



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES

NOMBRE DEL SUBSISTEMA: Realizar La Compra De Equipos Para Competitividad Y Desarrollo Tecnológico Productivo Del Centro De Formación Agroindustrial

FICHA NO: 1 **HOJA No.** 1 **DE** 17

APLICACIONES:

La Impresora 3D de resina, permite a los aprendices de la Tecnoacademia Itinerante del Huila acceder a procesos de prototipado de alta precisión sin necesidad de trasladarse al Centro de Formación Agroindustrial; este equipo desarrolla prototipos funcionales en áreas como biotecnología, TIC, diseño de productos e inteligencia artificial, utilizando resinas especializadas que ofrecen acabados finos y propiedades similares a plásticos técnicos (ABS, lavables con agua, de origen vegetal).

NOMBRE DEL ELEMENTO: Impresora 3D de resina.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

DESCRIPCION	REQUERIMIENTO
CARACTERISTICAS	Equipo de fabricación aditiva que utiliza luz UV para polimerizar selectivamente, resina líquida capa por capa, ofreciendo alta precisión, excelentes detalles y resolución fina en piezas complejas.
DATOS TÉCNICOS	<ul style="list-style-type: none">• Tecnología de impresión: LCD UV• Resinas: RESINA 405 nm (alta velocidad, lavable con agua, estándar, tipo ABS, de origen vegetal, etc.)• Área de impresión: 223 x 126 x 230 mm• Proceso de curado: Técnica de enmascaramiento LCD UV• Plataforma de impresión: Aleación de aluminio tallada con láser• Altura de capa: 0,01 mm• Velocidad de impresión: 130 mm/h / Resina de alta velocidad: 220 mm/h• Píxeles del LCD: 14K• Software laminador compatible: Anycubic Slicing, CHITU, Tango• Interfaz de usuario: Control táctil IPS de 5"• Transferencias de archivos – Conectividad: USB Ethernet Wifi• Tipos de archivos admitidos: .CTB stl,obj• Recarga automática de resina.• Sistema de fuentes ópticas de 14K LighTurbo 3.0.• Peso de la máquina: 12,8 kg• Tamaño de la impresora (largo x profundidad x alto): 223 x126 x 230 mm• Entrada CA: AC100-240V; 50-60Hz• Fuente de alimentación: CC 24 V; 5 A.
ACCESORIOS	<ul style="list-style-type: none">• Kit de herramientas y accesorios básicos para operación y mantenimiento.• Cable de poder para la conexión eléctrica• Guía de inicio rápido
GARANTIA	Un (1) año contra defectos de manufactura y características técnicas.
PROVEEDOR	CONDICIONES: Suministro de accesorios para su correcto funcionamiento. Se requiere capacitación de mínimo 1 día en cuanto al cuidado, la operación y mantenimiento general del equipo suministrado en La Angostura. Manuales de uso y mantenimiento en español.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES

NOMBRE DEL SUBSISTEMA: Realizar La Compra De Equipos Para Competitividad Y Desarrollo tecnológico Productivo Del Centro De Formación Agroindustrial.

FICHA NO: **HOJA No.** **DE**

APLICACIONES:

Fortalecimiento de competencias en fabricación aditiva brindando aprendizaje en el proceso completo de post-procesado de piezas impresas en resina. Además, fomenta buenas prácticas en manipulación de materiales, control de tiempos, seguridad industrial y gestión de calidad, preparando a los aprendices para entornos productivos reales en sectores como diseño industrial, prototipado, y manufactura avanzada.

NOMBRE DEL ELEMENTO: Máquina para lavado y curado de impresiones en 3D.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

DESCRIPCION	REQUERIMIENTO
CARACTERISTICAS	Equipo de post-procesado que integra las funciones de limpieza de las piezas impresas y curado con luz UV permitiendo completar la polimerización y fortalecer la pieza.
DATOS TÉCNICOS	<ul style="list-style-type: none">• Tecnología: Lavado y curado para resinas• Área de lavado: 260 x228 x128mm• Área de curado: 260 x 228 x128 mm• Luces UV: Luz UV: 10 piezas 405 nm + luz de cuello de cisne• Interfaz de usuario: Botones y perilla giratoria con Indicador LED.• Peso de la máquina: 6.5 Kg• Tamaño de la máquina (largo x profundidad x alto): 434 x 312 x 267 mm• Entrada CA: AC110/240V 50/60Hz• Fuente de alimentación: 24V• Consumo máximo de energía: 144 W
ACCESORIOS	<ul style="list-style-type: none">• kit de herramientas y accesorios.• Cable de poder.• Guía de inicio rápido.
GARANTIA	Un (1) año contra defectos de manufactura y características técnicas.
PROVEEDOR	CONDICIONES: Suministro de accesorios para su correcto funcionamiento. Se requiere capacitación de mínimo 1 día en cuanto al cuidado, la operación y mantenimiento general del equipo suministrado en La Angostura. Manuales de uso y mantenimiento en español.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES

NOMBRE DEL SUBSISTEMA: Realizar La Compra De Equipos Para Competitividad Y Desarrollo tecnológico Productivo Del Centro De formación Agroindustrial.

FICHA NO: **HOJA No.** **DE**


APLICACIONES:

Permite desarrollar competencias en digitalización de objetos reales para su posterior edición, análisis o reproducción mediante fabricación aditiva, fortaleciendo habilidades en ingeniería inversa, diseño asistido por computador (CAD) y control dimensional.

NOMBRE DEL ELEMENTO: escáner para modelado 3D.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

DESCRIPCION	REQUERIMIENTO
CARACTERISTICAS	Dispositivo que captura la forma y geometría de objetos físicos mediante tecnologías como luz estructurada, láser o fotogrametría, generando una nube de puntos digital precisa que se procesa en un modelo 3D editable.
DATOS TÉCNICOS	<ul style="list-style-type: none">• Resolución: 0,16 mm.• Distancia de trabajo: 150-700 mm.• Frecuencia de imagen/Velocidad de escaneado: Hasta 30 Fps;• Tamaño de escaneo: 150~2000 mm.• Escaneado en exteriores: Soporta escaneado bajo luz solar brillante.• Modo de conexión: wifi 6.• Sistema compatible: Android / Win10 / 11 (64 bit/ Mac OS.• Precisión: 0.1 mm.• Tiempo de ejecución: 2,5 horas.• Escaneado mínimo: 150 * 150 mm.• Fuente de luz: NIR.• Capacidad de la batería: 5000mAh.• Estándar de conexión: USB3.0.• Rango de captura único: 560*820mm.
ACCESORIOS	<ul style="list-style-type: none">• Kit de accesorios.• Cable de poder.• Manual e instrucciones de uso.
GARANTIA	Un (1) año contra defectos de manufactura y características técnicas.
PROVEEDOR	CONDICIONES: Suministro de accesorios para su correcto funcionamiento. Se requiere capacitación de mínimo 1 día en cuanto al cuidado, la operación y mantenimiento general del equipo suministrado en La Angostura. Manuales de uso y mantenimiento en español.

	<p align="center">SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA</p> <p align="center">FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES</p>
---	---

NOMBRE DEL SUBSISTEMA: Realizar La Compra De Equipos Para Competitividad Y Desarrollo tecnológico Productivo Del Centro De Formación Agroindustrial

FICHA NO: 4 **HOJA No.** 4 **DE** 17

APLICACIONES:

La cubierta protectora para cortadora y grabadora láser garantiza condiciones seguras y saludables durante los procesos de corte y grabado láser en los ambientes de aprendizaje de la Tecnoacademia Itinerante, contribuyendo al desarrollo de competencias y proyectos de alto impacto en el departamento del Huila.

NOMBRE DEL ELEMENTO: Cubierta Protectora para Cortadora y Grabadora Láser.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

DESCRIPCION	REQUERIMIENTO
CARACTERISTICAS	Equipo que garantiza condiciones seguras de operación y contribuyen a la protección de la salud del usuario durante los procesos de corte y grabado láser, permite el escape eficiente de humo y polvo.
DATOS TÉCNICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Cubierta Protectora para Cortadora y Grabadora Láser • Material de Fabricación: Retardante de llamas • Velocidad de Ventilador: 4000RPM • Cubierta Protectora para Grabador Láser Falcon 10W con ventilador y tubo • Ignífugo y a prueba de humo para xTool • Compatible con máquinas de grabado láser (72x72x40cm) • A prueba de polvo, humo, con escape de humo • Compatible: Grabadora Láser
ACCESORIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Tubo ignífugo y a prueba de humo para canalizar los gases y partículas generadas. • Guia de inicio rápido.
GARANTIA	Un (1) año contra defectos de manufactura y características técnicas.
PROVEEDOR	<p>CONDICIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suministro de accesorios para su correcto funcionamiento. • Se requiere capacitación de mínimo 1 día en cuanto al cuidado, la operación y mantenimiento general del equipo suministrado en La Angostura. • Manuales de uso y mantenimiento en español.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES

NOMBRE DEL SUBSISTEMA: Realizar La Compra De Equipos Para Competitividad Y Desarrollo tecnológico Productivo Del Centro De formación Agroindustrial.

FICHA NO: 5 **HOJA No.** 5 **DE** 17

APLICACIONES:

Facilita el desarrollo de competencias en procesos de manufactura digital al garantizar cortes y grabados precisos, seguros y de alta calidad; permite enseñar buenas prácticas en preparación de materiales, calibración de equipos, control de parámetros y seguridad industrial, además de optimizar el aprovechamiento del material y la calidad del acabado, fortaleciendo habilidades aplicables en áreas como diseño industrial, carpintería, publicidad, prototipado y producción tecnológica.

NOMBRE DEL ELEMENTO: Base para Corte Laser.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

DESCRIPCION	REQUERIMIENTO
CARACTERISTICAS	Plataforma resistente y estable diseñada para usar con máquinas de corte y grabado láser, que proporciona soporte uniforme y seguro para el material a procesar, generalmente fabricada en aluminio, acero o acero galvanizado con rejilla, ranuras o superficie perforada para facilitar el paso del láser y la extracción de residuos.
DATOS TÉCNICOS	<ul style="list-style-type: none">• Área de Trabajo: 500mm*500mm*22mm.• Tamaño de la placa de aluminio: 500mm*500mm*1.5mm.• Tamaño máximo de corte: 456mm*456mm.• Peso Neto: 3.33Kg.• Material del producto: Estructura de hierro galvanizado y borde de alineación de aluminio.
ACCESORIOS	No Aplica.
GARANTIA	Un (1) año contra defectos de manufactura y características técnicas.
PROVEEDOR	CONDICIONES: Suministro de accesorios para su correcto funcionamiento. Se requiere capacitación de mínimo 1 día en cuanto al cuidado, la operación y mantenimiento general del equipo suministrado en La Angostura. Manuales de uso y mantenimiento en español.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES

NOMBRE DEL SUBSISTEMA: Realizar La Compra De Equipos Para Competitividad Y Desarrollo tecnológico Productivo Del Centro De Formación Agroindustrial

FICHA NO: 6 **HOJA No.** 6 **DE** 17

APLICACIONES:

La impresora 3D con sistema AMS (Automatic Material System), permite a los aprendices de la Tecnoacademia Itinerante Huila, fortalecer la investigación, la innovación tecnológica y la manufactura digital, reduciendo tiempos de desarrollo cerrando la brecha tecnológica contribuyendo al desarrollo económico y social del departamento del Huila.

NOMBRE DEL ELEMENTO: Impresora 3D con sistema AMS.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

DESCRIPCION	REQUERIMIENTO
CARACTERISTICAS	Equipo de fabricación aditiva equipada con un alimentador o depósito de múltiples filamentos que permite cambiar automáticamente entre diferentes materiales o colores durante una impresión, ofreciendo alta fiabilidad en el manejo de filamentos, reducción de atascos y una administración inteligente del material.
DATOS TÉCNICOS	<ul style="list-style-type: none">• Impresora 3D con sistema AMS incluido• Tecnología de moldeo: FDM• Diámetro de la boquilla: 0,4 mm• Soporte de filamento: PLA/PETG/TPU/PVA• Diámetro del filamento: 1,75 mm• Precisión de impresión: ± 0.1 mm Tipo de extrusión: Directo All Metal• Formato de archivo: G-code• Voltaje de entrada: 100V(350w)-240V(1300W) CA, 50/60 Hz• Temperatura de la boquilla: ≤ 300 °C• Temperatura de la base: ≤ 100 °C• Tipo de nivelación: Automática• Detección de agotamiento del filamento• Impresión de reanudación por falla de energía• Cámara con Sistema Multimaterial con AMS• Pantalla: táctil IPS de 3,5"(320x240mm)• Velocidad de impresión: 250 mm/s - 500 mm/s (max)• Volumen de impresión: 256 x 256 x 256 mm• Tamaño de la máquina: 465 x 410 x 430 mm• Tamaño del paquete: 546 x 536 x 420 mm
ACCESORIOS	<ul style="list-style-type: none">• Guía de inicio rápido• Kit de herramientas para mantenimiento
GARANTIA	Un (1) año contra defectos de manufactura y características técnicas.
PROVEEDOR	CONDICIONES: Suministro de accesorios para su correcto funcionamiento. Se requiere capacitación de mínimo 1 día en cuanto al cuidado, la operación y mantenimiento general del equipo suministrado en La Angostura. Manuales de uso y mantenimiento en español.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES

NOMBRE DEL SUBSISTEMA: Realizar La Compra De Equipos Para Competitividad Y Desarrollo tecnológico Productivo Del Centro De formación Agroindustrial.

FICHA NO: **HOJA No.** **DE**

APLICACIONES:

Digitalización de objetos tridimensionales para manufactura digital, ingeniería inversa y diseño.

NOMBRE DEL ELEMENTO: Escáner 3D portátil

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

DESCRIPCION	REQUERIMIENTO
CARACTERISTICAS	Escáner con tecnología de luz estructurada (blanca, azul o equivalente). Capacidad de digitalización de objetos con volumen mínimo mayor o igual a $200 \times 200 \times 200$ mm. Funcionamiento en modo manual (handheld) y con base giratoria o sistema equivalente.
DATOS TÉCNICOS	<ul style="list-style-type: none">* Precisión de captura: $\leq 0,1$ mm.* Resolución de punto: $\geq 0,2$ mm.* Velocidad de escaneo: ≥ 10 fotogramas por segundo en modo continuo.* Conectividad: USB 3.0 o superior para transmisión de datos en tiempo real.* Compatibilidad: Sistemas operativos Windows y/o macOS.* Formatos de exportación: .STL, .OBJ, .PLY o equivalentes.* Alimentación eléctrica: 110-127 V mediante adaptador incluido.
ACCESORIOS	Software propietario o licenciado para captura, alineación y procesamiento de nubes de puntos y mallas. Incluye base de apoyo, cables de conexión y herramientas de calibración.
GARANTIA	Un (1) año contra defectos de manufactura y características técnicas.
PROVEEDOR	CONDICIONES: Suministro de accesorios para su correcto funcionamiento. Se requiere capacitación de mínimo 1 día en cuanto al cuidado, la operación y mantenimiento general del equipo suministrado en La Angostura. Manuales de uso y mantenimiento en español.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES

NOMBRE DEL SUBSISTEMA: Realizar La Compra De Equipos Para Competitividad Y Desarrollo tecnológico Productivo Del Centro De Formacion Agroindustrial.

FICHA NO: 8 **HOJA No.** 8 **DE** 17

APLICACIONES:

Producción gráfica de formato amplio, corte de vinilos autoadhesivos, películas reflectivas y materiales textiles para señalización y diseño publicitario.

NOMBRE DEL ELEMENTO: Equipo plotter de corte de gran formato

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

DESCRIPCION	REQUERIMIENTO
CARACTERISTICAS	Controlador digital con ancho de corte útil ≥ 762 mm (30 pulg) y ancho máximo de material soportado ≥ 800 mm. Sistema de arrastre por rueda motriz y guía de rodillos para avance estable. Incluye sensor de registro óptico para detección de marcas y corte de gráficos impresos.
DATOS TÉCNICOS	Grosor de material: 0,05 mm a 0,25 mm. • Fuerza de corte: Máxima ≥ 350 gf (gramo-fuerza). • Velocidad de corte: Ajustable entre 25 mm/s y ≤ 1.000 mm/s. • Interfaz: USB 2.0 y Ethernet. • Alimentación: 100-240 V AC, 50-60 Hz. • Temperatura operación: 10 °C a 35 °C.
ACCESORIOS	Software de control de corte y laminación compatible con Windows/Mac, cuchilla rotativa ajustable, base de soporte (stand), guía de separación de material, sistema de rebobinado y recogida trasera (opcional) y cables de conexión.
GARANTIA	Mínimo un (1) año contra defectos de manufactura y soporte técnico especializado.
PROVEEDOR	CONDICIONES: Suministro de accesorios para su correcto funcionamiento. Se requiere capacitación de mínimo 1 día en cuanto al cuidado, la operación y mantenimiento general del equipo suministrado en La Angostura. Manuales de uso y mantenimiento en español.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES

NOMBRE DEL SUBSISTEMA: Realizar La Compra De Equipos Para Competitividad Y Desarrollo tecnológico Productivo Del Centro De Formacion Agroindustrial.

FICHA NO:

9

HOJA No.

9

DE

17

APLICACIONES:

Corte de vinilo y sustratos con sistema de impulso mediante servomotor de control digital y mecanismo de corte por movimiento de material. Ideal para diseño gráfico, señalización y prototipado.

NOMBRE DEL ELEMENTO: Cortadora de sobremesa para vinilo

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

DESCRIPCION	REQUERIMIENTO
CARACTERISTICAS	Acepta materiales con ancho de \$50\$ mm a \$700\$ mm; longitud de rollo sin restricción o material plano con longitud ≥ 100 mm. Área máxima de corte de 584 mm de ancho x $25,000$ mm de largo. Sistema de comandos CAMM-GL III.$
DATOS TÉCNICOS	<p>Fuerza de corte ajustable entre \$30\$ gf y \$500\$ gf.</p> <ul style="list-style-type: none">• Velocidad de corte entre \$10\$ mm/s y \$850\$ mm/s.• Resolución mecánica de \$0.0125\$ mm/paso.• Memoria de redibujo de \$2\$ MB con búfer de \$8\$ MB.• Alimentación: \$100-240\$ V AC, \$50/60\$ Hz (Salida \$24\$ V DC, \$2.7\$ A).• Dimensiones: \$860\$ mm (ancho) x \$319\$ mm (profundidad) x \$235\$ mm (alto). Peso: \$13.5\$ kg.
ACCESORIOS	Incluye soporte de piso, cuchilla, sujetador de cuchilla, base para rodillos, cable USB, herramienta de alineamiento, manuales y software de control para flujo de trabajo de corte.
GARANTIA	Mínimo un (1) año contra defectos de manufactura y soporte técnico especializado.
PROVEEDOR	<p>CONDICIONES:</p> <p>Suministro de accesorios para su correcto funcionamiento.</p> <p>Se requiere capacitación de mínimo 1 día en cuanto al cuidado, la operación y mantenimiento general del equipo suministrado en La Angostura.</p> <p>Manuales de uso y mantenimiento en español.</p>



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES

NOMBRE DEL SUBSISTEMA: Realizar La Compra De Equipos Para Competitividad Y Desarrollo tecnológico Productivo Del Centro De Formacion Agroindustrial.

FICHA NO: 10 **HOJA No.** 10 **DE** 17

APLICACIONES:

Equipo diseñado para realizar el lavado y curado UV de piezas impresas en resina 3D en un mismo sistema, optimizando el flujo de trabajo post-procesado.

NOMBRE DEL ELEMENTO: Equipo para post-procesado de piezas impresas en resina 3D.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

DESCRIPCION	REQUERIMIENTO
CARACTERISTICAS	Sistema 2 en 1 (lavado y curado UV). Tanque de lavado con agitador mecánico y soporte para líquidos de limpieza compatibles. Cámara de lavado con tapa de cierre hermético y sumidero de retención de residuos. Sistema de curado con matriz de lámparas LED (longitud de onda 405 nm) y soporte giratorio motorizado de 360°. Carcasa rígida con apertura superior mediante bisagras y bloqueo de seguridad.
DATOS TÉCNICOS	Volumen útil de lavado: $\geq 300 \times 200 \times 200$ mm. • Volumen de curado: $\geq 300 \times 200 \times 200$ mm. • Temporizador programable: 1 min a 99 min. • Alimentación: 100-240 V AC, 50-60 Hz. • Consumo eléctrico: ≤ 100 W en operación combinada. • Nivel de ruido: ≤ 70 dB(A).
ACCESORIOS	Bandeja elevable y removible con guía de posicionamiento, contenedores de retención para fluidos con capacidad ≥ 8 litros, panel de control digital, filtros de ventilación pasiva para control de vapores.
GARANTIA	Mínimo un (1) año contra defectos de manufactura y soporte técnico especializado.
PROVEEDOR	CONDICIONES: Suministro de accesorios para su correcto funcionamiento. Se requiere capacitación de mínimo 1 día en cuanto al cuidado, la operación y mantenimiento general del equipo suministrado en La Angostura. Manuales de uso y mantenimiento en español.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES

NOMBRE DEL SUBSISTEMA: Realizar La Compra De Equipos Para Competitividad Y Desarrollo tecnológico Productivo Del Centro De Formacion Agroindustrial.

FICHA NO:

11

HOJA No.

11

DE

17

APLICACIONES:

Producción de prototipos y piezas funcionales mediante manufactura aditiva FDM.

NOMBRE DEL ELEMENTO: Equipo impresora 3D FDM

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

DESCRIPCION	REQUERIMIENTO
CARACTERISTICAS	Estructura de marco rígido, sistema de extrusión directa con hotend de alta temperatura $\geq 300^{\circ}\text{C}$ compatible con filamentos técnicos (PLA, ABS, PETG, TPU, Nylon, PC y compuestos reforzados).
DATOS TÉCNICOS	<ul style="list-style-type: none">* Sistema de alimentación automática de filamento con almacenamiento de múltiples carretes (AMS) para ≥ 4 filamentos simultáneos y cambio automático de color/material.* Volumen de construcción útil $\geq 256 \times 256 \times 256$ mm.* Plataforma de impresión calefactable con control de temperatura $\geq 120^{\circ}\text{C}$.* Cartucho de resorte para nivelación automática de cama con sensores integrados.* Control de flujo de filamento con detección de ruptura y final de filamento.* Extrusor con ventilación dirigida.* Resolución de capa ajustable entre ≥ 50 micrones y ≤ 400 micrones.* Posicionamiento XY con precisión mínima $\leq 0,01$ mm y eje Z con precisión $\leq 0,001$ mm.* Velocidad máxima de impresión con trayectoria lineal de ≥ 500 mm/s y velocidad típica de impresión ≥ 200 mm/s.* Conectividad mediante USB, Wi-Fi y Ethernet.* Compatibilidad con software de laminación (slicer) con configuraciones avanzadas de materiales y perfiles.* Pantalla táctil integrada para control y monitoreo en tiempo real.* Fuente de alimentación interna con potencia ≥ 500 W.

	<p>* Sensores de temperatura y falla con control automático de seguridad.</p> <p>* Carcasa con ventilación dirigida para control térmico y reducción de deformaciones.</p> <p>* Cumplimiento con normas internacionales de seguridad eléctrica y compatibilidad electromagnética.</p>
ACCESORIOS	Sistema de alimentación automática (AMS), software de laminación compatible y cables de conexión.
GARANTIA	Mínimo un (1) año contra defectos de manufactura y soporte técnico especializado.
PROVEEDOR	<p>CONDICIONES:</p> <p>Suministro de accesorios para su correcto funcionamiento.</p> <p>Se requiere capacitación de mínimo 1 día en cuanto al cuidado, la operación y mantenimiento general del equipo suministrado en La Angostura.</p> <p>Manuales de uso y mantenimiento en español.</p>



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES

NOMBRE DEL SUBSISTEMA: Realizar La Compra De Equipos Para Competitividad Y Desarrollo tecnológico Productivo Del Centro De Formacion Agroindustrial.

FICHA NO:

12

HOJA No.

13

DE

17

APLICACIONES:

Transferencia térmica por sublimación en textiles recubiertos de poliéster, cerámica, metal recubierto y superficies aptas para sublimación.

NOMBRE DEL ELEMENTO: Equipo termofijador de transferencia por calor multifuncional.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

DESCRIPCION	REQUERIMIENTO
CARACTERISTICAS	Equipo 11 en 1 con unidad de plancha principal de superficie calefactora $\geq 380 \times 380$ mm (38 x 38 cm). Cuenta con estructura mecánica y aislamiento térmico que cumple con normas internacionales de seguridad eléctrica. Incluye mecanismo de palanca con giro de apertura $\geq 180^\circ$.
DATOS TÉCNICOS	<p>Distribución de calor: Elemento térmico de distribución uniforme.</p> <p>* Control: Digital de temperatura ($\geq 0^\circ\text{C}$ y $\leq 250^\circ\text{C}$) y tiempo programable (20 s a 999 s).</p> <p>* Pantalla: LCD para visualización de parámetros.</p> <p>* Alimentación: Eléctrica compatible con 110 V o 220 V AC, 50-60 Hz.</p> <p>* Potencia: Calefacción nominal entre ≥ 1400 W y ≤ 1600 W.</p> <p>* Construcción: Carcasa metálica rígida con revestimiento aislante y panel de control de seguridad. Presión manual ajustable.</p>
ACCESORIOS	Conjunto de 11 cabezales intercambiables: Placa plana principal, resistencia para gorras, resistencias para tazas cilíndricas de múltiples diámetros (4 unidades), resistencias para platos de $\geq 8"$ y $\geq 10"$, resistencia para termos cilíndricos, resistencia para jarras cónicas y accesorio para objetos pequeños (ej. esferas). Incluye almohadilla protectora antiadherente de silicona para cada accesorio y alarma programable.
GARANTIA	Mínimo un (1) año contra defectos de manufactura y soporte técnico especializado.
PROVEEDOR	<p>CONDICIONES:</p> <p>Suministro de accesorios para su correcto funcionamiento.</p> <p>Se requiere capacitación de mínimo 1 día en cuanto al cuidado, la operación y mantenimiento general del equipo suministrado en La Angostura.</p> <p>Manuales de uso y mantenimiento en español.</p>



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES

NOMBRE DEL SUBSISTEMA: Adquisición de equipos de cómputo para la modernización tecnológica y competitividad del Centro Agroindustrial La Angostura, para la estrategia del Grupo de Gestión de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación Tecnológica y Formativa

FICHA NO:

13

HOJA No.

14

DE

17

APLICACIONES:


Impresora multifuncional a color de inyección de tinta:
Multifuncional EcoTank A3+ (38 ppm) con tecnología Heat-Free PrecisionCore. Ofrece impresión dúplex, escaneo, fax (33.6 kbps) y ADF de 35 hojas. Conectividad Wi-Fi/Ethernet, pantalla de 2.4" y bajo consumo (15W). Incluye tintas de alto rendimiento y capacitación técnica.

NOMBRE DEL ELEMENTO: Impresora Multifuncional a Color de Inyección de Tinta

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

DESCRIPCION	REQUERIMIENTO
CARACTERISTICAS	<p>Funciones: Impresión, escaneo, copia y fax integrados.</p> <p>Tecnología: Inyección de tinta Heat-Free PrecisionCore® de 4 colores (CMYK) con sistema de tanques recargables EcoTank.</p> <p>Capacidad de Papel: Bandeja frontal \geq 250 hojas, alimentador trasero para gran formato y ADF 35 hojas.</p> <p>Formatos Soportados: Desde A4 hasta A3+ (\approx 329 × 483 mm) y soporte para impresión automática a doble cara (A4/Carta).</p> <p>Eficiencia: Sistema de bajo consumo \leq 15 W en operación normal.</p>
DATOS TÉCNICOS	<p>Resolución Máxima: 4800 × 1200 dpi en negro y color.</p> <p>Velocidad (Borrador): 38 ppm en negro y 24 ppm en color.</p> <p>Fax: Velocidad 33,6 kbps con memoria 1 MB (100 páginas).</p> <p>Conectividad: Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g/n), Wi-Fi Direct, Ethernet LAN, USB e impresión móvil (AirPrint, Mopria).</p> <p>Interfaz: Pantalla LCD a color integrada 2,4" para control autónomo.</p>
ACCESORIOS	<p>Juego inicial de botellas de tinta con rendimiento estimado 7500 páginas (negro) y 6000 páginas (color).</p> <p>Suministro de accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.</p>
GARANTIA	1 año para partes y piezas por defectos de fabricación y mano de obra.
PROVEEDOR	CONDICIONES:

	<p>Suministro de accesorios para su correcto funcionamiento.</p> <p>Se requiere capacitación de mínimo 1 día en cuanto al cuidado, la operación y mantenimiento general del equipo suministrado al Centro de Formación Agroindustrial.</p> <p>Manuales de uso y mantenimiento en español</p>
--	--

	<p style="text-align: center;">SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA</p> <p style="text-align: center;">FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES</p>
---	---

NOMBRE DEL SUBSISTEMA: Adquisición de equipos de cómputo para la modernización tecnológica y competitividad del Centro Agroindustrial La Angostura, para la estrategia del Grupo de Gestión de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación Tecnológica y Formativa

FICHA NO: 14 **HOJA No.** 16 **DE** 17

APLICACIONES:

Multifuncional láser color (35 ppm) para impresión, copia, escaneo dúplex y fax. Posee procesador 1200 MHz, 1 GB memoria, pantalla táctil de 4.3" y conexión Wi-Fi/Gigabit. Ideal para flujos de alta demanda (50k pág/mes) con eficiencia EPEAT Silver y soporte técnico especializado para el Nodo TecnoParque del Centro de Formación Agroindustrial la Angostura.

NOMBRE DEL ELEMENTO: Impresora láser a color

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

DESCRIPCION	REQUERIMIENTO
CARACTERISTICAS	Funciones integradas: Impresión, copiado, escaneado y fax.
	Tipo de tecnología: Láser a color.
	Ciclo de trabajo: Hasta 50,000 páginas mensuales.
	Interfaz de usuario: Pantalla táctil a color de 4.3 pulgadas para gestión de flujos de trabajo.
	Manejo de papel: Alimentador automático de documentos (ADF) de ≥ 50 hojas, bandeja principal ≥ 250 hojas y bandeja multipropósito ≥ 50 hojas (soporta 60 a 163 g/m ²).
	Eficiencia: Certificación energética EPEAT Silver o equivalente.
DATOS TÉCNICOS	Procesador: Frecuencia ≥ 1200 MHz.
	Memoria: Combinada de 512 MB NAND Flash y 512 MB DRAM.
	Velocidad Impresión/Copia: ≥ 33 ppm (A4) y ≥ 35 ppm (Carta) en negro y color.
	Resolución Impresión: $\geq 600 \times 600$ ppp (mejorado hasta 38,400 x 600 ppp).
	Escáner: Resolución óptica ≥ 600 ppp; escaneado dúplex de una sola pasada (≥ 44 ipm B/N, ≥ 35 ipm Color).
	Conectividad: Gigabit Ethernet 10/100/1000, USB 2.0 (dispositivo), USB host, Wi-Fi 5 doble banda y Bluetooth LE. Lenguajes: PCL 6, PCL 5e, Postscript nivel 3, PDF y Native Office.

ACCESORIOS	Suministro de accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Manuales de uso y mantenimiento en español.
GARANTIA	Un (1) año garantía de fábrica
PROVEEDOR	CONDICIONES: Suministro de accesorios para su correcto funcionamiento. Se requiere capacitación de mínimo 1 día en cuanto al cuidado, la operación y mantenimiento general del equipo suministrado al Centro de Formación Agroindustrial. Manuales de uso y mantenimiento en español