ANÁLISIS DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, es un establecimiento público de Orden Nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio de Trabajo, regulado por la Ley 119 de 1994 y Decreto 249 de 2004, Modificado parcialmente por el Decreto 2520 de 2013, se encarga de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los Colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

En cumplimiento de esta misión, el SENA desarrolla programas de formación técnica, tecnológica y complementaria que requieren ambientes de aprendizaje adecuados, dotados con herramientas y equipos que garanticen el desarrollo efectivo de las prácticas formativas y el cumplimiento de los resultados de aprendizaje establecidos en los diseños curriculares.

2. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

Desde el punto de vista administrativo y financiero, esta adquisición optimiza el uso de los recursos públicos al disminuir costos asociados a mantenimientos recurrentes, reparaciones y reposiciones de equipos que han superado su vida útil. Además, genera un impacto positivo en los aprendices, instructores y sectores productivos de la región, al fortalecer las capacidades técnicas del talento humano en formación y responder a las necesidades del entorno productivo regional.

La disponibilidad de estos bienes permitirá que los aprendices desarrollen prácticas formativas en condiciones adecuadas, accedan a nuevas tecnologías y metodologías, y fortalezcan competencias técnicas, tecnológicas y transversales requeridas para su desempeño en entornos laborales reales.

De igual manera, contribuirá a mejorar las condiciones de seguridad, eficiencia y operatividad de los ambientes de formación, reduciendo riesgos asociados al uso de equipos obsoletos o deteriorados.

En consecuencia, esta adquisición fortalece la calidad y pertinencia de la formación profesional integral, apoya el cumplimiento de los objetivos estratégicos e institucionales del SENA y genera un impacto positivo en el desarrollo económico, social y tecnológico del departamento de Casanare y del país, en concordancia con los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo, el Plan de Desarrollo Departamental y la Estrategia CampeSENA.

Esta necesidad se fundamenta en que parte de la dotación existente presenta desgaste, deterioro, insuficiencia u obsolescencia derivada del uso continuo y del agotamiento de su vida útil los equipos y herramientas menores, situación que puede afectar el desarrollo de las prácticas formativas, el logro de los resultados de aprendizaje y las condiciones de seguridad de los aprendices e instructores.

Adicionalmente, el fortalecimiento de la oferta educativa en los programas titulados de Soldadura de Productos Metálicos en Platina (trazado, corte, conformado y armado de productos metálicos),

Mantenimiento de Equipos de Aire Acondicionado y Refrigeración, Tecnólogo en Implementación y Mantenimiento de Sistemas de Instrumentación y Control de Procesos Industriales, Gestión de Mantenimiento de Automotores y Técnico en Construcción de Vías, en concordancia con la vocación productiva del departamento de Casanare y los lineamientos de la Estrategia CampeSENA, ha incrementado la demanda de ambientes de formación equipados con los recursos necesarios para garantizar procesos de enseñanza pertinentes y de calidad.

A su vez, la disponibilidad de recursos destinados al fortalecimiento de los centros de formación agropecuarios permite atender de manera oportuna estas necesidades, garantizando la continuidad del servicio de formación y evitando afectaciones en la ejecución de las actividades académicas y prácticas programadas.

La adquisición de estos equipos permitirá mantener la disponibilidad, funcionalidad y operatividad de los ambientes de formación, facilitando el desarrollo de competencias técnicas y productivas acordes con los requerimientos, beneficiando a los programas de formación adscritos a los sectores industrial, metalmecánico, automotriz, mantenimiento industrial, automatización de procesos, refrigeración e infraestructura vial, garantizando el fortalecimiento de los ambientes de aprendizaje y el desarrollo de competencias técnicas requeridas por el sector productivo. Asimismo, contribuirá al fortalecimiento de la calidad y pertinencia de la formación profesional integral, favoreciendo el cumplimiento de los resultados de aprendizaje y el logro de los objetivos institucionales.

De igual manera, la adquisición de herramientas y equipos menores mejorará las condiciones de seguridad, eficiencia y eficacia en la ejecución de las prácticas formativas, reduciendo riesgos asociados al uso de elementos deteriorados u obsoletos y garantizando entornos adecuados para el aprendizaje.

¿Que necesito?

Se requiere la adquisición de equipos y herramientas menores destinados a fortalecer los procesos de formación de los programas de Soldadura de Productos Metálicos en Platina (trazado, corte, conformado y armado de productos metálicos), Mantenimiento de Equipos de Aire Acondicionado y Refrigeración, Tecnólogo en Implementación y Mantenimiento de Sistemas de Instrumentación y Control de Procesos Industriales, Gestión de Mantenimiento de Automotores y Técnico en Construcción de Vías, garantizando el desarrollo adecuado de las actividades prácticas y el fortalecimiento de las competencias de los aprendices, así como a los programas de formación con mayor demanda del Centro de Formación, con el propósito de garantizar la calidad, continuidad y pertinencia en el desarrollo de las actividades académicas y prácticas de los aprendices.

La disponibilidad oportuna de estos equipos y herramientas permitirá fortalecer los ambientes de formación, garantizando que las prácticas se desarrollen en condiciones óptimas y de acuerdo con los requerimientos técnicos establecidos en los diseños curriculares, así como con las necesidades y exigencias del sector productivo.

Esta adquisición contribuirá al fortalecimiento de las competencias técnicas, tecnológicas y humanas de los aprendices, promoviendo una formación profesional integral que incremente su

empleabilidad y que facilite su inserción efectiva en el mercado laboral y que fortalezca su desempeño en los diferentes eslabones de las cadenas productivas.

Finalmente, esta necesidad se encuentra alineada con la misión institucional del SENA, la Estrategia CampeSENA y los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo y el Plan de Desarrollo Departamental, contribuyendo al desarrollo económico, social y tecnológico del departamento de Casanare y del país mediante la formación de talento humano calificado, pertinente y acorde con las necesidades de los sectores productivos estratégicos.

PROGRAMAS DE FORMACION

NOMBRE_PROGRAMA_FORMACION	NUMERO FICHA
SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA. TRAZADO, CORTE, CONFORMADO Y ARMADO EN PRODUCTOS METALICOS	3174488
SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA. TRAZADO, CORTE, CONFORMADO Y ARMADO EN PRODUCTOS METALICOS	3237815
SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA. TRAZADO, CORTE, CONFORMADO Y ARMADO EN PRODUCTOS METALICOS	3237816
SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA. TRAZADO, CORTE, CONFORMADO Y ARMADO EN PRODUCTOS METALICOS	3237817
SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA. TRAZADO, CORTE, CONFORMADO Y ARMADO EN PRODUCTOS METALICOS	3237818
SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA. TRAZADO, CORTE, CONFORMADO Y ARMADO EN PRODUCTOS METALICOS	3237819
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDIONADO Y REFRIGERACION	3237721
TECNOLOGO EN IMPLEMETACION Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INSTRUMENTACION Y CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES	2931056
GESTION DE MANTENIMIENTO DE AUTOMOTORES	2998456
TECNICO EN CONSTRUCCION DE VIAS	3412242

¿Para qué lo necesito?

Los equipos y herramientas objeto de la presente adquisición son necesarios para garantizar el desarrollo completo, adecuado y oportuno de las temáticas contempladas en los diferentes programas de formación, permitiendo que los aprendices apropien de manera efectiva los conocimientos, destrezas y habilidades prácticas requeridas para el logro de las competencias establecidas en los diseños curriculares vigentes.

La disponibilidad de estos equipos y herramientas fortalece las prácticas sector mecánico industrial, automotor, agroindustrial y de construcción al facilitar la ejecución de actividades académicas bajo condiciones reales y controladas, acordes con los procesos productivos del sector, lo cual incide directamente en la calidad del proceso de enseñanza–aprendizaje.

Así mismo, su uso contribuye a la formación profesional integral del aprendiz, promoviendo el desarrollo de competencias técnicas, tecnológicas, sociales y humanas, así como el fortalecimiento de la cultura de seguridad, eficiencia y buenas prácticas productivas.

En consecuencia, la adquisición de estos bienes favorece la incorporación efectiva de los egresados al sector productivo, incrementando su empleabilidad y capacidad de respuesta a las necesidades del entorno laboral, y promoviendo el desarrollo social y el aumento de la productividad en el área geográfica donde el aprendiz se desempeñe una vez finalizado su proceso de formación, en coherencia con los objetivos institucionales del SENA y las políticas públicas vigentes.

¿Que se espera obtener con la contratación a celebrar?

Con la contratación a celebrar se espera fortalecer la calidad, pertinencia y capacidad operativa del proceso de Formación Profesional Integral mediante la adquisición de maquinaria, equipos y herramientas menores destinados a la dotación, actualización y modernización de los ambientes de formación del Centro. Lo anterior permitirá garantizar condiciones técnicas adecuadas para el desarrollo eficiente de las actividades académicas y prácticas de los diferentes programas de formación.

La adquisición de estos bienes asegurará la disponibilidad de recursos tecnológicos y herramientas acordes con los requerimientos de los diseños curriculares y las necesidades actuales del sector productivo, facilitando el logro de los resultados de aprendizaje y el desarrollo de procesos formativos en escenarios que simulen condiciones reales de trabajo.

Asimismo, contribuirá al fortalecimiento de las competencias técnicas, tecnológicas, sociales y humanas de los aprendices, favoreciendo una formación integral que responda a las exigencias del entorno laboral y productivo, incremente sus oportunidades de empleabilidad y mejore su desempeño profesional.

3. LUGAR DE EJECUCION

El lugar de ejecución del contrato será en la ciudad de Yopal - Casanare, en el Centro Agroindustrial y Fortalecimiento Empresarial de Casanare, CARRERA 19 N° 36-68 Barrio Aerocivil.

4. PLAZO CONTRACTUAL

El término de ejecución del negocio jurídico será de **dos (02) meses**, sin superar el 31 de diciembre del 2026. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

5. DEFINICION DEL OBJETO A CONTRATAR

“CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MENORES PARA LOS DIFERENTES PROGRAMAS DE FORMACIÓN DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE”.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO O HERRAMIENTA	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDAD	CANTIDAD
1	LOGO DM8 230R | Módulos de expansión LOGO para módulos lógicos básicos | 115/230 Vac/Dc | 4ED/4SD relé	Módulo de expansión para LOGO: 4 entradas / 4 salidas digitales. Características: Voltaje de alimentación: 115-230VDC Número de entradas digitales: 4 Tipo de tensión de entrada: AC/DC Número de salidas digitales: 4; Relé Sin protección contra cortocircuito Grado de protección IP20 Temperatura de funcionamiento: 0 a 55°C Dimensiones: Ancho: 35,5 mm, altura: 90mm y profundidad 58mm	UNIDAD	2
2	Maquina CNC de tres ejes	Características: Alimentación: 24V, 5.6A Área de trabajo: 300mm x 180mm x 45mm Software: GRBL control system Sistemas operativos soportados: Windows XP, Win 7, Win 8, Win 10 y Linux Tres motores paso a paso cada uno de dos fases, 1.3A, 0.25N• m Interface: USB Materiales apropiados para trabajar: Madera, plástico, PVC, PCB, acrílico y otros materiales suaves. Peso bruto: 9kg Dimensiones de la máquina: 400mm x 330mm x 240mm	UNIDAD	1
3	Vacuómetro digital	Medidor de vacío digital de 2 botones Incluye: Gancho para medidor, adaptador en forma de «T» y estuche de vinilo acolchado. Calibrado según estrictos estándares NIST Sensor limpiable, soporta una presión positiva de 400 PSI Pantalla LCD de 5 dígitos grande y fácil de leer Unidades seleccionables: MICRONS, MILLIBAR, TORR y INCHES / HG.	UNIDAD	1
4	Bomba de vació	Capacidad: 5CFM Vacío Máximo: 15 Micrones Etapas: 2 Conexión: 1/4”, 3/8”,1/2” Capacidad de Aceite: 17 Oz	UNIDAD	1

		Voltaje: 110V/60Hz Motor HP: 3/4 Motor RPM: 1720 Garantía: 1 Año		
5	Pinzas Amperimétricas	Características Técnicas Principales: Medición de Corriente (CA/CC): Hasta 1000 A (rango completo). Medición de Voltaje (CA/CC): Rango de 1000 V. Exactitud: Corriente/Voltaje con (2\%\pm 5\). Seguridad y Diseño: Clasificación CAT III 1000V / CAT IV 600V. Mordaza: Apertura amplia (aprox. 40-45 mm) para múltiples conductores o cables gruesos.	UNIDAD	1
6	Kit de Expandir tuberías de cobre	Tipo de artículo: expansor de tubos de cobre + herramienta para desbarbar tubos de cobre Diámetro del tubo de cobre: 1/4, 5/16, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8 pulgadas (6, 8, 10, 12, 16, 18, 22 mm). Construcción metálica mecanizada por CNC de precisión, resistente al desgaste, robusta y duradera. Mango de metal engrosado envuelto con fundas de plástico blandas y antideslizantes	UNIDAD	1
7	Pulidora 7 Pulgadas 2200W 8500- Rpm	Especificaciones Tipo: Pulidoras 7 pulgadas Ancho:18 cm Alto:18 cm Largo:50 cm Color: Amarillo/Negro Tipo velocidad: Fijo Uso de herramienta: Industrial Largo del cable:1.4 m Diámetro del disco:115 mm Alimentación: Eléctrica Inalámbrico: No Velocidad:8500 RPM Potencia nominal:2200 W Voltaje enchufable:110 V Cuenta con bloqueo de seguridad: Si Incluye:1 Pulidora angular 1 Guarda1 Llave1 Mango Lateral.	UNIDAD	1

8	Pulidora 4 1/2Pulgadas 900W 12000Rpm	Especificaciones Tipo: Pulidoras 4 1/2 pulgada Ancho:11.5 cm Alto:12 cm Largo:33 cm Color: Amarillo/Negro Tipo velocidad: Fijo Uso de herramienta: Industrial Largo del cable:1.2 m Diámetro del disco:115 mm Alimentación: Eléctrica Inalámbrico: No Velocidad:12000 RPM Potencia nominal:900 W Voltaje enchufable:110 V Cuenta con bloqueo de seguridad: Si Incluye 1 Pulidora angular 1 Guarda 1 Llave 1 Mango Lateral.	UNIDAD	1
9	Juego de destornilladores	Especificaciones: Tipo: Juego de destornilladores Ancho:4 cm Alto:35 cm Largo:27 cm Tipo de punta: Phillips, Plana Número de piezas:10 Tipo de trabajo: Profesional IncluyePlanos: 1 Plano 3/16 x 6 (5 x 152 mm) 1 Plano 1/4 x 6 (6 x 152 mm) 1 Plano 1/4 x 4 (6 x 101 mm) 1 Plano 3/16 x 3 (5 x 76 mm) 1 Plano 1/8 x 2 (3 x 51 mm) 1 Plano 1/4 x 1-1/2 (6 x 38 mm) Phillips: 1 Cruz 2 x 1-1/2 (2 x 38 mm) 1 Cruz 0 x 2 (0 x 51 mm) 1 Cruz 1 x 4 (1 x 101 mm) 1 Cruz 2 x 4 (2 x 101 mm) Barra en cromo-vanadio. Barras de aleación de acero termotratado para mayor duración. Barras niqueladas resistentes al óxido. Punta imantada, facilitando el encaje de la punta en el tornillo Punta reforzada anti-deslizante. Mangos con cuatro lóbulos diseñados ergonómicamente para mayor torque y comodidad. Mangos codificados por colores facilitando la rápida identificación del destornillador.	UNIDAD	1
10	Juego de 13 llaves allen	Especificaciones Tipo: Juego de llaves	UNIDAD	1

		Dimensiones: Alto:20 cm, Ancho:4 cm y Largo:14.5 cm Número de piezas:13 Garantía Producto:12 meses Incluye:1 Llave 1.3 mm, 1 Llave 1.5 mm, 1 Llave 2 mm, 1 Llave 2.5 mm, 1 Llave 3 mm, 1 Llave 3.5 mm, 1 Llave 4 mm, 1 Llave 4.5 mm, 1 Llave 5 mm, 1 Llave 5.5 mm, 1 Llave 6 mm, 1 Llave 8 mm, 1 Llave 10 mm, 1 Estuche. Fabricadas en acero al Cr-V. Recubrimiento satinado. Resistentes a la corrosión. Medida: Estándar.		
11	Juego de 10 llaves Allen en pulgadas	Especificaciones: Tipo: Juego de llaves Dimensiones: Ancho:2.5 cm, Alto:18.5 cm y Largo:7.5 cm Número de piezas:10 Incluye:1 Llave 1/16"., 1 Llave 5/64"., 1 Llave 3/32"., 1 Llave 1/8"., 1 Llave 5/32"., 1 Llave 3/16"., 1 Llave 7/32"., 1 Llave 1/4"., 1 Llave 5/16"., 1 Llave 3/8"., 1 Organizador abatible. Acero al cromo vanadio 2x más resistente al desgaste., Punta: Hexagonal., Medida: Pulgadas., Medidas marcadas en el organizador para fácil acceso.	UNIDAD	1
12	Juego de 10 piezas con punta spline tipo M.	Características principales: Juego de 10 piezas Punta spline tipo M Compatible con tornillos M4 a M18 Mandriles tipo cuadrado Uso universal incluye: 1/4"Dr: M4, M5, M6 3/8"Dr: M8, M9, M10, M12, M14 (a prueba de manipulaciones) 1/2"Dr: M16 (a prueba de manipulaciones), M18 (a prueba de manipulaciones) Material de alta calidad: Acero al cromo vanadio de alta calidad con acabado de espejo, proporciona una mayor resistencia y torsin.	UNIDAD	1
13	Juego de 5 llaves de trinquete en forma de media luna.	LLAVE MEDIA LUNA TIPO C Llave de apriete fija. Fabricada en acero reforzado y triple capa de cromo. Incluye:5 llaves de medidas: 8x10 mm, 11x13 mm, 14x15 mm, 17x19mm y 21x 22mm.	UNIDAD	1

14	Juego de 14 Llaves Combinadas Métricas	Especificaciones Tipo: Juego de14 llaves Combinadas de Boca Métrica Fabricadas en Acero al Cromo Vanadio Dimensiones: Ancho:49 cm, Alto:10.5 cm y Largo:10.5 cm Incluye: 14 piezas de 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 30 y 32 mm. Su extremo abierto está orientado a 15 para lograr ajustes rápidos, mientras que su extremo de corona de 12 puntas brinda un ángulo de recuperación de 30 y máxima seguridad para altos torques. Incorporan el sistema MaxiDrive de puntas redondeadas.	UNIDAD	1
15	Kit de herramientas para freno de tambor.	kit de herramientas de tambor de freno de 8 piezas. incluye: [1] alicates de resorte de freno; [1] compresor de resorte de retención; [1] cuchara de ajuste de freno; [1] mini cuchara de ajuste; [1] compresor de resorte de retención; [1] herramienta de extracción de resorte de freno; [1] herramienta de extracción de resorte de freno; [1] herramienta de instalación de resorte de freno; [1] funda de transporte.	UNIDAD	1
16	Juego de 5 llaves tipo S	Material: Acero cromo vanadio con tratamiento térmico. Incluye: 5 piezas de 10 x 11 mm, 12 x 13 mm, 14 x 15 mm, 16 x 17 mm, 18 x 19 mm.	UNIDAD	1
17	kit de prueba de presión para radiador	kit de prueba de presión para radiador de 28 piezas. Incluye:1 bomba de presión manual (hasta 35 psi); 1 adaptador de radiador universal; 1 manómetro; 1 llave adaptadora; 2 kits de purga y recarga de aspiradora; 2 adaptadores de prueba de tapa de radiador; 3 adaptadores de prueba de tapa de radiador universal adaptadores de radiador de acero; 17 adaptadores de radiador - Radiador codificado por diferentes colores.	UNIDAD	1
18	kit de herramienta para amortiguadores	El kit de herramientas para amortiguadores de 17 piezas Material: Construcción robusta, comúnmente de acero aleado. Medidas 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,	UNIDAD	1

		21, 22 y 24mm. Con caja de plástico de transporte.		
19	Máquina De Humo Automotriz Con Bomba De Aire	Detector de fugas Voltaje:12V Portátil : Si Presión máxima: 17.405 psi Con regulador de presión : Si Tanque de posición vertical que optimiza el espacio de almacenamiento. Incluye: un compresor de aire incorporado y cuenta con manómetro y medidor de flujo para una detección precisa.	UNIDAD	1
20	Juego de manómetros de 4 válvulas para Aire Acondicionado.	Manómetro de aire acondicionado automático de colector de aluminio de 4 válvulas y 4 vías cuenta con todos los conectores de latón. Con Esfera grande fácil de leer con escala codificada por colores, un tornillo de calibración para permitir un ajuste fino, un gancho giratorio para colgar y una mirilla transparente en el colector para monitorear la carga y la recuperación. Manómetro azul de baja presión con rango -30inHg550PSI y rojo de alta presión -30inHg750PSI. 4 mangueras de código de color (4 piezas de 5 pies codificadas por colores de este conjunto de manómetros fabricados con material de resina de nailon de caucho con latón hembra de 1/4 que presenta baja resistencia a los fluidos, alta presión de cojinete, garantiza durabilidad y buen sellado de aire, fácil de conectar.) 4 colores para fácil reconocimiento, rojo para alta presión, azul para baja presión, amarillo para botella RE y negro para bomba de vacío. Ráfaga de 4000 psi (275 bar) y presión de trabajo de 800 psi (55 bar). Incluye: 1 manómetro de aire acondicionado de 4 vías con gancho para colgar (1/4 macho), Mangueras de 4 piezas (1/4 hembra), Acopladores rápidos de 2 piezas (macho de 1/4), Adaptador de 3 piezas (1/4 macho a 1/2 hembra), 1 pieza puede tocar (1/4 macho), 1 llave de válvula y un manual de usuario detallado	UNIDAD	1

21	Kit de limpieza Sistema Aire Acondicionado	Incluye: tanques y mangueras de acero inoxidable y pistola de pulverización de lavado a alta presión. Cuentan con un recipiente (tanque) de acero inoxidable engrosado, resistente a la corrosión y a alta presión. Las mangueras de alta resistencia pueden soportar hasta 600 PSI de presión de trabajo. Incluyen una pistola de descarga con una punta de goma cónica para sellar las aberturas de las tuberías y evitar salpicaduras. Vienen con un manómetro de 220 PSI para monitorear la presión de forma segura durante la operación.	UNIDAD	1
22	Osciloscopio digital de mano	Osciloscopio portátil de 2 canales y un generador de señales DDS con ancho de banda de 180MHz y tasa de muestreo de 500MSa/s. Incluye un innovador sistema de disparo digital, medición con cursor, sensibilidad de 5mV, tasa de refresco de 50,000 wfm/s, pantalla IPS de 2.8 pulgadas, batería incorporada de 4.2V/3000mAh, apagado automático y protección contra alto voltaje. Cuenta con un generador de señales DDS de 20M con 14 formas de onda, amplitud de 1VPP, frecuencia de onda sinusoidal de 20MHz y 10MHz para otras formas de onda. Equipado con AUTO de un botón de alta eficiencia, disparo adaptativo al 25%, 50%, 75%, puede mostrar la forma de onda medida sin ajustes complicados. Pantalla de espectro FFT. Un clic para guardar captura de pantalla o forma de onda, con almacenamiento de datos propio, puede ver el archivo de captura guardado y los datos de la forma de onda. Los datos pueden exportarse mediante conexión USB a una computadora.	UNIDAD	1

23	Tacómetro 2 en 1	Tacómetro Óptico y de Contacto 2 en 1 con Bluetooth. Características Medición Óptica: Velocidad RPM: 1-99,999 Frecuencia: 1-1666 Medición de Contacto: Velocidad RPM: 1-19,999 Frecuencia: 1-333 Compatible con Apple y Android.	UNIDAD	1
24	Medidor Inteligente Trifásico DTSU666-CT	Voltaje nominal: 3×220/380 V – 3×240/415 V Rango de voltaje (L-N): 154 V – 286 V Corriente medida: 0 – 200 A (mediante CTs) Frecuencia: 50 / 60 Hz Precisión: Clase 1 (energía activa) Montaje: Riel DIN 35 mm Comunicación: RS485 / Modbus-RTU Pantalla LCD: Muestra voltaje, corriente, potencia activa/reactiva, frecuencia, factor de potencia y energía (importada/exportada) Ideal para: sistemas solares trifásicos, monitoreo de consumo y control de exportación.	UNIDAD	1
25	Módulo Lógico Logo | 110/220 Vac | 8ed/4sd Relé | 100917855 | Logo! 230RCE 100690289 | 6ED1052 / LOGO! 230RCE.	Módulo lógico compacto Características: Display: Si Voltaje de alimentación: 115-230VDC Número de entradas digitales: 8 Número de salidas digitales: 4; Relé Sin protección contra cortocircuito Temperatura de funcionamiento: 0 a 55°C Dimensiones: Ancho: 71,5 mm, altura: 90mm y profundidad 60mm	UNIDAD	2
26	Pistola de Aire Caliente	Especificaciones Tipo: Pistola de calor Ancho:23.5 cm Alto:7.3 cm Largo:23.3 cm Inalámbrico: No Potencia nominal:1500 W Voltaje:120 V Incluye: HG1500-B3: 1 Pistola de Calor 1500W - 2 Temp, Garantía:1 año	UNIDAD	2

27	Analizador de Vibraciones	Aceleración (O-P) 0 ~ 199.9m / s² Respuesta de frecuencia: 10Hz-10kHz Precisión: ± (5% + 0.2m / s²) Velocidad (RMS) 0 ~ 19.99cm / s Respuesta de frecuencia: 10Hz ~ 1kHz Precisión: ± (5% + 0.02cm / s) Desplazamiento (P-P) 1 ~ 1.999mm Respuesta de frecuencia: 10Hz ~ 500Hz Precisión: ± (5% + 0.002mm) Funciones Retención de datos √ Indicación de batería baja √ Apagado automático √ Duración de la batería Tiempo de medición continua > 8 horas Recuento de pantallas 2000 Características generales Alimentación Batería de 9V (6F22) Color del producto Rojo y gris Tamaño del producto 166mm x 80mm x 30mm Accesorios estándar Batería, caja de herramientas	UNIDAD	1
28	Riel de Pavimento	Riel de Pavimento Cara Doble Calibre 3/16 y sus dimensiones de 0.10 x 0.15 x 3 Metros Especificaciones Tipo: Hierros de ornamentación Color: Azul	UNIDAD	4
29	Vibro compactadora	Tipo Rana: 68 X 48 Cm Motor: Diesel Potencia del motor: 10 Hp Frecuencia de vibración: 2400 vpm	UNIDAD	1
30	Dobladora o flejadora.	Manual. Para acero de diámetro 1/2 “, 3/8" y 1/4". Longitud 55 cm. Mango 20 cm. Los pines de trabajo se pueden instalar para trabajar desde 8 cm hasta 50 cm, Cada 2 cm.	UNIDAD	3

31	Taladro Percutor 1/2 Pulgada	Tipo de taladro: Taladro Rotación Ancho: 7.37 cm Alto: 23.88 cm Largo: 29.97 cm Largo del cable: 2 m Incluye: Mango Auxiliar, Guia de profundidad. Inalámbrico: No Torque:0 Nm Velocidad:3000 RPM Potencia nominal:800 W Voltaje enchufable:110 V Tamaño del mandril:13 cm Niveles de potencia:0 Alimentación: Eléctrica Velocidad variable reversible	UNIDAD	1
32	Pulidora 4-1/2 Pulgadas	Tipo: Pulidoras 4 1/2 pulgada Ancho:12 cm Alto:13 cm Largo:48 cm Color: Amarillo/Negro Tipo velocidad: Fijo Largo del cable:1.2 m Diámetro del disco:1.2 pulgadas Alimentación: Eléctrica Inalámbrico: No Velocidad:11000 RPM Potencia nominal:1500 W Voltaje enchufable:110 V Cuenta con bloqueo de seguridad: Si Incluye 1 Pulidora angular, 1 Guarda, 1 Llave y 1 Mango Lateral.	UNIDAD	1
33	Pulidora 9 Pulgadas	Tipo: Pulidoras 9 pulgadas Ancho:18 cm Alto:18 cm Largo:50 cm Color: Amarillo/Negro Tipo velocidad: Fijo Largo del cable:1.4 m Diámetro del disco:115 mm Alimentación: Eléctrica Inalámbrico: No Velocidad:6500 RPM Potencia nominal:2200 W Voltaje enchufable:110 V	UNIDAD	1

		Cuenta con bloqueo de seguridad: Si Incluye1 Pulidora angular, 1 Guarda ,1 Llave y 1 Mango Lateral.		

7. CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Teniendo en cuenta que existen recursos para la adquisición de bienes y servicios, para contratar la adquisición de bienes y servicios, entre ellos las herramientas y equipos menores para los programas de formación de las redes Mecánica industrial, Automotor, construcción y agroindustrial del Centro Agroindustrial y Fortalecimiento Empresarial de Casanare, y en atención a la justificación anteriormente descrita, el Coordinador de Formación Profesional y la coordinadora académica, consideran conveniente y oportuno adelantar el proceso contratación de estas herramientas y equipos menores, para satisfacer la necesidad aquí determinada.

7.1 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Nro. de CDP	Fecha de CDP	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Recurso	Valor en Letras	Valor en Números
8626	19/01/2026	31/12/2026	951964 CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE - FORMACION CONTINÚA ESPECIALIZADA	C-3603-1300-20-20305C-3603025-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - FORTALECIMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE SABERES PREVIOS CON ÉNFASIS EN POBLACIONES CAMPESINAS Y POPULARES EN COLOMBIA NACIONAL	Nación	10	CUARENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS MIL PESOS M/CTE	$44.300.000

7.2 Plan Anual de Adquisiciones.

La necesidad expuesta se encuentra contemplada en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2025, aprobado por la Directora Regional.

Adquisiciones planeadas

Búsqueda de adquisiciones

Buscar: 85_9519_351

Código UNSPSC: Agregar códigos UNSPSC

Modalidad de selección: Agregar

Adquisiciones planeadas

Adquisiciones planeadas (1)

Código UNSPSC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado
27112105 41113638 32151705 23101510 27111728 27111710 41112802 41113654 46101505 41103311 40151502 30102306 27112503 23101502 20122410 22101511 25191700 47132102 23101513 41112406 27113201 27112814 25171718 27111729 25174000 27141100	85_9519_351 Contratar la compra de equipos y herramientas menores, para los diferentes programas de formación del Centro Agroindustrial y Fortalecimiento Empresarial de Casanare	Julio	Julio	2 Mes (s)	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad nacional	44.300.000 COP

Yopal, 01 de junio de 2026.

Responsables

RAQUEL SUAREZ BENITEZ
Coordinador Académico

LEVIS CERPA RUIZ
Coordinador de Formación Profesional Integral

Proyectó: Vilma Edilia Galvis chaparro
Apoyo administrativo Coordinación de formación