Panel Luz Led Para Fotografía Profesional 600 Leds Lampara 110v Negro Blanco Frio / Neutro Normal / Amarillo Calido	Luz LED tipo panel para iluminación estudio fotográfico, Iluminación para transmisión en vivo Panel de iluminación profesional Cuenta dos perillas en la parte posterior para ajustar la temperatura del color y el brillo. Soporte de montaje ajustable o de inclinación hace que puedas girar la luz a cualquier parte para que puedas dirigir mejor la iluminación. Potencia 40w Led 600 Lúmenes 4600 Voltaje de entrada 15v con aparador para 110 v Temperatura de color 2700-6500 Tamaño 21x12 Fuente de alimentación adaptador de corriente, panel LED (Lampara) Trípode 2.1 Metros, regulador de corriente (15v a 110v) Soporte inclinación	Unidad
14	26121616	Capturadora De Video Externa Seisa HU-03 HDMI A USB 3.0 4K Para Streaming	Capturadora Video Hdmi Digital Full Hd Usb Streaming, Resolución de entrada: 3840 × 2160 @ 30 Hz, Resolución de salida 1920 × 1080@30 Hz, Formato de salida de vídeo: YUV/JPEG, Formato de vídeo compatible: 8/10/12 bits Color profundo; formato de audio: L-PCM, Funciona con la mayoría	Unidad

			de los programas de adquisición, como VLC / OBS / Amcap, etc, Acorde con el estándar USB de vídeo y UVC; estándar UAC de audio USB, Corriente, máxima de trabajo: 0,4 A/5 V CC, Dimensiones (largo x ancho x alto): 2.520 x 1.102 x 0.512 in.	
15	43202005	Tarjeta de Sonido Externa Interfaz de Audio USB Profesional	Interfaz de audio USB 2x2 para grabar micrófonos e instrumentos. Audiophile resolución de 48 kHz para calidad de audio profesional, compatible con el software de grabación popular que incluye Avid Pro Tools, Ableton Live, Steinberg Cubase, etc., transmite 2 entradas / 2 salidas con latencia ultra baja a su computadora, compatible con Mac OS X y Windows 10 o superior., preamplificador de micrófono XENYX con tecnología V +48 de vanguardia comparable a preamplificadores boutique independientes, potente salida de teléfonos con control de nivel y selección de monitor directo, indicaciones de estado, señal y clip para una visión general perfecta, puerto USB para conexión y alimentación, software gratuito de grabación, edición y podcasting de audio más 150 plug-ins de instrumentos.	Unidad
16	45121604	Tela Para Cromakey de 7,6 X 3 M Verde	Medidas de 1.5m x 2.5mcon bordes reforzados para evitar daños futuros de tela. Fondo perfecto para televisión, producción de vídeo y fotografía digital. Con ojal para	Unidad

			insertar tubo de soporte, en la parte superior.	
17	25131705	Drone Profesional GPS Cámara Dual 1080p HD Modelo 968 4K Doble Cámara Estabilizador Vuelo Preciso Experiencia Aérea Alta Calidad Fotografía Vídeo Dron Plegable Con Control Remoto PotenteDrone Profesional GPS Cámara Dual 1080p HD Modelo 968 4K Doble Cámara Estabilizador Vuelo Preciso Experiencia Aérea Alta Calidad Fotografía Vídeo Dron Plegable Con Control Remoto Potente Drone Profesional GPS Cámara Dual 1080p HD Modelo 968 4K Doble Cámara Estabilizador Vuelo Preciso Experiencia Aérea Alta Calidad Fotografía Vídeo Dron Plegable Con Control Remoto Potente Drone Profesional GPS Cámara Dual 1080p HD Modelo 968 4K Doble Cámara Estabilizador Vuelo Preciso Experiencia Aérea Alta Calidad Fotografía Vídeo	GPS Integrado: El drone está equipado con un sistema de GPS que proporciona una navegación precisa y estable. Esto permite vuelos autónomos, seguimiento de objetos y una función de regreso a casa segura. Motores Brushless: Los motores brushless son altamente eficientes y duraderos. Proporcionan un vuelo suave y silencioso, además de una mayor duración de la batería en comparación con los motores convencionales. Doble Batería: Incluye dos baterías de alto rendimiento que permiten una duración de vuelo extendida. Esto significa más tiempo en el aire y menos tiempo esperando para recargar. Doble Cámara: Cuenta con dos cámaras de alta resolución. Una cámara principal ofrece una excelente calidad de imagen y video, mientras que una segunda cámara se enfoca en la vista en primera persona (FPV), lo que permite una experiencia de vuelo inmersiva. Transmisión en Tiempo Real: Gracias a la conectividad WiFi, puedes ver en tiempo real lo que capta la cámara principal en tu dispositivo móvil o en un control remoto con pantalla	Unidad

		Dron Plegable Con Control Remoto Potente Nuevo | +100 vendidos Drone Profesional GPS Cámara Dual 1080p HD Modelo 968 4K Doble Cámara Estabilizador Vuelo Preciso Experiencia Aérea Alta Calidad Fotografía Vídeo Dron Plegable Con Control Remoto Potente	incorporada. Estuche de Transporte: El paquete incluye un estuche resistente y personalizado para transportar el drone de forma segura y conveniente. Protege el dron de golpes y condiciones climáticas adversas durante el transporte.	
18	45111714	Mezcladora Pasiva De 8 Canales Usb	La mezcladora pasiva de 8 canales es el equipo perfecto para aquellos que buscan una experiencia de sonido profesional. Con su marca reconocida en el mercado, Behringer garantiza la calidad y durabilidad de este producto. Conectividad USB, podrás conectar fácilmente tus dispositivos y grabar tus mezclas en alta calidad. Además, cuenta con 2 canales estéreo para una mayor versatilidad en tus mezclas. Con su ecualizador y alimentación fantasma, podrás ajustar el sonido a tu gusto y utilizar micrófonos de condensador. La mezcladora Xenyx 802s es ideal tanto para estudios de grabación como para presentaciones en vivo. No pierdas la oportunidad de mejorar tu experiencia musical con este increíble producto.	Unidad

19	45121615	Claqueta Acrílica Clapboard Magnética Para Videos Borrable	Banda magnética incorporada, profesional y resonante Dimensiones: 25x20cm	Unidad
20	43201830	Disco sólido SSD externo Extreme SDSSDE61-1T00-G25 1TB negro 1050 mb/s	Disco sólido SSD externo extreme 2 TB negro	Unidad
21	43222609	Router wifi	outer Inalámbrico WISP con Configuración de fábrica personalizable, 2.4 GHz, 300 Mbps, 4 Puertos LAN 10/100 Mbps, 1 Puerto WAN 10/100 Mbps, control de ancho de banda.	Unidad
22	43222628	Módem Mifi Lte 4g/4.5g H3s Sim Card Todos Los Operadores Gris Oscuro	MiFi 3G / 4G / 4.5G Cat 6 H3S para WiFi Portátil,2G - 850/1900Mhz 3G -850/1900 MHz 4G -B2 - B5 - B4 AWS - B7 - B28 Categoría 6: 300Mbps de bajada / 50Mbps de subida (la velocidad la determina el operador) Fuente incluida: 5V/1A, Batería incluida: 3.300 mAh, Tecnología celular: 2G 3G/4G / 4.5G (LTE) Estándares de WiFi : 802.11b/g/n USB NDIS (Adaptador Ethernet Virtual) Frecuencia para WiFi :2.4 GHz (la que 99% de las personas tienen hoy en Sur América) Tipo de SIM Card: Nano SIM Card Tipo de antena: interna Tipo de conexión con estaciones base celular MIMO: 2x2 y 4x2 Color: Gris	Unidad

			Funciona con USB sin necesidad de batería	
23	39121444	Conector Keystone Cat6 Sin Blindaje Naranja A 180° Tipo Punch Down	Categoría: Cat6 Utp, Estándar Ansi/Tia-568.2-D E Iso/Iec 11801 Clase E Frecuencia De Operación: Hasta 250 Mhz Tipo: Keystone Jack 180° Punch-Down Cable Compatible: Utp Sólido O Trenzado, Calibre 22–24 Awg Compatibilidad De Cableado: Tia-568a / Tia-568b Material De Contactos: Bronce Fosforoso, Chapado En Oro 50 µ» Resistencia De Contacto: ≤ 20 Mω Resistencia De Aislamiento: ≥ 500 Mω Voltaje De Aislamiento: 1000 Vac Por 60 S Corriente Máxima: 1.5 A (20 °C) Durabilidad Mecánica: ≥ 750 Ciclos De Inserción/Extracción Material Carcasa: Policarbonato (Ul 94 V-0, Retardante Al Fuego) Dimensiones: 20.05 × 16.80 × 27.40 Mm Peso Por Pieza: ~7 G (Caja Completa ~420 G) Presentación: Caja De 50 Unidades Colores Disponibles: Blanco, Azul Y Naranja	Unidad
25	12191601	Alcohol isopropílico	Alcoholo isopropílico 99%.	Galón

2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

Los materiales y equipos especializados para la formación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas de alto rendimiento:

1.1. Ecosistema de Computación y Prototipado (IoT e IA):

- ✓ **Unidades de Procesamiento Monoplaca (Raspberry Pi 5):** Deben corresponder a la arquitectura de 64 bits con procesador Quad-core a 2.4GHz. Es imperativo que el kit incluya la fuente oficial de 27W USB-C PD para garantizar la estabilidad del sistema bajo cargas de procesamiento de datos, junto con almacenamiento de alta velocidad (Clase 10) para el despliegue de sistemas operativos Linux.
- ✓ **Módulos de Conectividad Inalámbrica (ESP8266):** Los módulos NodeMCU deben integrar el chip serie CH340G y soportar el stack TCP/IP completo, permitiendo prácticas de telemetría y seguridad en redes WiFi 802.11 b/g/n.

1.2. Infraestructura de Redes y Conectividad:

- ✓ **Medios de Transmisión (Cables y Conectores):** El cableado UTP y los conectores (Plugs y Keystones) deben cumplir estrictamente con el estándar Categoría 6 (Certificado), garantizando un ancho de banda de hasta 250 MHz y velocidades de transferencia de 1 Gbps. Los conectores deben poseer un baño de oro de 50 micras para prevenir la corrosión galvánica en el clima tropical de El Bagre.
- ✓ **Gestión de Red Local y Remota:** Los routers deben soportar configuración WISP y control de ancho de banda. Los dispositivos MiFi deben ser Categoría 6 (300Mbps) y estar liberados para operar con cualquier operador local (LTE/4G), asegurando conectividad en entornos de formación externa.

1.3. Componentes de Producción Audiovisual y Streaming:

- ✓ **Sistemas de Captura y Audio:** La interfaz de audio debe poseer preamplificadores de bajo ruido con alimentación Phantom +48V para grabación profesional. La capturadora de video debe cumplir con el estándar UVC (USB Video Class) para ser reconocida de forma nativa por software de analítica de video y streaming (OBS/VLC) sin controladores adicionales.
- ✓ **Iluminación y Set Digital:** Los paneles LED deben permitir la regulación de temperatura de color (2700-6500K) para simular diferentes entornos de producción. La tela Chroma Key debe contar con tratamiento de absorción de luz para facilitar el procesamiento digital de imágenes en post-producción.
- ✓ **Sistemas Aéreos (Drones):** El equipo debe integrar motores Brushless para mayor eficiencia energética y estabilidad frente a vientos, además de sistema de posicionamiento GPS dual para garantizar vuelos seguros durante las prácticas de captura de datos geográficos.

1.4. Protección Eléctrica y Almacenamiento:

- ✓ **Respaldo y Estabilización:** Los reguladores deben poseer una capacidad mínima de 1200VA con protección contra sobretensiones y puertos de carga USB integrados para periféricos.
- ✓ **Almacenamiento de Alto Desempeño:** Los discos de estado sólido (SSD) externos deben garantizar velocidades de transferencia de al menos 1050 MB/s mediante interfaz USB 3.2, facilitando el manejo de grandes volúmenes de datos y archivos multimedia pesados.

Requisitos Generales de los Bienes:

- ✓ **Resistencia Ambiental:** Dado el entorno del municipio de El Bagre, todos los componentes electrónicos deben ser aptos para operar en condiciones de alta humedad y temperatura.
- ✓ Certificaciones: Los materiales de red deben adjuntar certificados de conformidad con normas ANSI/TIA-568.2-D.

- ✓ **Integridad del Kit de Herramientas:** El kit de cableado debe ser profesional (Modelo RJ45/468) e incluir todas las herramientas de impacto y corte necesarias para el mantenimiento de la infraestructura del centro.
- ✓ **Insumos de Mantenimiento:** El alcohol isopropílico debe tener una pureza del 99%, garantizando que no deje residuos de agua en los circuitos electrónicos durante los procesos de limpieza preventiva.

Documentación y Garantía:

- ✓ **Manuales:** Se requiere la entrega de manuales técnicos de operación en español o inglés técnico legible.
- ✓ **Garantía:** Cobertura mínima de 1 año por defectos de fábrica en componentes activos (Drones, Interfases, Raspberry Pi, SSD).
- ✓ **Soporte:** El proveedor debe garantizar la originalidad de las marcas (Behringer, SanDisk, Forza, etc.) y la entrega de hojas de seguridad para productos químicos como el alcohol isopropílico.

Nota Técnica: Los materiales deberán ser de grado industrial o empresarial, capaces de soportar cargas de trabajo continuas en condiciones de clima tropical (El Bagre).

2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.8.1 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.

2.8.2 Obligaciones específicas del contratista

1) Desarrollar el objeto contractual bajo su cuenta y riesgo, con calidad y responsabilidad.
2) Realizar los servicios objeto del contrato en las condiciones técnicas exigidas en el lugar o en un lugar distinto del perímetro urbano de EL Bagre, que indique el supervisor del contrato, previa coordinación con el mismo.
3) Garantizar que los servicios realizados y materiales utilizados sean de excelente calidad o fabricación, (deben ser nuevos) sin perjuicio de la respectiva garantía. El supervisor se reserva el derecho de devolver los elementos incumplidos con las condiciones técnicas exigidas, que presenten fallas y/o no cumplan con su normal funcionamiento y el contratista se obliga a cambiar en los diez (10) días hábiles siguientes al requerimiento del supervisor, por otro nuevo. El cambio de los elementos que no cumplan con los requerimientos técnicos mínimos se adelantara sin ningún costo a cargo para el SENA.
4) La entidad solo aceptara productos nuevos y genuinos, y no se aceptan productos manufacturados.
5) El Proponente deberá presentar certificado de garantía por defectos de fabricación en equipos o elementos entregados.
6) EL Proponente deberá dar una capacitación de operación sobre los elementos entregados que así lo requieran.
7) Suministrar las fichas técnicas de equipos o elementos suministrados, que así lo requieran.
8) Las demás que se deriven del objeto y de la naturaleza del contrato y las demás contenidas en el estudio previo.

Nota: La entidad no será responsable en ningún caso por pérdida, daño o perjuicio sufrido por cualquier persona o cosa, situación durante la ejecución del contrato. Todos los costos que impliquen cumplir lo anterior son asumidos por EL CONTRATISTA.

2.8.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

1) Certificado de implementación del SG-SST firmado por el Representante Legal y responsable del SG-SST.
2) Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST.
3) Evaluación de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019 y Circular 0015 de 2024.
4) Entregar copia de las fichas técnicas de cada producto requerido por el SENA donde se pueda verificar las condiciones técnicas para cada ítem.
5) 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. SI APLICA.

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

1. Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)
2. Se prohíben las sustancias químicas o mezclas que contengan las sustancias controladas en los Guías A, B, C, E y F del Protocolo de Montreal.
3. Cuando las sustancias a comprar sean sustancias controladas, el proveedor y transportador deberá presentar el Certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia. Nota 1: Ver el listado de sustancias controladas en la Resolución 01 de 2015. Nota 2: Tener en cuenta la aplicabilidad de la norma conforme a las cantidades mínimas sobre las cuales recae el control y demás excepciones establecidas en la norma.

   ACLARACIÓN: El Certificado de Carencia aplica tanto a la persona (natural o jurídica) que realiza la compra de sustancias químicas controladas como al proveedor de las mismas. El SENA como entidad pública está exenta de dicha Certificación, la entidad realizará la compra mediante autorización expresa y escrita de su director o subdirector. Decreto 2150 1995 Articulo 87.

4. Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos
5. Entregar informe de cumplimiento del Decreto 1079 de 2015 para el transporte de sustancias peligrosas; notificación del listado de equipo completo de carretera y copia de documentos vigentes del vehículo: SOAT, revisión técnico-mecánica de gases.
6. Entregar copia del radicado donde conste la presentación del plan de contingencias a la autoridad ambiental. Nota: en caso de que se presente una contingencia ambiental durante el transporte de los químicos, se deberá reportar dicho evento a la autoridad ambiental a través del formato único que se encuentra en la ventanilla integral de trámites ambientales en Línea VITAL.
7. Presentar soportes del curso básico certificado de 60 horas de los conductores que se designen para transportar las Sustancias peligrosas. Nota: El certificado tendrá una validez de 2 años, vencido este término; deberá presentar actualización anual del curso con una intensidad de 20 horas.
8. Copia de póliza vigente de seguro de responsabilidad civil extracontractual
9. Previo al descargue de las sustancias peligrosas, el SENA verificará: Previo al descargue de las sustancias peligrosas, el SENA verificará: Que el vehículo cuente con elementos básicos de atención de emergencias: Ropa protectora, Linterna, Botiquín de primeros auxilios, kit de derrames y mínimo 2 extintores tipo multipropósito. La instalación de rótulos de identificación reflectivos y las placas de identificación del número de las Naciones Unidas UN de la mercancía peligrosa transportada

2.8.5 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) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será hasta el 30 de noviembre de 2026 o hasta agotar el recurso disponible. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será en el municipio de El Bagre, Antioquia en la carrera 41 #32 – 197 Barrio Comodatos de Arriba, en el Centro de Formación Minero Ambiental, Regional Antioquia).

El contratista deberá garantizar la entrega de los bienes en los lugares indicados por el supervisor del contrato, dentro del término de ejecución establecido, asumiendo los costos de transporte, cargue, descargue y demás gastos asociados a la distribución de los materiales incluidas veredas y municipio donde se imparta formación por parta del CFMA.

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio en el municipio de El Bagre, Antioquia en la carrera 41 #32 – 197 Barrio Comodatos de Arriba, en el Centro de Formación Minero Ambiental, Regional Antioquia).

2.12 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, conforme al consumo realizado por el Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial. Cada desembolso estará condicionado a la presentación de la factura electrónica y al recibido a entera satisfacción del objeto contratado por parte del supervisor designado, siempre que se cumplan los requisitos administrativos, fiscales y legales exigidos por la normatividad vigente y por el SENA. Para el trámite de los pagos, se deberá contar con: - Certificación de recibido a satisfacción, emitida por el supervisor del contrato.

	- Disponibilidad del PAC. - Acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social y Parafiscales: - Persona jurídica: certificación firmada por el Revisor Fiscal o Representante Legal, y copia de la planilla de seguridad social del mes correspondiente. - Persona natural: soporte del pago de seguridad social del mes anterior al cobro. - Certificado de cuenta bancaria del beneficiario, con fecha de expedición no mayor a 30 días. - Resolución de facturación expedida por la DIAN con vigencia no superior a dos años. - Copia del RUT con fecha de generación no mayor a 160 días. Requisitos para la Facturación Electrónica El contratista deberá acogerse a lo dispuesto en la Circular SENA No. 3-2024-000019 del 25 de enero de 2024 y en la Circular No. 01-3-2020-000054, anexas a este proceso. Una vez reunida la documentación correspondiente, deberá conformar y cargar en SECOP II los siguientes archivos: GF_NIT_RP_MES_AÑO.pdf → Gestión Financiera GC_NIT_RP_MES_AÑO.zip → Gestión Contractual FV_N°Factura_NIT_RP_MES_AÑO.pdf → Factura de Venta escaneada Estos documentos deberán ser auténticos, legibles, completos, y cargados por el contratista en la plataforma SECOP II. La titularidad del envío y aprobación será reconocida una vez se haya realizado la carga de los documentos; por tanto, no es necesaria la firma en los archivos. Antes de emitir la factura, el contratista deberá tener en cuenta: En los datos del emisor, incluir el correo del supervisor del contrato. En los datos del adquiriente (cliente), registrar el correo: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co En la sección de "notas u observaciones" de la factura, usar el siguiente formato: #$36-02-00-005-950110; Contrato No XX; supervisor@sena.edu.co#$

	Importante: Si el sistema de facturación solo permite un correo, se deberá priorizar el de siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co. La omisión o error en estos datos causará el rechazo del documento y retrasos en el pago. Trámite en SECOP II Se entenderá por confirmado el registro de la factura, únicamente cuando los tres archivos (GF, GC y FV) estén cargados y se haya presionado la opción “Enviar a la entidad”. En caso de error, el contratista deberá eliminar el registro y repetir el proceso correctamente antes de enviarlo. El envío incompleto genera la creación de un nuevo trámite de pago que solo puede ser corregido por el Supervisor del Contrato, ocasionando demoras innecesarias. Revisión y aprobación del pago: El supervisor del contrato revisará, aprobará o rechazará la solicitud de pago a través de la plataforma SECOP II, considerando: - El cumplimiento de las obligaciones contractuales. - La idoneidad de los documentos cargados. - La oportunidad del trámite. Una vez validados los requisitos, el supervisor enviará la solicitud de inicio del trámite de pago al Nominador para la gestión final ante la Entidad. Cargas Administrativas y Tributarias El contratista asumirá el costo de expedición de pólizas y cualquier otro gasto administrativo derivado de la ejecución del contrato. Así mismo, deberá responder por todas las cargas tributarias a que haya lugar, como: retención en la fuente, reteICA, reteIVA, estampilla Jaime Isaza Cadavid (4x1000), entre otros tributos establecidos por la ley.

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	.X	
Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato**		**Amortización**		**Requisito para el desembolso**

N/A	N/A	N/A	N/A

2.14 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:	Dado que el presente proceso de contratación no requiere interventoría o no la requiere de manera integral en los ámbitos jurídico, técnico, financiero, contable y administrativo, se establece que la supervisión del contrato deberá ser ejercida por un funcionario idóneo designado por el Centro De Formación Minero Ambiental del SENA. El supervisor designado deberá cumplir con las siguientes condiciones de idoneidad: Conocimientos Técnicos: Contar con formación y experiencia en la gestión de bienes y servicios, preferiblemente en la administración y control de Suministros. Capacidad de Gestión y Seguimiento: Habilidad para verificar el cumplimiento del objeto contractual. Conocimiento Normativo: Manejo de la normativa vigente en materia de contratación pública, supervisión de contratos. Habilidades Administrativas: Capacidad para evaluar y gestionar documentación contractual, realizar informes de seguimiento y verificar el cumplimiento de las condiciones pactadas. Ética y Responsabilidad: Actuar con transparencia, imparcialidad y diligencia en el ejercicio de la supervisión. El supervisor será responsable de la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas, la gestión de cualquier novedad contractual y la

	presentación de informes periódicos sobre la ejecución del contrato.
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de un funcionario de planta como supervisor del contrato, 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.	

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

MINIMA CUANTIA

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El proceso de selección y el contrato que llegare a suscribirse como resultado de este, estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se regirá por los principios de la Constitución Política, así como por las normas consagradas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Ley 1474 de 2011, así como en el Decreto 1082 de 2015, Decreto 1860 de 2021 y demás disposiciones legales que las complementen, modifiquen o reglamenten.

En este contexto, es oportuno precisar que el numeral 5 del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, dispone que la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la entidad, independientemente de su objeto, se adelantará bajo la modalidad de selección de “mínima cuantía”.

En virtud de lo anterior, dado que el presupuesto oficial del presente proceso de contratación no excede el 10% de la menor cuantía de la Entidad fijada en la Circular No. 3-2025-000005 de 2025, el SENA formulará invitación pública a través del Portal Único de Contratación SECOP II para presentar ofertas y establecerá los requisitos mínimos habilitantes que serán verificados únicamente para el oferente con el precio más bajo siempre que se encuentre en las condiciones del mercado y satisfaga las necesidades de la Entidad.

En ese mismo sentido, la entidad dará aplicación al procedimiento dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 y reglamentado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021, garantizando la libre concurrencia y la transparencia en el desarrollo de todas y cada una de las actividades que se realicen para terminar con éxito el presente proceso selectivo, escogiendo la oferta más favorable con la observancia estricta de los parámetros legales

definidos para el efecto, logrando así satisfacer la necesidad que se sustenta a través del presente estudio previo.

De este modo, en virtud de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.9 del Decreto 1082 de 2015, una vez consultada la Tienda Virtual del Estado Colombiano, no se evidencian Acuerdos Marco de Precios para la necesidad que requiere la entidad, en tal sentido, la Dirección Administrativa y Financiera del SENA dará aplicación a la Circular SENA No. 3-2022-000044 de 2022 expedida por la Dirección jurídica en la cual se estableció:

"3.2. Modalidad de Selección de Mínima Cuantía
El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA deberá hacer uso de los acuerdos marco de precios para adquisición de bienes y servicios con características técnicas uniformes que se encuentren vigentes en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, siempre que la cuantía del proceso no sea superior del 10% del valor de la menor cuantía establecida para la entidad en los términos de la ley 1150 de 2007.

En el evento en que la cuantía no supere el 10% del valor de la menor cuantía establecida para la entidad, se deberá acudir a la modalidad de mínima cuantía, lo anterior, atendiendo lo señalado en el Concepto C–105 de 2022 emitido por Colombia Compra Eficiente que establece lo siguiente:

"De conformidad con lo expuesto, esta Agencia concluye que, con base en la nueva regulación establecida por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 y reglamentada con el Decreto 1860 de 2021, no hay concurrencia entre las modalidades de la selección abreviada por Acuerdo Marco de Precios y de Mínima Cuantía y, por tanto, cuando el valor del objeto que se pretende contratar no exceda del 10% de la menor cuantía de la entidad, independientemente de su objeto, se debe adelantar el procedimiento de contratación con base en la modalidad de selección de mínima cuantía, pues en este caso no debe tenerse en cuenta el objeto sino solo el valor del contrato".

En atención al marco normativo vigente y conforme a los lineamientos establecidos por la Constitución Política de Colombia y las leyes que regulan la contratación estatal, en particular la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, así como el Decreto 1082 de 2015 y el Decreto 1860 de 2021, el presente proceso de contratación de suministros de materiales de formación profesional para los diferentes programas de la especialidad sistemas se adelantará bajo la modalidad de selección de mínima cuantía. Esta decisión se justifica en que el presupuesto oficial del proceso no excede el diez por ciento (10%) del valor de la menor cuantía institucional, conforme a lo establecido en la Circular No. 3-2025-000005 del SENA y en concordancia con lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011.

De igual forma, y luego de verificar la no existencia de Acuerdos Marco de Precios aplicables en la Tienda Virtual del Estado Colombiano para este objeto contractual, se descarta la posibilidad de acudir a la modalidad de selección abreviada, conforme a lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.1.2.9 del Decreto 1082

de 2015 y en armonía con lo señalado en la Circular SENA No. 3-2022-000044 de 2022 y el Concepto C–105 de 2022 de Colombia Compra Eficiente. En consecuencia, se opta por adelantar el procedimiento de mínima cuantía a través del SECOP II, garantizando los principios de transparencia, eficiencia, libre concurrencia y selección objetiva, con el fin de satisfacer la necesidad institucional mediante la escogencia de la oferta más favorable, conforme a las condiciones del mercado y en estricto cumplimiento del ordenamiento jurídico colombiano.

3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a Mypimes 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	X	NO	

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3., y 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1860 de 2021, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA podrá limitará a Mipyme nacional, Mipyme departamental O Mipyme municipal colombiana con mínimo un (1) año de existencia el presente proceso de selección, toda vez que el valor del Proceso de contratación no es mayor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000,00), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

3.2.1 Forma de acreditación

Para que proceda la limitación se deberán recibir como mínimo dos (2) manifestaciones de interés en participar. Las manifestaciones deberán ser presentadas en el SECOP II mediante mensaje público.

El interesado deberá acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

a) Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
b) Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el Representante Legal y el Contador o Revisor Fiscal, si están obligados a tenerlo, a la cual se adjuntará copia del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del Registro Mercantil, del Certificado de Existencia y Representación Legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo de sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

NOTA. El SENA publicará un aviso mediante mensaje público dentro del proceso de selección para informar si el mismo no será limitado a Mipymes. Lo anterior, para conocimiento de todos los interesados.

4. VALOR ESTIMADO DEL (DE LOS) CONTRATO(S)

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de ($44.279.572) CUARENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/CTE. IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal, bajo la modalidad de monto agotable.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Para conocer el estudio del sector realizado por la entidad para el presente proceso, remítase al anexo titulado “Análisis y estudio del sector”.

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, la coordinación académica adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para 5_9127_422 CONTRATAR EL SUMINISTRO DE MATERIALES NECESARIOS PARA IMPARTIR LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN EN EL ÁREA DE SISTEMAS DEL CENTRO DE FORMACIÓN MINERO AMBIENTAL, REGIONAL ANTIOQUIA es de ($44.279.572) CUARENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/CTE, tal como se evidencia en el documento anexo Estudio de mercado, el cual forma parte integral del presente documento.

NOTA. Las variables utilizadas para calcular el presupuesto y los rubros que lo componen se encuentran descritas en el Análisis del sector.

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	**C-3603-1300-20-20305C-3603025-02**	**$44.279.572**
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 Letras	Valor en Números
5026	22/01/2026	30/12/2026	912711	C-3603-1300-20-20305C-3603025-02	Nación	Veintiún Millones doscientos setenta y nueve mil quinientos setenta y dos pesos	$21.279.572
5026	22/01/2026	30/12/2026	912745	C-3603-1300-20-20305C-3603025-02	Nación	Veinte Millones de pesos	$20.000.000
5026	22/01/2026	30/12/2026	912785	C-3603-1300-20-20305C-3603025-02	Nación	Tres millones de pesos	$3.000.000
						TOTAL	**$44.279.572**

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

Para el proceso de contratación de suministros de materiales de formación profesional destinados a los diferentes programas de la especialidad Sistemas, la adjudicación se realizará por el valor hasta la totalidad del presupuesto, siempre y cuando se cumpla con los requisitos habilitantes y ofrezca el precio más bajo dentro de las condiciones del mercado por precio unitario. Esta forma de adjudicación se fundamenta en la necesidad de garantizar la disponibilidad integral de los insumos requeridos para el desarrollo óptimo de las actividades formativas, prácticas y de evaluación que caracterizan la especialidad Sistemas, las cuales exigen coherencia y continuidad en el uso de materiales específicos que no pueden ser adquiridos de forma fragmentada sin afectar la calidad del proceso educativo.

La adopción de esta modalidad de adjudicación responde, además, a criterios de eficiencia en la gestión contractual, ya que permite simplificar los procedimientos de seguimiento, supervisión y verificación de la entrega de los bienes, al establecer una única relación contractual por el conjunto de materiales. Esta estrategia contribuye a optimizar el control institucional sobre el cumplimiento de los tiempos, las especificaciones técnicas y las condiciones de entrega pactadas, reduciendo el riesgo de retrasos o inconsistencias en la provisión de insumos que podrían afectar negativamente los ambientes de formación y la ejecución del plan de estudios.

En suma, la adjudicación por hasta la totalidad del presupuesto, favorece la eficiencia operativa, la transparencia en el proceso de selección y la economía en la administración de los recursos públicos. Asimismo, fortalece la capacidad institucional para cumplir con los objetivos estratégicos de formación profesional integral, al asegurar la entrega oportuna y completa de los suministros requeridos para el desarrollo de competencias tecnológicas en consonancia con los lineamientos misionales del SENA y las exigencias del sector productivo tecnológico.

5.1.1 Lotes

NO APLICA.

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 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.

5.2.1.1 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.

5.2.1.2 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.

5.2.1.3 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.

Los proponentes podrán acreditar su situación militar de la siguiente manera: **i)** copia de la libreta militar; o **ii)** certificación provisional en línea la cual acreditará que su situación militar se encuentra en trámite; o

iii) declaración juramentada, en la que el ciudadano manifiesta que ha realizado las actuaciones tendientes a definir su situación militar esta puede materializarse en virtud del principio constitucional de buena fe a través de cualquier documento que allegue el ciudadano con la respectiva declaración; o **iv)** cualquier otro medio de prueba que resulte conducente para demostrar que la persona con la que se va a suscribir el contrato es beneficiario de la prerrogativa establecida en el artículo 42 de la Ley 1861 de 2017 y ha adelantado actuaciones tendientes a definir su situación militar.

No están obligados a cumplir con esta acreditación las personas naturales mayores de 50 años.

5.2.1.4 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.

5.2.1.5 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.

5.2.1.6 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.

5.2.1.7 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 evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, esta deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

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.

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.

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.

En caso de que la certificación deba ser suscrita por el revisor fiscal se deberán allegar los siguientes documentos: i) Documento de identificación del RF; ii) Tarjeta profesional del RF; iii) Antecedentes Junta Central de Contadores del RF.

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.

5.2.1.8 Garantía de seriedad de la oferta

No APLICA

5.2.1.9 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.

5.2.1.10 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.

5.2.1.11 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.

5.2.1.12 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.

5.2.1.13 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.

5.2.1.14 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.

5.2.2 De carácter técnico

Para establecer los requisitos habilitantes de carácter técnico en el proceso de contratación para el suministro de materiales de formación se deben considerar los lineamientos del Manual de Contratación Administrativa y el Anexo de Verificación de Criterios de Contratación.
A continuación, se detallan los principales aspectos técnicos a exigir a los oferentes:

La experiencia es el conocimiento del proponente derivado de su participación previa en actividades iguales o similares a las previstas en el objeto del contrato.
1)Experiencia General: Teniendo en cuenta las actividades a ejecutar en el presente proceso, se requiere que, para su ejecución, el proponente acredite una experiencia que garantice a la entidad que podrá llevar a cabo la ejecución del contrato; por este motivo deberá demostrar que cuenta como mínimo con un año de haberse constituido, contados a partir de la inscripción y/o publicación de la constitución de la empresa en el respectivo Certificado de Existencia y Representación legal de la persona jurídica o registro mercantil si es persona natural o de la expedición de la tarjeta profesional que lo acredite para el ejercicio de su profesión, en el caso de los proponentes personas naturales, y que su objeto social guarde estricta relación con el objeto contractual, para el caso de consorcios o uniones temporales uno de sus integrantes debe cumplir con este requisito.
Para consorcios o uniones temporales, uno de sus integrantes deberá cumplir este requisito.
2)Experiencia específica y/o acreditada:
La experiencia mínima para el presente proyecto de contratación es la siguiente:
El proponente deberá certificar la ejecución de mínimo un contrato relacionado con el suministro de equipos de sistemas o tecnológicos. El contrato debió ser ejecutado por un valor igual o superior al 100% del valor del presente proceso de selección y que se hayan ejecutado por lo menos durante los dos (2) años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de contratación.
En caso de que los contratos que acreditan la experiencia tengan algún tipo de multa o sanción, no serán tenidos en cuenta por parte de esta Entidad Estatal.

5.2.2.1 De seguridad y salud en el trabajo

1) Certificado de implementación del SG-SST firmado por el Representante Legal y responsable del SG-SST.
2) Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST.
3) Evaluación de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019 y Circular 0015 de 2024.
4) Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

**Nota: De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el Parágrafo 2. No están obligados a implementar los Estándares Mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.

5.2.2.2 De gestión ambiental

1. Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años).
2. Se prohíben las sustancias químicas o mezclas que contengan las sustancias controladas en los Guías A, B, C, E y F del Protocolo de Montreal.
   Documento firmado por el representante legal, en el cual manifieste de manera expresa que no se suministrarán sustancias químicas ni mezclas que contengan sustancias controladas, de acuerdo con las guías A, B, C, E y F del Protocolo de Montreal.
3. Entregar copia del radicado donde conste la presentación del plan de contingencias a la autoridad ambiental. Nota: en caso de que se presente una contingencia ambiental durante el transporte de los químicos, se deberá reportar dicho evento a la autoridad ambiental a través del formato único que se encuentra en la ventanilla integral de trámites ambientales en Línea VITAL.

5.2.3 De carácter financiero

NO APLICA

5.3 REQUISITOS PONDERABLES

NO APLICA.

6. OTROS ASPECTOS

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

7. 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.

8. GARANTÍAS

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
	Seriedad de la oferta: por el (10%) (podrá ser mayor) del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato (podrá ser mayor)
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo: por el (100%) del monto del anticipo, vigente por el plazo del contrato y Haga clic o pulse aquí para escribir texto. meses más. (hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo lo que determine el área de origen)
	Pago anticipado: por el (100%) del monto del pago anticipado, vigente por el plazo del contrato y Haga clic o pulse aquí para escribir texto. meses más. Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
X	**Cumplimiento:** por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 4 meses más. No podrá ser inferior al 10% del valor del contrato, deberá cubrir las multas y la cláusula penal pecuniaria pactada y tener una **vigencia mínima hasta la liquidación del contrato**. En el evento en que el valor del contrato sea superior a 1.000.000 SMMLV aplican las reglas establecidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.12 del decreto reglamentario 1082 de 2015.
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. (No podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato)
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** por el (10 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y 4 meses más.
	Calidad del servicio: por el (%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y meses más. (Para fijarlo deberá tenerse en cuenta el objeto, el valor, la naturaleza y las obligaciones contenidas en el contrato. En los **contratos de interventoría**, la vigencia de este amparo debe ser igual al plazo de la garantía de estabilidad del contrato principal en cumplimiento del parágrafo del artículo 85 de la Ley 1474 de 2011.)
	Protección de los bienes: por el % del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución del contrato.
	Póliza de Responsabilidad extracontractual: por un valor asegurado de SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato. (Cuando aplique. Para fijar el valor asegurado debe tenerse en cuenta las cuantías del artículo 2.2.1.2.3.1.17 del decreto reglamentario 1082 de 2015 y el Manual de Contratación vigente de la entidad.

9. ACUERDOS COMERCIALES

[Indique si el proceso está cobijado por 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	SI/NO	SI/NO	SI/NO

[Indique si el proceso está cobijado por 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
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	NO	NO
	México	SI	NO	NO	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO
Canadá		SI	NO	NO	NO
Chile		SI	NO	NO	NO
Corea		SI	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO
México		SI	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	NO	NO	NO
	Guatemala	SI	NO	NO	NO
	Honduras	SI	NO	NO	NO
Unión Europea		SI	NO	NO	NO
Comunidad Andina		**N/A**	**N/A**	NO	NO

10. ANEXOS

Análisis y estudio del sector
Matriz de riesgos
Estudio de mercado
CDP

El presente documento se suscribe el 30 de marzo de 2026

EDUIN MANUEL LLORENTE VARGAS
Subdirector (e)

Elaboro y componente jurídico: Víctor Alfonso Villadiego Bernal – Abogado área de Contratación.

Revisó componente técnico: Claudia Alexandra Cubides Nuñez - Coordinadora académica

Revisó componente financiero: Mayerlis Enith Bravo Argumedo – Presupuesto.

Vo.Bo.: Yesica Zapata Rivas (Dinamizador Ambiental y Energético).

Vo.Bo.: Saudís Suarez Chávez – Profesional Apoyo HYSI -SST.

Control de Cambios

VERSIÓN	FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	NATURALEZA DEL CAMBIO
4	31/08/2025	El documento ha sido actualizado para incluir la clasificación de la información, la cual debe realizarse conforme a las directrices establecidas en el documento GOR-G-015 Guía Etiquetado de Información, disponible en la herramienta de gestión del SIGA. Se realizan ajustes menores en el documento.