Solicitud de elementos y/o Servicios

FECHA DE SOLICITUD:	12/02/2025	**TIPO DE ELEMENTO:**	Consumo		Devolutivo	X	Servicios
DEPENDENCIA / CURSO:	Centro de Formacion Agroindustrial	**AREA:**	SENNOVA				

ÍTEM	CODIGO UNSPSC (Mínimo cuarto Nivel)	DESCRIPCION TECNICA DEL ELEMENTO O SERVICIO	UND	CANTIDAD SOLICITADA	EXISTENCIAS EN ALMACEN	REQUERIMIENTO DE COMPRA	EXISTE EN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES	
							SI	NO
1	60106200	**BRAZO ROBOTICO:** Número de eje: 4; Carga útil 500 gramos Máx. Alcanzar 320 milímetros Repetibilidad ±0,2mm Comunicación USB / Wi-Fi* / Bluetooth* Fuente de alimentación 100V – 240V, 50/60HZ Encendido 12 V/6,5 A CC. Consumo 78W máx. Temperatura de trabajo -10° – 60°C Movimiento del eje Eje Rango Velocidad máxima (carga de trabajo de 250 g) Base articulación 1 -120° ~+120° 320°/s Articulación 2 brazo trasero -5°~+90° 320°/s Articulación 3 antebrazo -15°~+90° 320°/s Servo de rotación de 4 articulaciones -140°~+140° 480°/s Físico Peso neto 3,4 kilogramos Peso bruto (versión estándar) 7,2 kilos Peso bruto (Versión educativa) 8,0 kilogramos Dimensión base (huella) 158 milímetros × 158 milímetros Materiales Aleación de aluminio 6061, plástico de ingeniería ABS Controlador Controlador integrado Dobot Montaje de robots Escritorio Tamaño de embalaje (largo × ancho × alto)421mm x 334mm x 352mm Aplicaciones Software DobotLab, DobotStudio, Repetier Host, GrblController3.6, DobotBlockly (editor de programación visual) SDK (kit de desarrollo de software) Protocolo de comunicación, biblioteca del programa Dobot Interfaces de E/S extensibles 1. E/S × 10 (configurable como entrada analógica o salida PWM) 2. Salida de potencia controlable de 12 V × 4 3. Interfaz de comunicación (UART, Reset, Stop, 12V, 5V y dos E/S incluidas) 4. Paso a paso × 2 Efectores finales Equipo de impresora 3D Tamaño máximo de impresión (largo × ancho × alto) 150 mm × 150 mm × 150 mm material de impresión 3D PLA Resolución 0,1mm Láser * El consumo de energía 500 megavatios Tipo 405 nm (láser azul) Fuerza 12 V, disparador TTL (con controlador PWM) Titular de la pluma Diámetro de la pluma 10 milímetros Ventosa de vacío Diámetro de la ventosa 20mm Presión -35 Kpa Pinza Rango 27,5 milímetros Tipo de unidad Neumático Fuerza 8 norte Componentes que Incluye Brazo robótico Kit de dibujo/escritura Kit Neumático Kit de impresión 3D Accesorios Paquete de herramientas	UNIDAD	5	0	5	X	
2	24101700	**RIEL DESLIZANTE:** Carga útil: 5 kg Distancia de recorrido efectiva: 1000 mm Velocidad máxima: 150 mm/s Aceleración máxima: 150 mm/s² Precisión de posicionamiento repetido: 0.01 mm Precisión de posicionamiento absoluta: 0.25 mm Peso neto: 4.7 KG - Kit de herramientas: contiene cinco destornilladores en forma de L diferentes, incluidos 1,5 mm, 2 mm, 2,5 mm, 3 mm y 4 mm. Un juego completo de destornilladores hexagonales. -Incluye manuales en español e ingles. - Incluye instalación y puesta en funcionamiento del equipo. - Incluye capacitación de uso.	UNIDAD	1	0	1	X	
3	24101700	**BANDA TRANSPORTADORA:** Carga útil máxima: 500 g Distancia transportable: 600 mm Aceleración máxima: 120 mm/s Velocidad máxima de aceleración: 1.100 mm/s2 Peso neto: 4,2 kg Dimensiones: 700 mm × 215 mm × 60 mm Sensor de distancia: Distancia desde el área probada: 20 a 150 mm Señal: analógica Voltaje: 4,5 a 5,5 V Sensor de color: Voltaje: 3 a 5V Objeto no luminoso detectable LED blanco, encendido/apagado controlable ACCESORIOS: Incluye: -Interruptor fotoeléctrico, sensor de color en la superficie, bloques de espuma interactivos, tabla demostrativa de posicionamiento y un set de herramientas hexagonales m4 y m5 - Manual en español y Ingles. - Incluye instalación y puesta en funcionamiento del equipo. - Incluye capacitación de uso. Garantia 1 año para partes y piezas por defectos de fabricación y mano de obra.	UNIDAD	2	0	2	X	

4	23261500	**IMPRESORA 3D** Tecnología de impresión: FDM (Modelado por deposición fundida) Materiales (Filamentos): PLA, TPU(95A), PETG, ABS, PLA-CF, PETG-CF, CR-carbono Área de impresión: 220×220×220mm 410 x 445 x 577 mm Velocidad de Impresión: ≤600 mm/s Diametro del filamento: 1.75 mm Extrusora: Nueva extrusora de accionamiento directo de alta velocidad Diametro de la boquilla: 0.4 mm Temperatura máxima de impresión: ≤300°C Plataforma de impresión: Placa de construcción flexible ≤100°C Temperatura máxima de la plataforma: ≤100°C Tipo de plataforma (Cartesiana/Fija): Cartesiana Nivelación de la plataforma: Nivelación automática Sistema de enfriamiento: Dos ventiladores, uno delante y otro detrás del cabezal de impresión, enfrían la sección recién impresa de forma rápida y uniforme. Resolución: ±0,2 mm Software de corte compatible: Creality Print, Cura Interfaz de usuario: Pantalla táctil a color de alta definición de 4,3" Transferencias de archivos – Conectividad: Unidad USB, WLAN Tipos de archivos admitidos: STL, OBJ, 3MF Resumen de impresión, reanudación de impresión: Si Detección de fin de material: Si Electrónica silenciosa: Si Características diferenciales: Gran tamaño de impresión Motores duales del eje Y y varillas de soporte. Kit extrusor confiable y sin obstrucciones. Core XZ para hasta 600 mm/s. Boquilla trimétrica de intercambio rápido. Enfriamiento instantáneo de piezas. Peso de la maquina: 11,5 Kg Tamaño de la impresora (largo x profundidad x alto): 410 x 445 x 577mm Entrada AC: 100-120 V~, 200-240 V~, 50/60 Hz Fuente de alimentación: 24V Consumo máximo de energía: 350W -kit de herramientas para mantenimiento - Cable de poder -5 kg de filamento PET -Porta carrete de filamento -Pantalla tactil -Manual en español e ingles. - Incluye instalación y puesta en funcionamiento del equipo. - Incluye capacitación de uso. Garantia 1 año para partes y piezas por defectos de fabricación y mano de obra.	UNIDAD	2	0	2	X	
5	23261500	**IMPRESORA 3D** Volumen de Impresión: 360×360×360 mm (14.17”×14.17”×14.17”) Diámetro del filamento: 1.75 mm Altura de capa: 0.05-0.30 mm Dimensiones de la impresora (sin bobina): 27.9 kg (un cabezal) / 29.3 kg (doble cabezal) / 33.7 kg (cinco cabezales), 700 mm (w) × 900 mm (h) × 720 mm (d) (27.5”×35.5”×28.5”) incluidos los portabobinas laterales y la cubierta superior independiente Placa base: Electrónica personalizada xBuddy de 32 bits con STM32 Controladores Motores: Trinamic 2130 Motores paso a paso: 1.8° Extrusor: Nextruder, Extrusión Directa, compatible con E3D V6 (con adaptador) Electrónica del extrusorPlaca de conexión personalizada para conectar ventiladores, termistores y otras piezas. Ruta del filamento: Disipador de aluminio, fusor completamente de metal Sistema de accionamiento: Sistema de engranajes planetarios Nextruder, relación de reducción de 10:1 Temperatura máxima de la boquilla: 290 °C / 554 °F Temperatura máxima de la base: 120 °C / 248 °F Pantalla LCD: Pantalla a color de 3.5″ con gráficos 65k Conectividad: ESP Wi-Fi module Medios de impresión: Unidad USB / LAN / Internet Sensores avanzados: Sensor de filamento, sensor de célula de carga, modo Pánico, 4 termistores de alta precisión (Semitec original) + control de las RPM de los motores de los ventiladores Superficie de impresión: Base calefactable segmentada con 16 segmentos controlados individualmente, láminas de acero magnético extraíbles con diferentes acabados superficiales Calibración de la base: Automática, Nivelación de la Base mediante Malla (solo en el área de impresión) Materiales compatiblesPLA, PETG, Flex, PVA, PC, PP, CPE, PVB Fuente de Alimentación: 240W, fabricada a medida por Delta con Modo Pánico de HW Consumo de energía: Ajustes PLA: 80W / Ajustes ABS: 120W El paquete básico incluye: Lámina de Acero Satinada con Recubrimiento en Polvo de PEI de Doble Cara 5kg de filamento PET Lubricante para rodamientos 5 cajas x 100 und Toallitas saturadas de alcohol 10 agujas de acupuntura Juego de herramientas: Llave inglesa, llave 13-16, alicates, llaves Allen y torx Unidad USB con impresiones de muestra (códigos G) 3D Printing Handbook Manuales en español e ingles Incluye instalación y puesta en funcionamiento del equipo. Incluye capacitación de uso. Garantia 1 año para partes y piezas por defectos de fabricación y mano de obra.	UNIDAD	1	0	1	X	
		CORTADORA LASER: Potencia de Máquina(MAX): 120W - 240W - 360W Temperatura de Operación: 5°C-35°C Area de Grabado: 400mm*415mm Fuente Láser: Diode Laser Pontencia laser: 22 W Punto Laser: 0.08*0.1mm Longitud de la Onda Láser: 455±5nm. Clase de Láser: Class 1(FDA) Software: LightBurn, LaserGRBL Sistemas operativos: Windows, MacOS Tipos de archivos admitidos: Jpeg, jpg, png, bmp, svg, dxf, etc. Cardboard, wood, bamboo, rubber, leather, fabric, acrylic, plastic, etc. Materiales Compatibles: Cartón, madera, bambú, caucho, cuero, tela, acrílico, plástico, etc. Características diferenciales: Fácil y conveniente. Corte en múltiples materiales Observación fácil y segura Diseño visual de 360° Gran área de trabajo de 400 x 415 mm Ideal para proyectos de pequeña escala y producción en lotes. Peso de la máquina: 18.04kg Tamaño de la máquina (largo x profundidad x alto): 664*570*328.4mm Entrada CA: 110V - 240V / 50-60Hz Fuente de alimentación: 24 V						

6	23101500	Fuente de alimentación: 24 V Consumo máximo de energía: 120W Parada de seguridad al abrir la tapa, diseñada para evitar la fuga de láser. Cubierta de color rojo profundo, altamente transparente, con excelente capacidad de filtrado de luz, para una visualización amigable para los ojos Cuenta con indicador de fuego el cual parpadeará en rojo con una alarma y la máquina se detendrá de inmediato. Cámara superior integrada para una alineación precisa Incluye: - Cubierta de color rojo profundo, altamente transparente, con excelente capacidad de filtrado de luz, para una visualización amigable para los ojos. - Indicador de fuego con alarma . - Cámara superior integrada para alineación precisa. - Kit de herramientas - Cable de poder. - Manual en español e ingles. - 26 Tornillos de cabeza ovaladas - 1 Tubo de escape - 1 Pinza de aseguramiento para tubo de escape - 1 Equipo de asistencia de aire - 1 Laser de 22w de potencia - 1 Tubo de silicona - 1 Gafas - Tablas de prueba 300 X 300 X 3 mm - Tablas de pruebas 150 X 150 X 2mm - 1 Tarjeta de calibración - 1 Bloque de enfoque fijo multinivel - 2 Cables USB – C - 1 Cepillo antiestático - 1 Adaptador USB A USB C - 1 Llave Allen M4 - 1 Llave Allen M1.5/M2/M2.5/M3 - 1 Llave fija - 1 Tenazas - 1 Paño sin polvo - 1 Lente protector - 3 Correas de Vecro - 2 Llaves de seguridad - 1 Tarjeta TF - 1 Lector de Tarjetas - Incluye instalación y puesta en funcionamiento del equipo. - Incluye capacitación de uso. Garantia 1 año para partes y piezas por defectos de fabricación y mano de obra.	UNIDAD	3	0	3	X	
7	52161500	**GAFAS 3D:** Pantalla: 4K+ Infinite Display; 2064x2208 pixeles por ojo; Tasa de refresco de 90 Hz (120 Hz en modo experimental) Óptica: Pancake de perfil delgado seguimiento ocular: No soc: Qualcomm Snapdragon XR2 Gen 2 memoria ram: 8 GB almacenamiento: 512 GB AUDIO: Altavoces estéreo con sonido espacial 3D Cámaras: Cámara dual RGB junto a proyector de profundidad para combinar espacios físicos y virtuales CONTROLADOR: Mando sin anillos; Sistema háptico con retroalimentación táctil TruTouch Autonomía: Hasta 2,2 horas de uso en promedio; Juegos: 2.4 horas de uso en promedio; Productividad: 1,5 horas de minutos de uso en promedio Batería: Tiempo de carga de 2,3 horas con el adaptador de 18 W incluido en la caja Conectividad: Wifi Funda rígida de transporte para auriculares Meta Quest 3/Quest 3S VR. - Manual en español e ingles - Incluye instalación y puesta en funcionamiento del equipo. - Incluye capacitación de uso. Garantia 1 año para partes y piezas por defectos de fabricación y mano de obra.	UNIDAD	5	0	5	X	
8	60106200	Kit Avanzado para ensamblar y programar modelos de robot combinando diferentes tipos de bloques con servomotores, motores DC y sensores. 2 Cables de extensión para servomotor. 2 motores CC 8 servomotores 4 LED (rojo, verde, blanco, azul) 1 zumbador 2 Fotorreflectores IR 1 Sensor de sonido 1 sensor de luz 1 Sensor de contacto 1 acelerómetro 20 Bloques cubo básico (blanco) 4 Bloques cubo básico (transparente) 8 Bloques triangulo A (gris) 2 Bloques Triángulo A (Transparente) 11 Bloques mitad A (gris claro) 12 Bloques mitad B (azul) 54 Bloques mitad C (aguamarina claro) 30 Bloques mitad D (aguamarina) 8 ejes 4 juntas tóricas 4 ruedas 2 Discotecas 1 removedor de bloques - Estuche para almacenamiento del kit. - Manual en español e ingles. - Incluye capacitación de uso. Garantia 1 año para partes y piezas por defectos de fabricación y mano de obra.	UNIDAD	5	0	5	X	

JUSTIFICACION:

El Servicio Nacional de Aprendizaje en cumplimiento de la misión, objetivos y metas, una vez identificada la necesidad de los servicios de formación de la población de Ciénaga de Oro - Córdoba define fortalecer la cobertura y calidad de la formación profesional integral, lo anterior, para lograr impactar en la productividad nacional y promover el desarrollo económico y social de la Región. Teniendo en cuenta esto, se proyectó el suministro, instalación y dotación de un complejo de containers para la modernización tecnológica relacionada con proyectos de innovación del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico, Innovación y Competitividad Nacional para la promoción y desarrollo de actividades de investigación, desarrollo tecnológico, ocupacional y social, que contribuyan activamente a la actualización y mejoramiento de la formación profesional integral. Para lograr el cumplimiento de lo anterior y considerando la experiencia adquirida en la ejecución de procesos de selección similares, le fue asignado al Centro de Formación Agroindustrial del SENA Regional Huila el presupuesto en la Resolución de apertura 1-0001 de 2025 con el fin de adelantar las acciones técnicas, de selección y suscripción de los contratos con el siguiente objeto general "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento del complejo de containers para la modernización tecnológica relacionada con proyectos de innovación del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico, Innovación y Competitividad Nacional para la Regional Córdoba, Ciénaga de Oro", incluyendo las actividades de ejecución, liquidación y demás actuaciones precontractuales, contractuales y poscontractuales que se deriven del mismo.

El complejo de containers incluyendo la dotación de equipos de cada ambiente permiten atender las necesidades de formación pertinentes para le región de Ciénaga de Oro, además de impactar positivamente la zona de influencia de la nueva sede, teniendo en cuenta que, aproximadamente un 65% de personas interesadas en acceder a los programas de formación titulada del SENA no logra hacerlo, debido a la restricción de cupos y capacidad instalada, en donde se cuenta con 6.282 cupos y 16.577 inscritos, lo que permite únicamente lograr un 34,2% de tasa atención, es así como este complejo de containers ubicado en la nueva sede logrará aportar en la solución de la necesidad de atención de la región.

La definición y socialización del presente requerimiento se realizó mediante reunión virtual utilizando la plataforma Teams, con la participación de la Dirección Regional Córdoba con sus delegados y la Subdirección del Centro de Formación Agroindustrial con el equipo de ejecución del proyecto Ciénaga de Oro.

1. Información de la reunión:
Link: https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_NTdhYzJmMDMtMGNiYS00YWJjLWFlZTQtMDJjNzNhOTY3NjI1%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22cbc2c381-2f2e-4d93-91d1-506c9316ace7%22%2c%22Oid%22%3a%224b02e564-c729-467e-a667-a9e5fefc1bf5%22%7d
Fecha y hora: 5 de febrero, 2:00 pm.
Objetivo de la reunión: Reunión de revisión de listado de equipos para ambientes no convencionales - Ciénaga de Oro.

2. Anexos del requerimiento:
Acta de la reunión de revisión del listado de equipos para ambientes no convencionales.
Listado de asistencia virtual