PROCESO					
CONTRATACIÓN BIENES Y SERVICIOS					
NOMBRE DEL FORMATO					
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

DE: COORDINADOR AREA TICS

PARA: JOHN ALONSO MONSALVE JARAMILLO
Subdirector (E) centro de tecnología de la manufactura avanzada.

SENA - CFP-59204
RADICACIÓN RECIBIDA
No: 05-1-2026-005471
19/6/2026 09:53:38

1. BIEN O SERVICIO SOLICITADO:

05_9204_504 COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA PRESTAR EL SERVICIO TECNOLÓGICO SISTEMAS CIBERFÍSICOS (CIBERSEGURIDAD, REDES DE DATOS, TELECOMUNICACIONES, CONTENIDOS DIGITALES Y SOFTWARE).

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Descripción de la Necesidad "DATACENTER"

De acuerdo con la Ley 119 de 1994, el SENA tiene como misión intervenir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo formación profesional integral para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país. Así mismo, los Centros de Formación Profesional son responsables de la prestación de servicios de formación profesional integral, servicios tecnológicos, promoción y desarrollo del empresarismo, normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y sectores económicos.

El Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada del SENA, Regional Antioquia, en cumplimiento de su misión institucional de ofrecer formación profesional integral pertinente, actualizada y articulada con las necesidades del sector productivo, requiere fortalecer sus capacidades técnicas y operativas mediante la adquisición de materiales, equipos e insumos tecnológicos orientados al desarrollo de soluciones de software, creación de contenidos digitales, producción audiovisual, prototipado, documentación técnica y apoyo a los procesos de producción de centro.

La dinámica actual del mercado colombiano evidencia una creciente demanda de talento humano con competencias en transformación digital, desarrollo de aplicativos web, automatización de procesos, diseño de interfaces, gestión de información, producción multimedia, generación de

contenidos para entornos virtuales, soporte tecnológico y creación de soluciones digitales aplicadas a contextos reales. Las empresas, entidades públicas, instituciones educativas y organizaciones productivas requieren cada vez más herramientas tecnológicas que les permitan optimizar sus procesos, mejorar la comunicación con sus usuarios, digitalizar servicios, fortalecer la gestión interna y responder a los cambios acelerados de la economía digital.

En este contexto, el Centro debe disponer de recursos tecnológicos adecuados para promover ambientes de aprendizaje prácticos, actualizados y coherentes con las exigencias del sector TIC. La adquisición de equipos de cómputo, dispositivos de visualización, periféricos, elementos de captura de imagen y video, soluciones de impresión, conectividad, almacenamiento, prototipado e insumos asociados permitirá fortalecer la ejecución de proyectos formativos y productivos relacionados con el análisis, diseño, construcción, prueba, documentación y socialización de soluciones tecnológicas.

Estos materiales resultan necesarios para apoyar el desarrollo de proyectos institucionales orientados a la producción de centro, tales como sistemas de información internos, plataformas de gestión, aplicativos web, herramientas de seguimiento, soluciones para automatización de procesos, repositorios digitales, recursos educativos, piezas audiovisuales, tutoriales, contenidos multimedia, prototipos tridimensionales y elementos de apoyo para la formación técnica y tecnológica. Su disponibilidad permitirá que aprendices e instructores trabajen sobre necesidades reales del entorno, fortaleciendo la formación por proyectos, la innovación aplicada y la transferencia de conocimiento.

Los equipos de procesamiento y cómputo permitirán ejecutar actividades propias del desarrollo de software, tales como programación, manejo de bases de datos, diseño de interfaces, pruebas funcionales, documentación técnica, instalación de entornos de desarrollo, uso de herramientas colaborativas y validación de soluciones digitales. Esto contribuirá a que los aprendices desarrollen competencias acordes con los perfiles requeridos por el sector productivo, especialmente en áreas relacionadas con análisis y desarrollo de software, infraestructura TIC, servicios digitales, multimedia y transformación tecnológica.

De igual manera, los elementos orientados a captura, transmisión y visualización de contenidos permitirán fortalecer la producción audiovisual y digital del Centro. Estos recursos facilitarán la elaboración de material formativo, grabación de evidencias, socialización de proyectos, construcción de contenidos educativos, realización de presentaciones técnicas, producción de videos, guías visuales, demostraciones de procesos y recursos digitales para apoyar la formación presencial, virtual y combinada. Lo anterior resulta fundamental en un entorno donde la comunicación digital, la educación mediada por tecnologías y la creación de contenidos son componentes esenciales para la competitividad institucional.

Por otra parte, los recursos asociados al prototipado e impresión tridimensional permitirán ampliar las capacidades del Centro para diseñar, validar y materializar soluciones aplicadas. Estos elementos son pertinentes para la creación de piezas, modelos, soportes, componentes didácticos, carcasas,

prototipos funcionales y recursos de apoyo para proyectos integradores que combinen software, hardware, diseño digital y fabricación tecnológica. Esta capacidad se articula con las tendencias actuales de innovación, economía creativa, manufactura digital y desarrollo de productos mínimos viables, altamente demandadas por los sectores productivos del país.

La adquisición de estos materiales también permitirá mejorar la capacidad instalada del Centro para atender los procesos de formación profesional integral, facilitar el aprendizaje práctico, promover la autonomía técnica de los aprendices y fortalecer la calidad de los productos generados en los ambientes de formación. Contar con recursos suficientes y actualizados favorece la continuidad de los proyectos, reduce limitaciones operativas, mejora la eficiencia en el desarrollo de actividades académicas y productivas, y permite responder oportunamente a las necesidades institucionales y del entorno.

En consecuencia, se hace necesario adelantar la adquisición de estos materiales, equipos e insumos tecnológicos, con el fin de garantizar condiciones adecuadas para la ejecución de actividades formativas, productivas y de innovación aplicada. Esta inversión permitirá fortalecer la producción de centro, impulsar el desarrollo de soluciones de software, mejorar la creación de contenidos digitales y consolidar ambientes de aprendizaje pertinentes frente a las dinámicas actuales del mercado colombiano, contribuyendo al cumplimiento de la misión institucional y al desarrollo de talento humano competente para la transformación digital del país.

LOTE 1 TECNOLOGICO

1. **Especificaciones técnicas requeridas para la contratación:**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Impresora multifunción láser monocromática con funciones de impresión, copia, escaneo y fax, velocidad de hasta 40–42 ppm, resolución de 1200 × 1200 dpi, impresión dúplex automática, alimentador automático de 50 hojas, memoria de 256–512 MB y procesador de ~1.2 GHz , conectividad USB 2.0 y Ethernet Gigabit, ciclo de trabajo de hasta 100.000 páginas/mes, capacidad de salida de 150 hojas, escaneo de hasta 24 ipm en blanco y negro.	Unidad	1
2	Mini PC (Tipo ThinkCentre Neo 50q Gen 5) con procesador Intel Core 5-210H (8 Core [4 P-Core + 4 E-Core] + 12 Hilos) Frecuencia Base: P-Core 2.2 GHz / E-Core 1.6 GHz, Frecuencia Maxima: P-Core 4.8GHz / E-Core 3.6 GHz, 12 MB Cache), RAM 16 GB DDR5-5600MHz, SSD 512 GB M.2 2280, sistema Windows 11 Pro, incluye monitor de 22" Full HD (1920×1080), teclado qwerty, mouse y soporte Vesa, conectividad WiFi, Bluetooth, USB 3.2, HDMI y DisplayPort, formato compacto de ~18 × 18 × 3.6 cm, bajo consumo energético, ideal para entornos corporativos, oficina y multitarea intensiva.	Unidad	1
3	Mini PC (Tipo ThinkCentre Neo 50q Gen 5) con procesador Intel Core 7-240H (10 Core [6 P-Core + 4 E-Core] + 16 Hilos) Frecuencia Base: P-Core 2.5 GHz / E-Core 1.8 GHz, Frecuencia Maxima: P-Core 5.2 GHz / E-Core 4.0 GHz, 24 MB Cache, Vpro N), RAM 16 GB DDR5-5600MHz, SSD 512 GB NVMe, sistema Windows 11 Pro, incluye monitor de 22" Full HD (1920×1080), teclado qwerty, mouse y soporte Vesa, conectividad WiFi, Bluetooth, USB 3.2, HDMI y	Unidad	1

	DisplayPort, formato compacto de ~18 × 18 × 3.6 cm, bajo consumo energético, ideal para entornos corporativos, oficina y multitarea intensiva.		
4	Pantalla BE75F-H,Tamaño: 75" , Resolución 3840X2160 4K UHD (16:9), Brillo 300 Nit, Contraste: 4700:1,sintonizador digital terrestre DVBT2, Características: uso 16 horas/día, altavoces 10Wx2, WiFi, Bluetooth, J45,Entradas: HDMI 2.0 (3), HDCP 2.2, USB 2.0 (1), Salidas: Audio Óptico Digital	Unidad	1

LOTE 2 DISEÑO

1. **Especificaciones técnicas requeridas para la contratación:**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Cable HDMI a HDMI de 10 m, conectores tipo A macho de 19 pines, soporte de resolución hasta Full HD/4K y 3D, transmisión simultánea de audio y video digital, blindaje con doble filtro y protección electromagnética, recubrimiento mallado de alta resistencia, conectores con acabado en latón/dorado, diseño plug & play, compatible con TV, PC, consolas y proyectores.	Unidad	1
2	Cámara sin espejo con sensor CMOS APS-C de 24.2 MP, procesador DIGIC 8, grabación de video 4K 24p y Full HD 60p, sistema de enfoque automático de 143 zonas AF, disparo continuo de ~6.5 fps, visor electrónico OLED de 2.36 M puntos, pantalla LCD de 3”, conectividad WiFi y Bluetooth, incluye lente 18–45 mm f/4.5–6.3 IS, memoria 64 GB y bolso, alimentación por batería recargable, formato compacto y portátil.	Unidad	1
3	Capturadora de video externa con entrada HDMI y salida USB 2.0, resolución de captura hasta 1080p Full HD a 30 fps, compatible con 4K passthrough (según versión), transmisión de audio y video sincronizada, latencia baja para streaming en tiempo real ([turn0search4]□), conexión plug & play sin drivers, compatibilidad con Windows, macOS y Linux, ideal para OBS, streaming, grabación y uso con consolas, cámaras y PC.	Unidad	1
4	Equipo de lavado y curado para impresiones 3D de resina, potencia de ~40 W, voltaje de 110–240 V, luz UV de 405 nm, tiempo ajustable de 1–60 min, volumen de lavado de ~192 × 120 × 290 mm y curado de 190 mm diámetro × 245 mm altura, sistema de rotación 360° con plataforma giratoria, tanque de limpieza cerrado, control mediante perilla y display LED, apagado automático al retirar la tapa, dimensiones de 290 × 270 × 479 mm, peso de ~6.5 kg.	Unidad	1
5	Impresora 3D de resina con tecnología LCD UV, pantalla de 10.1” resolución 14K (13320 × 5120), volumen de impresión de 223 × 126 × 230 mm, velocidad de hasta 130–220 mm/h, altura de capa mínima de 0.01 mm, fuente de luz COB + lente Fresnel (LighTurbo 3.0), eje Z con tornillo de bola, control táctil IPS de 5”, conectividad USB, WiFi y Ethernet, compatibilidad con resinas 405 nm, dimensiones de 310 × 315 × 520 mm, peso de ~12.8 kg	Unidad	1
6	Kit de grabadora portátil multipista con 4 entradas XLR con ganancia de hasta 70 dB, 4 salidas de auriculares independientes, grabación en WAV 16-bit/44.1 kHz, almacenamiento en tarjetas SD/SDHC/SDXC hasta 512 GB, interfaz de audio USB 2×2, conexión TRRS para llamadas y función mix-minus, pads de sonido programables, alimentación por 2 baterías AA o USB, autonomía de ~3–4 horas, diseñada para producción de podcast y grabación profesional portátil, incluye cuatro (4) kits de grabación para podcast con micrófono dinámico de gran diafragma (patrón unidireccional, impedancia ~200 Ω, respuesta 10–20.000 Hz, SPL alto), incluye audífonos cerrados de rango completo, trípode de escritorio ajustable, pantalla antivientos, cable XLR de ~2–3 m, sistema analógico sin alimentación externa, alta captura de voz con aislamiento de ruido y uso en grabación, streaming y producción de audio profesional	Unidad	1

7	Película FEP en paquete de 5 unidades, dimensiones aproximadas de ~140–200 × 200 mm (según modelo), espesor de 0.1–0.15 mm, transmisión de luz de ~92–95%, material fluoropolímero antiadherente resistente a químicos y UV, alta flexibilidad y durabilidad para impresión 3D de resina, facilita el desprendimiento de capas y reduce fallos de impresión, compatible con impresoras LCD de 6.6”–10.1”	Unidad	1
8	Película FEP, dimensiones aproximadas de ~200 × 140–260 mm (según modelo), espesor de 0.1–0.15 mm, transmisión de luz de ≥92–95%, material fluoropolímero antiadherente resistente a químicos y altas temperaturas, permite la correcta separación de la resina del tanque y mejora la liberación de capas durante la impresión, compatible con impresoras 3D de resina tipo LCD/MSLA, elemento consumible de alta precisión ubicado en el fondo del vat de resina	Unidad	1
9	Película FEP/NFEP para impresora 3D de resina, tamaño de 10.1” (~260 × 175–315 mm), espesor de 0.15–0.30 mm, transmisión de luz de ~90–95%, material fluoropolímero antiadherente resistente a químicos y temperatura, diseñada para tanque de resina con liberación eficiente de capas, reducción de fuerza de succión y alta precisión en impresión LCD/MSLA, compatible con equipos de gran formato, consumible reemplazable para mantener calidad de impresión.	Unidad	1
10	Protector de pantalla para impresora 3D de resina, tamaño de 10.1” (~243 × 165 mm), espesor de ~0.1 mm, transmisión de luz de ≥90–95%, material film PET/fluoropolímero transparente anti-rayones, adhesivo de instalación tipo full-surface sin burbujas, resistencia a resina, alcohol y rayos UV, función de protección contra derrames y daños en pantalla LCD, compatible con equipos tipo LCD/MSLA, consumible reemplazable de alta precisión para mantenimiento del sistema de impresión	Unidad	1
11	Set de pintura acrílica de 14 colores, presentación de 500 ml por unidad, base agua, alta pigmentación y cobertura uniforme, secado rápido, acabado mate/satinado, no tóxica, aplicable en lienzo, madera, papel, tela y cerámica, mezcla fácil para degradados, resistencia a decoloración y agrietamiento, ideal para uso artístico, escolar y profesional.	Unidad	1
12	Soporte para rollos de papel fotográfico tipo mural con sistema de 3 rodillos, estructura en metal resistente, montaje en pared, permite desenrollado y enrollado controlado mediante mecanismo de cadena y bloqueo, ajuste de altura adaptable al tamaño del rollo, diseño de ejes giratorios, optimiza el espacio al no ocupar suelo, uso en estudios fotográficos para manejo de fondos de gran formato.	Unidad	1
13	Telón de fondo en papel color blanco continuo sin costuras, dimensiones de 2.72 m de ancho × 11 m de largo, superficie mate no reflectante con textura fina, densidad aproximada de ~160 g/m², montado sobre núcleo cilíndrico para soporte estándar, alta absorción de luz para eliminar reflejos, color blanco uniforme, ideal para fotografía, video y producción audiovisual en estudio	Unidad	1
14	Telón de fondo en papel color verde continuo sin costuras, dimensiones de 2.72 m de ancho × 11 m de largo, superficie mate no reflectante con textura fina, densidad aproximada de ~160 g/m², montado sobre núcleo cilíndrico para soporte estándar, alta absorción de luz para eliminar reflejos, color blanco uniforme, ideal para fotografía, video y producción audiovisual en estudio	Unidad	1

NOTA: Es importante señalar que la forma de adjudicación será “contrato a monto agotable con precios unitarios fijos para cada ítem”; por esto, las cantidades de cada ítem referidas en el estudio previo son “indicativas” (no obligatorias); por lo cual el SENA solicitará las cantidades según los requerimientos hasta agotar el presupuesto.

El Centro realizará adjudicaciones hasta el total del presupuesto disponible, con plena observancia de los principios contractuales de la función pública (economía, celeridad, eficiencia), para satisfacer la necesidad del Centro y del Sena, velar por la racionalización del gasto público.

2. **Valor estimado de la contratación**:

El valor estimado del contrato será por la suma de **CIENTO TREINTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE** (**$135.000.000,00)** 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. Presupuesto oficial disponible del proyecto:

No.	NOMBRE	PRESUPUESTO OFICIAL
1	**LOTE 1 TECNOLOGICO**	$ 120.000.000
2	**LOTE 2 DISEÑO**	$ 15.000.000
	PRESUPUESTO TOTAL	**$ 135.000.000,00**

3. **Plazo de Ejecución:**

El plazo de ejecución del contrato será de 02 meses, el plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, sin exceder la vigencia 2026.

Dado en Medellín, el 05 de junio de 2026

Bruno Parra Quintero
Coordinador Area TICS